



IPS

Руководство пользователя
IPS IMBase Pro Certified

Оглавление

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Введение..... | 4 |
| 1.1 | Назначение системы IPS IMBase Pro Certified..... | 4 |
| 2 | Информационно-справочная система IPS IMBase Pro Certified..... | 5 |
| 2.1 | Организация системы IPS IMBase Pro Certified..... | 5 |
| 2.2 | Создание элементов системы IPS IMBase Pro Certified..... | 8 |
| 2.2.1 | Создание каталога IMBASE в папке информационного объекта..... | 9 |
| 2.2.2 | Создание папки IMBASE в каталоге..... | 10 |
| 2.2.3 | Создание вложенной папки..... | 12 |
| 2.2.4 | Создание записи каталога IMBASE..... | 14 |
| 2.2.5 | Создание ярлыка таблицы IMBASE..... | 16 |
| 2.2.6 | Объект Папка IMBASE Избранное..... | 27 |
| 2.2.7 | Создание элементов с помощью базовых элементов IMBASE..... | 32 |
| 2.2.8 | Ручная сортировка элементов системы IMBASE..... | 35 |
| 2.3 | Формирование структуры таблицы IMBASE..... | 37 |
| 2.3.1 | Добавление атрибутов..... | 37 |
| 2.3.2 | Свойства атрибутов..... | 39 |
| 2.3.3 | Вычисление значений атрибута по формуле..... | 39 |
| 2.4 | Редактор таблиц..... | 40 |
| 2.4.1 | Вызов редактора таблиц..... | 40 |
| 2.4.2 | Окно редактора таблиц..... | 40 |
| 2.4.3 | Работа с записями таблицы..... | 41 |
| 2.4.4 | Работа с отметками..... | 41 |
| 2.4.5 | Буфер обмена редактора таблиц..... | 43 |
| 2.4.6 | Редактор структуры таблицы..... | 44 |
| 2.4.7 | Поиск информации в таблице..... | 45 |
| 2.5 | Поиск в таблицах..... | 46 |
| 2.6 | Фильтры записей таблицы..... | 48 |
| 2.6.1 | Ручные Фильтры..... | 48 |
| 2.6.2 | Фильтры на основе шаблона..... | 48 |
| 2.6.3 | Символьный набор как средство фильтрации..... | 49 |
| 2.6.4 | Создание шаблона фильтрации данных..... | 50 |
| 2.6.5 | Настройка фильтров..... | 52 |
| 2.7 | Индексы Каталогов..... | 54 |
| 2.7.1 | Создание индексов..... | 54 |
| 2.7.2 | Поиск по индексам..... | 62 |
| 2.7.3 | Использование уникальных индексов..... | 68 |
| 2.8 | Эскизы страниц..... | 69 |
| 2.8.1 | Загрузка изображений..... | 70 |
| 2.8.2 | Удаление изображений..... | 70 |
| 2.8.3 | Поиск по изображениям..... | 70 |
| 2.9 | Синхронизация объектов со справочником IPS IMBase Pro Certified..... | 71 |
| 2.9.1 | Синхронизация данных по выбранному типу объектов..... | 71 |
| 2.9.2 | Синхронизация данных выбранных объектов..... | 72 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 2.9.3 | Параметры синхронизации | 73 |
| 2.10 | Интеграция с NormaCS | 74 |
| 2.11 | Экспорт данных в Microsoft Excel..... | 75 |
| 3 | Марочник материалов | 79 |
| 3.1 | Вид модуля и описание работы элементов управления | 79 |
| 3.2 | Раздел Клеи | 81 |
| 3.2.1 | Команда Склеиваемые материалы | 82 |
| 3.2.2 | Работа с избранными материалами (клеи) | 83 |
| 3.2.3 | Команда Перейти к таблице IMBASE (клеи)..... | 84 |
| 3.2.4 | Поиск клея по склеиваемым материалам | 84 |
| 3.3 | Раздел Лакокрасочные материалы | 85 |
| 3.3.1 | Работа с конфигурацией материала | 86 |
| 3.3.2 | Работа с избранными материалами (лакокрасочные материалы) | 87 |
| 3.3.3 | Команда Перейти к таблице IMBASE (лакокрасочные материалы)..... | 88 |
| 3.3.4 | Поиск лакокрасочного материала | 88 |
| 3.4 | Раздел Масла и смазки | 88 |
| 3.4.1 | Работа с избранными материалами (масла и смазки)..... | 89 |
| 3.4.2 | Команда Перейти к таблице IMBASE (масла и смазки) | 89 |
| 3.5 | Раздел Материалы | 89 |
| 3.5.1 | Материалы..... | 89 |
| 3.5.2 | Нормативные документы | 98 |
| 3.5.3 | Профили | 98 |
| 3.5.4 | Сортамент..... | 99 |
| 3.6 | Раздел Покрытия..... | 100 |
| 3.6.1 | Виды покрытий..... | 100 |
| 3.6.2 | Поиск покрытий..... | 102 |
| 3.7 | Описание редактора свойств материалов..... | 103 |
| 3.7.1 | Внешний вид и назначение элементов управления редактора | 103 |
| 3.7.2 | Редактирование раздела | 104 |
| 3.7.3 | Редактирование таблицы | 106 |
| 3.7.4 | Редактирование столбца | 107 |
| 3.7.5 | Редактирование строки | 108 |
| 3.7.6 | Редактирование значения ячейки..... | 109 |
| 3.8 | Настройка программы | 110 |
| 3.8.1 | Используемые каталоги IMBASE | 110 |
| 3.8.2 | Настройки параметров IPS | 111 |
| 3.8.3 | Марки материалов | 113 |
| 3.8.4 | Клеи | 114 |
| 3.8.5 | Сортамент..... | 114 |
| 3.8.6 | Покрытия..... | 115 |

1.1 Назначение системы IPS IMBase Pro Certified

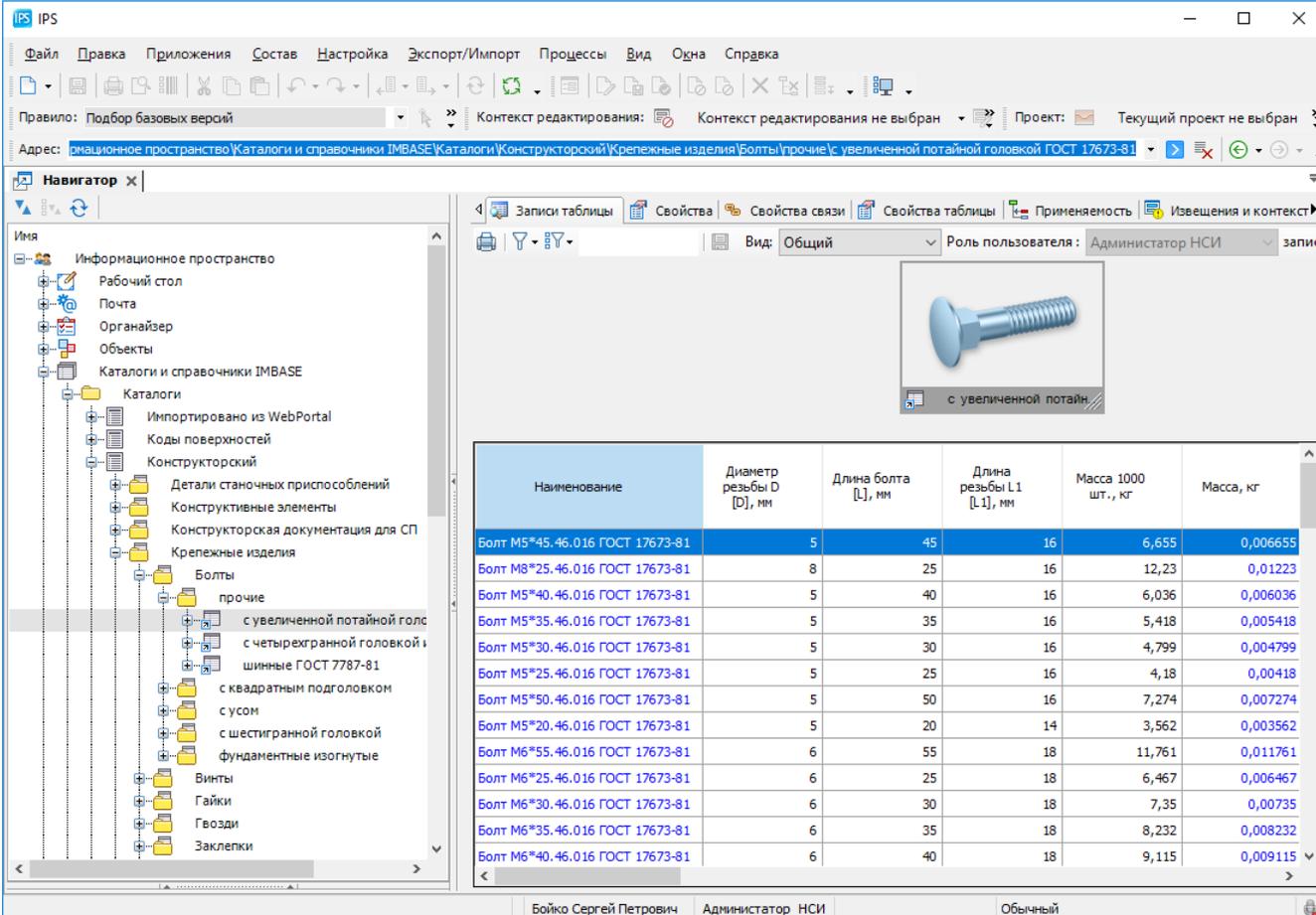
IPS IMBase Pro Certified – это корпоративная система хранения и управления справочными данными, построенная на ядре IPS и предназначенная для создания, пополнения и ведения иерархических баз данных стандартных элементов, материалов и других объектов, используемых службами предприятия в процессе технической подготовки производства.

2 Информационно-справочная система IPS IMBase Pro Certified

Информационно-справочная система IPS IMBase Pro Certified — это модуль расширения системы IPS. IMBASE представляет собой систему упорядоченного хранения и использования широкого круга справочных данных, которые могут понадобиться пользователям в их повседневной работе в IPS. Пользователи IPS имеют возможность пополнять базу данных IPS IMBase Pro Certified, использовать элементы базы данных для решения ряда задач, создавать новые объекты на основе данных базы IPS IMBase Pro Certified.

2.1 Организация системы IPS IMBase Pro Certified

Информационно-справочная система IPS IMBase Pro Certified представлена отдельной веткой в дереве информационного пространства, в которой вся информация собрана и представлена в иерархической структуре данных.



| Наименование | Диаметр резьбы D [D], мм | Длина болта [L], мм | Длина резьбы L1 [L1], мм | Масса 1000 шт., кг | Масса, кг |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------|-----------|
| Болт М5*45.46.016 ГОСТ 17673-81 | 5 | 45 | 16 | 6,655 | 0,006655 |
| Болт М8*25.46.016 ГОСТ 17673-81 | 8 | 25 | 16 | 12,23 | 0,01223 |
| Болт М5*40.46.016 ГОСТ 17673-81 | 5 | 40 | 16 | 6,036 | 0,006036 |
| Болт М5*35.46.016 ГОСТ 17673-81 | 5 | 35 | 16 | 5,418 | 0,005418 |
| Болт М5*30.46.016 ГОСТ 17673-81 | 5 | 30 | 16 | 4,799 | 0,004799 |
| Болт М5*25.46.016 ГОСТ 17673-81 | 5 | 25 | 16 | 4,18 | 0,00418 |
| Болт М5*50.46.016 ГОСТ 17673-81 | 5 | 50 | 16 | 7,274 | 0,007274 |
| Болт М5*20.46.016 ГОСТ 17673-81 | 5 | 20 | 14 | 3,562 | 0,003562 |
| Болт М6*55.46.016 ГОСТ 17673-81 | 6 | 55 | 18 | 11,761 | 0,011761 |
| Болт М6*25.46.016 ГОСТ 17673-81 | 6 | 25 | 18 | 6,467 | 0,006467 |
| Болт М6*30.46.016 ГОСТ 17673-81 | 6 | 30 | 18 | 7,35 | 0,00735 |
| Болт М6*35.46.016 ГОСТ 17673-81 | 6 | 35 | 18 | 8,232 | 0,008232 |
| Болт М6*40.46.016 ГОСТ 17673-81 | 6 | 40 | 18 | 9,115 | 0,009115 |

Информационный объект **Каталоги и справочники IMBASE** является классификатором, в котором содержатся элементы: **Каталоги, Справочники** и т.д. Элементы классификатора подчиняют низшие звенья высшим, организовывая их в структуру дерева информационно-справочной системы IPS IMBase Pro Certified, иными словами, иерархическая структура информационного объекта построена таким образом, что все каталоги и папки созданы и хранятся в строго вертикальной форме контроля и доступа к элементам, которые входят в их состав. В состав данных элементов входят папки или табличные записи, позволяющие структурировать информацию в каталогах и справочниках по различным признакам. Каждая из папок, спускающихся вниз по иерархической лестнице, может иметь любое количество дочерних папок. Такая пирамида позволяет организовать информацию по более детальному признаку. Все данные справочной системы IPS IMBase Pro Certified содержат записи каталогов или таблицы с параметрами конкретных изделий, которые можно использовать при создании объектов в системе IPS.

Описание основных элементов по иерархическим признакам представлено ниже:


Каталоги и справочники IMBASE

Информационный объект, который является корневым каталогом для всей справочной системы IPS IMBase Pro Certified. Данный каталог включает в себя все прочие каталоги и справочники базы данных со своими записями.



Каталоги и справочники

– это объекты дерева информационного объекта **Каталоги и справочники IMBASE**. Данные папки сортируют содержимое каталогов по основному контенту.



Каталог IMBASE

– это директория с большим количеством элементов, которая предназначена для создания, упорядоченного и наглядного хранения в базе данных различной информации. Каталоги объединяют в себе общие свойства входящих в них папок, таблиц и записей каталогов.

Внимание! Отображение всех каталогов зависит от настроенных прав доступа администратором системы IPS каждого пользователя.



Папка IMBASE

– это объект хранения каталожной информации, разделяя ее по различным тематическим признакам. Такие папки являются дочерними объектами каталогов, они могут содержать иерархическую структуру хранения информации, таким образом, каждая папка может иметь несколько вложенных в нее папок. Такое строение дает возможность разграничивать информацию в каталогах на более детальном уровне.



Папка IMBASE Избранная

– это объект хранения часто используемых данных. Такие папки могут создаваться любым пользователем системы IPS, они могут содержать как иерархическую структуру хранения информации, так и не подчиняться вышестоящим объектам.



Таблицы IMBASE

– основное место хранения табличных записей. С помощью любой записи пользователь имеет возможность создавать объекты системы IPS, все свойства которых автоматически будут принимать значения записей, выбранных в таблице.

Примечание: все таблицы хранятся в виде ссылок, таким образом, одна и та же таблица может отображаться в различных каталогах и папках в виде ярлыков.

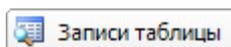


Ярлык таблицы IMBASE

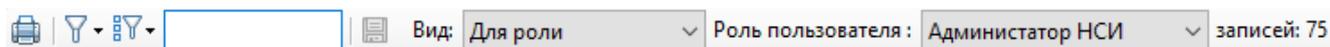
– ссылка на таблицу с данными.

Рабочая область **Навигатора** состоит из стандартных закладок, открытие которых предоставляет доступ к основным функциональным возможностям и командам системы IPS.

Рассмотрим основные закладки рабочей области **Навигатора**, которые предоставляют пользователю необходимую информацию о табличных значениях или реализуют необходимые манипуляции над ними. Описание закладок представлено ниже:



Закладка **Записи таблицы** предоставляет возможность доступа ко всем записям выбранной таблицы, а также к настройкам их отображения. Закладка имеет панель инструментов с командами, с помощью которых реализуются настройки отображения табличных записей, фильтрация данных и вывод их на печать данных.



Печать таблицы

Данная кнопка позволяет вызвать окно предварительного просмотра файла перед отправкой его на печать. Диалоговое окно имеет панель инструментов, с помощью которой можно настроить ориентацию страницы и вызвать команду **Печать**.



Фильтрация записей

Данная кнопка позволяет вызвать команду фильтрации для таблицы с дополнительными настройками.



Пользовательский фильтр

Команда позволяет отредактировать или удалить пользовательский фильтр.

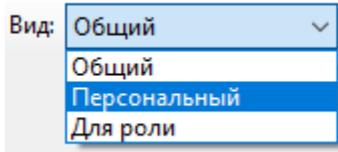


Быстрый поиск

Поле для ввода текста для фильтрации данных.

Вид: Для роли Роль пользователя : Администратор НСИ записей: 14

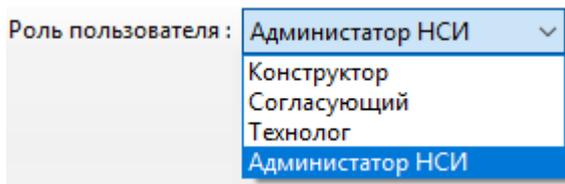
Панель для настройки размера столбцов по ширине имеет ряд полей, описание которых представлено ниже:



Поле, в котором можно выбрать вид отображения таблицы в зависимости от настроек. С помощью всплывающей строки пользователю доступны: **Общий вид**, **Персональный** и **Для роли**. В зависимости от ранее созданных настроек отображение рабочей области будет меняться.

Вид отображения таблицы **Для роли** предоставляет возможность создать индивидуальные настройки для пользователя в зависимости от роли.

Внимание! Настройки отображения табличных записей для вида **Общий** доступны только пользователю, которому присвоены права Администратора.



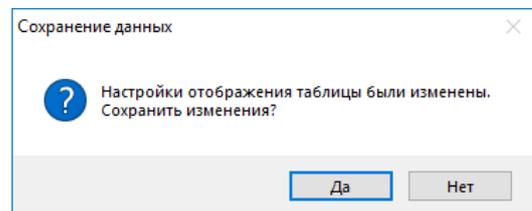
Поле, в котором пользователь может указать роль. Для каждой роли можно создать индивидуальные настройки отображения таблицы с данными. Всплывающая строка содержит в себе все роли, которые назначены конкретному пользователю.



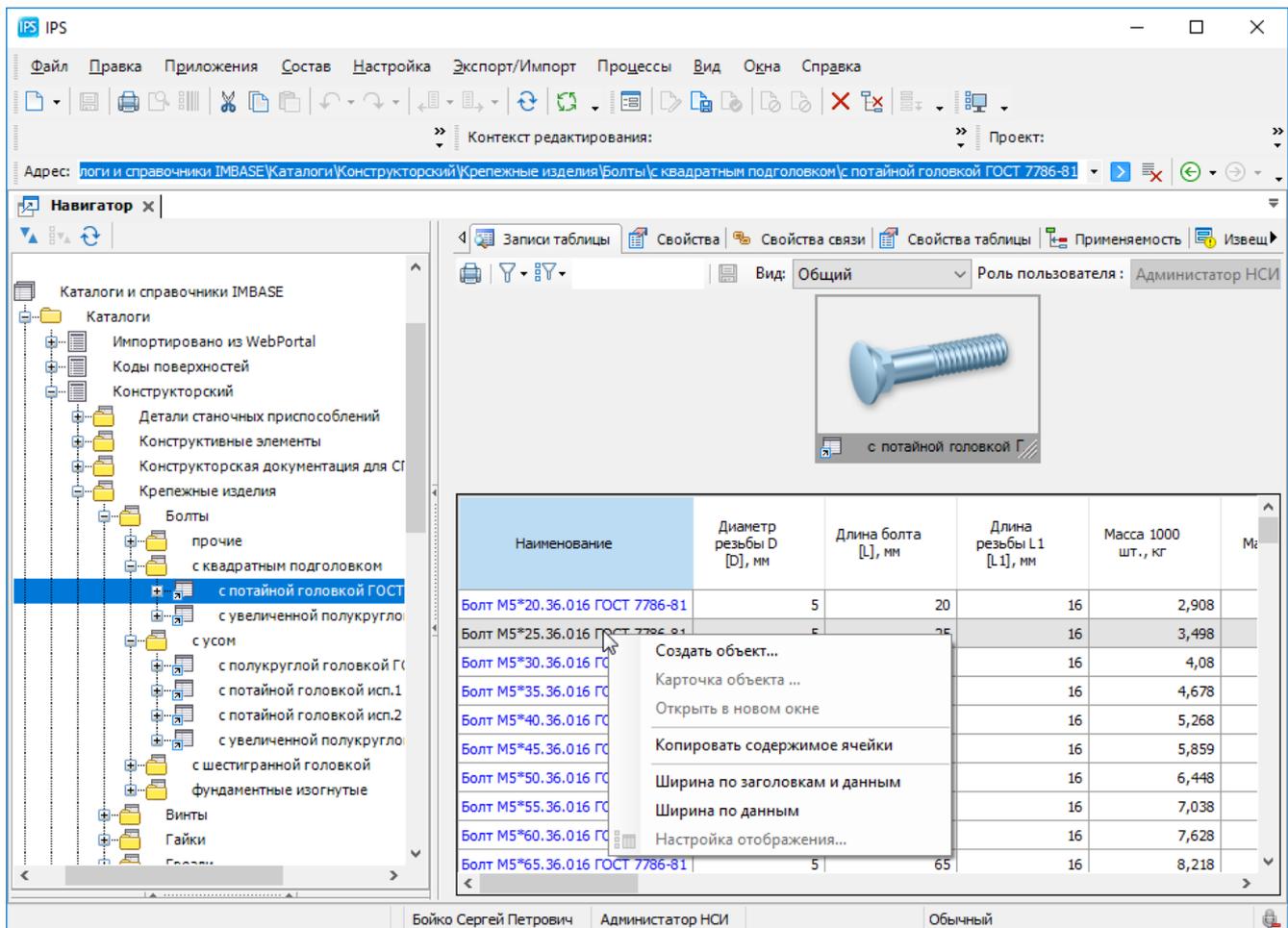
Сохранение настроек
изображения таблицы

Данная кнопка позволяет сохранять все созданные изменения.

Примечание: при закрытии таблицы, система оповещает пользователя о том, что были внесены изменения.



На рисунке показано, что с помощью контекстного меню табличной записи, пользователь получает доступ ко всем командам, необходимым для управления системой IPS IMBase Pro Certified.



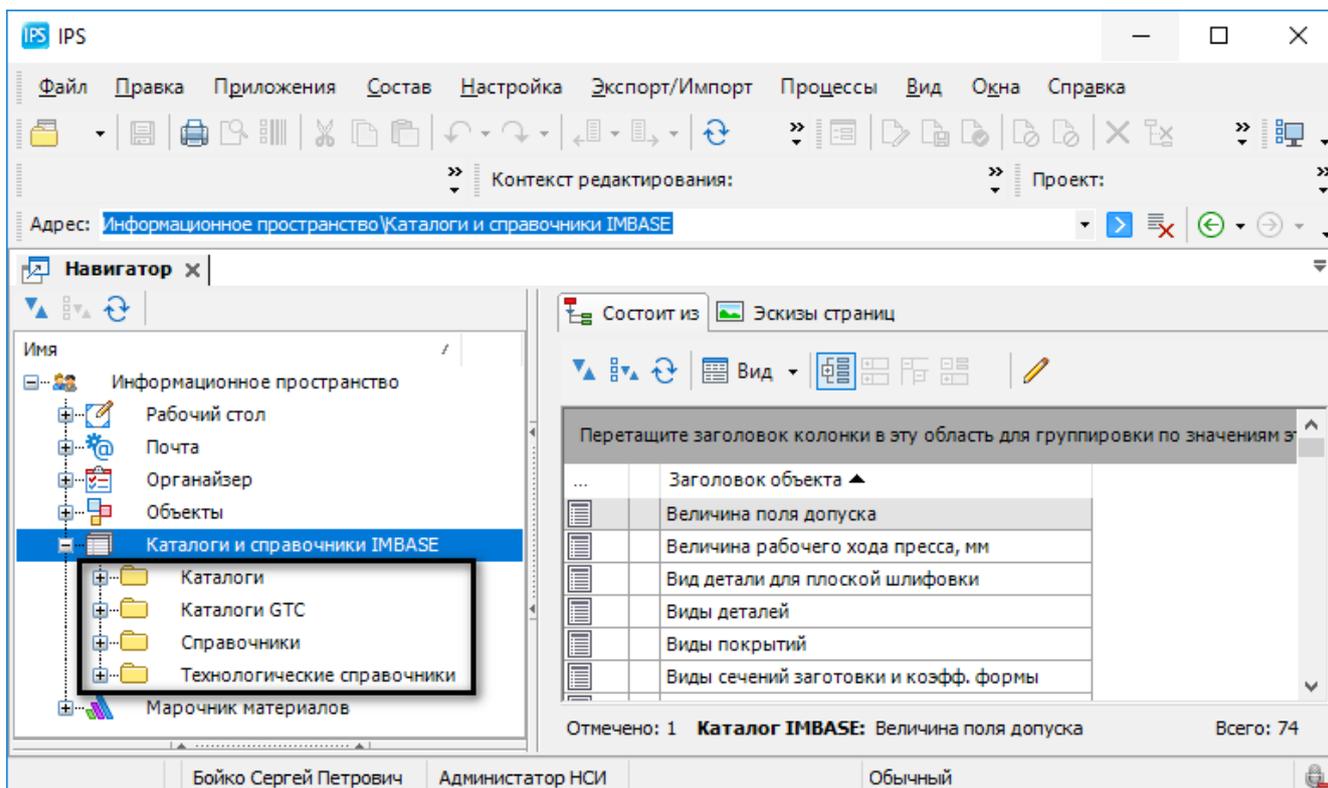
2.2 Создание элементов системы IPS IMBase Pro Certified

Внимание! Создание элементов системы IPS IMBase Pro Certified доступно только пользователям, вошедшим в систему под ролью Администратор НСИ или Администратор.

Информационный объект **Каталоги и справочники IMBASE** содержит в себе стандартный набор папок:

- **Каталоги.**
- **Каталоги GTC.**
- **Справочники.**
- **Технологические справочники.**

Данные папки классифицируют всю нормативно-справочную информацию на самом высоком уровне иерархической лестницы путем группировки ее по схожему контенту.

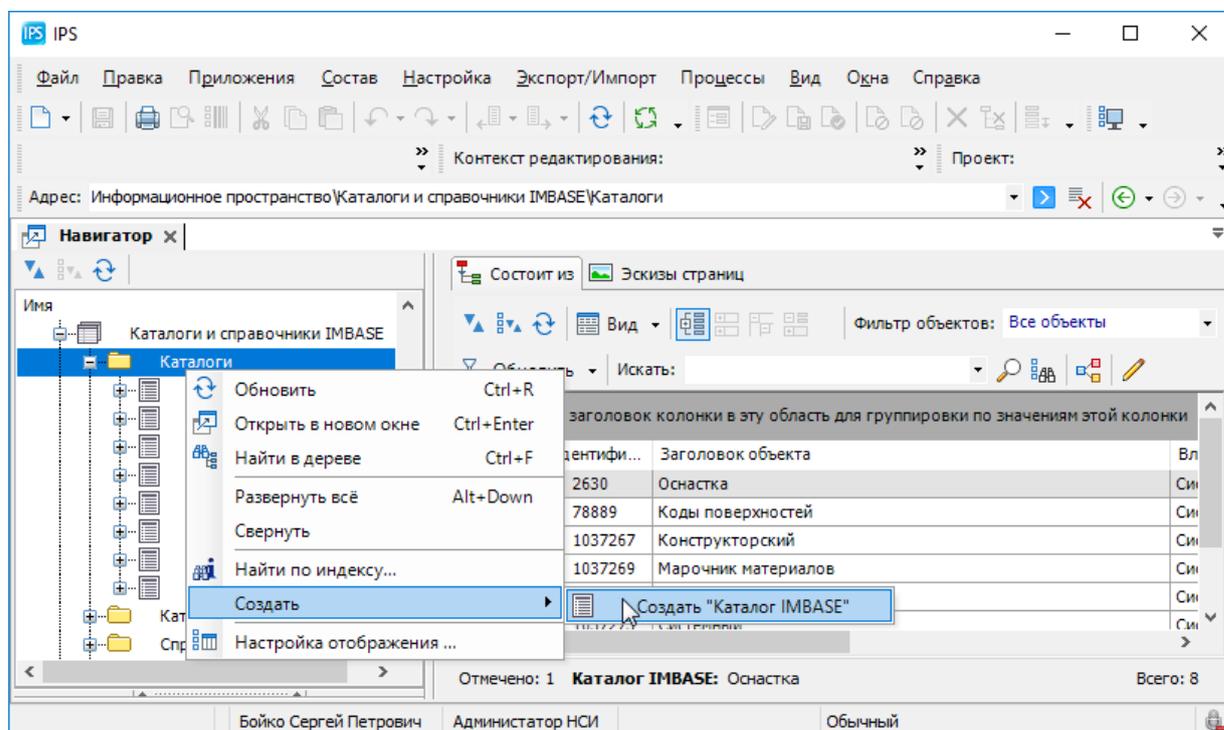


Примечание: стандартный набор папок нельзя удалить или изменить.

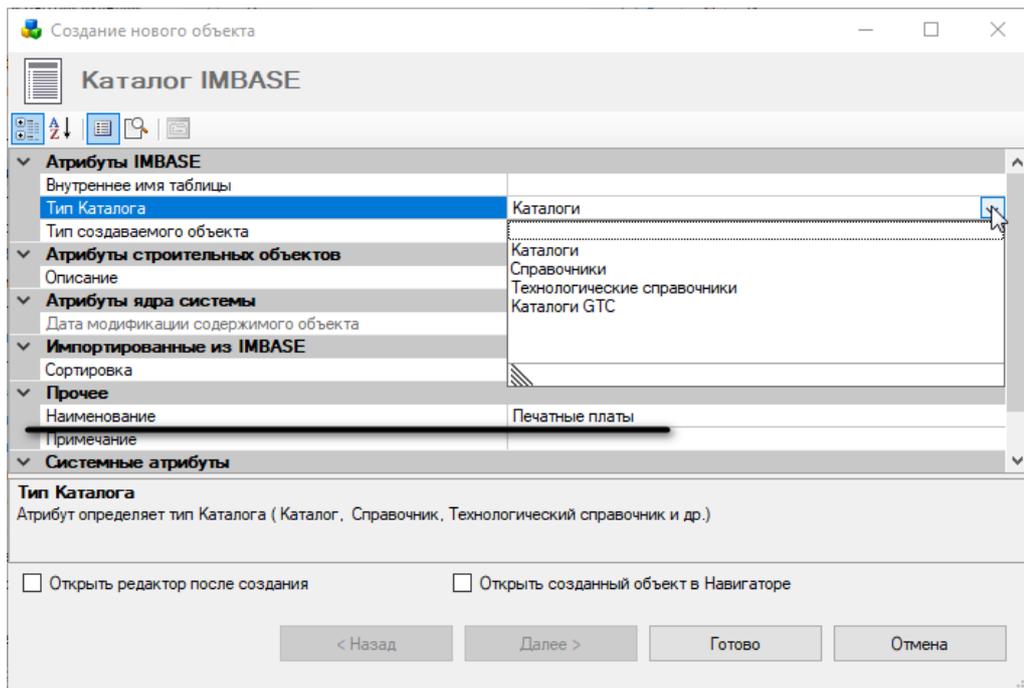
2.2.1 Создание каталога IMBASE в папке информационного объекта

Для создания каталога в информационном объекте **Каталоги и справочники IMBASE** следует:

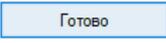
1. Выбрать папку в дереве каталогов и справочников и вызвать команду **Создать «Каталог IMBASE»** из ее контекстного меню.

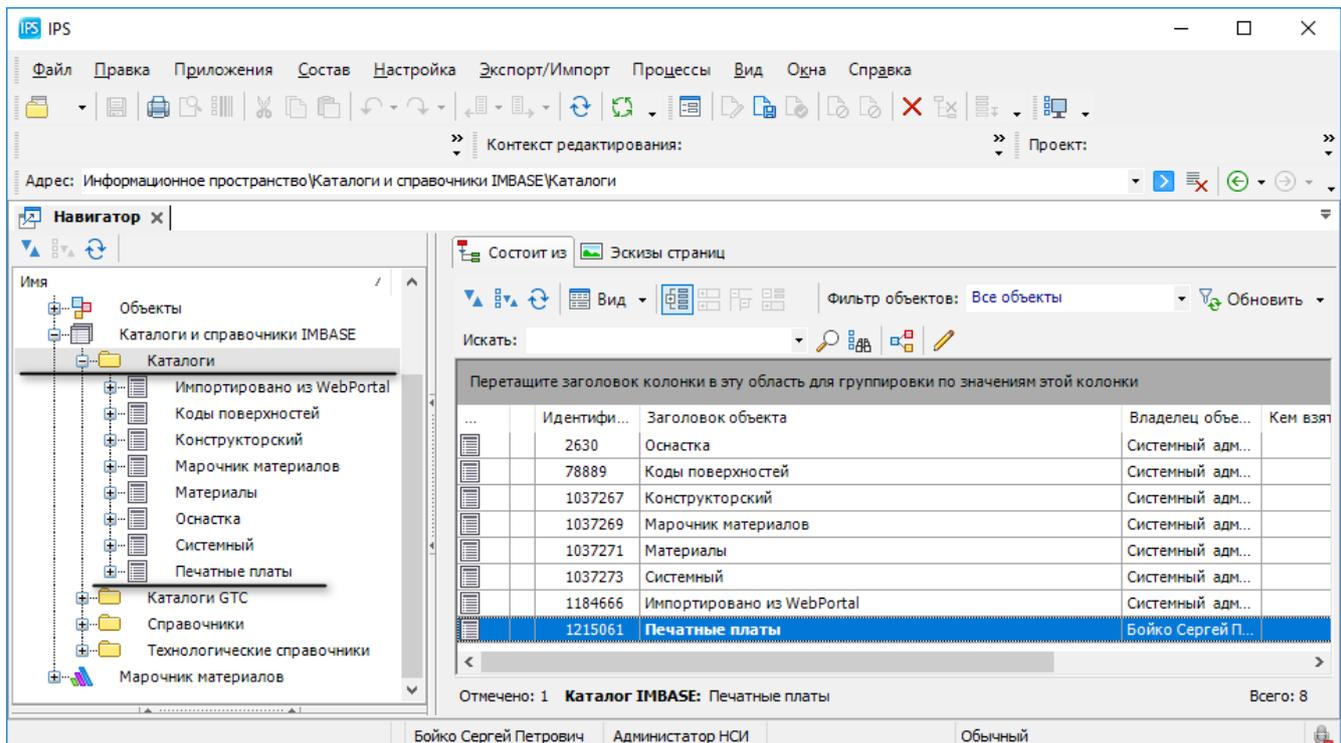


2. В открывшемся окне **Создание нового объекта** следует задать значение атрибутам **Наименование** и **Тип Каталога**.



Примечание: выбрать значение для атрибута **Тип Каталога** можно с помощью всплывающего окна, нажав кнопку .

- Для завершения создания каталога следует нажать кнопку .



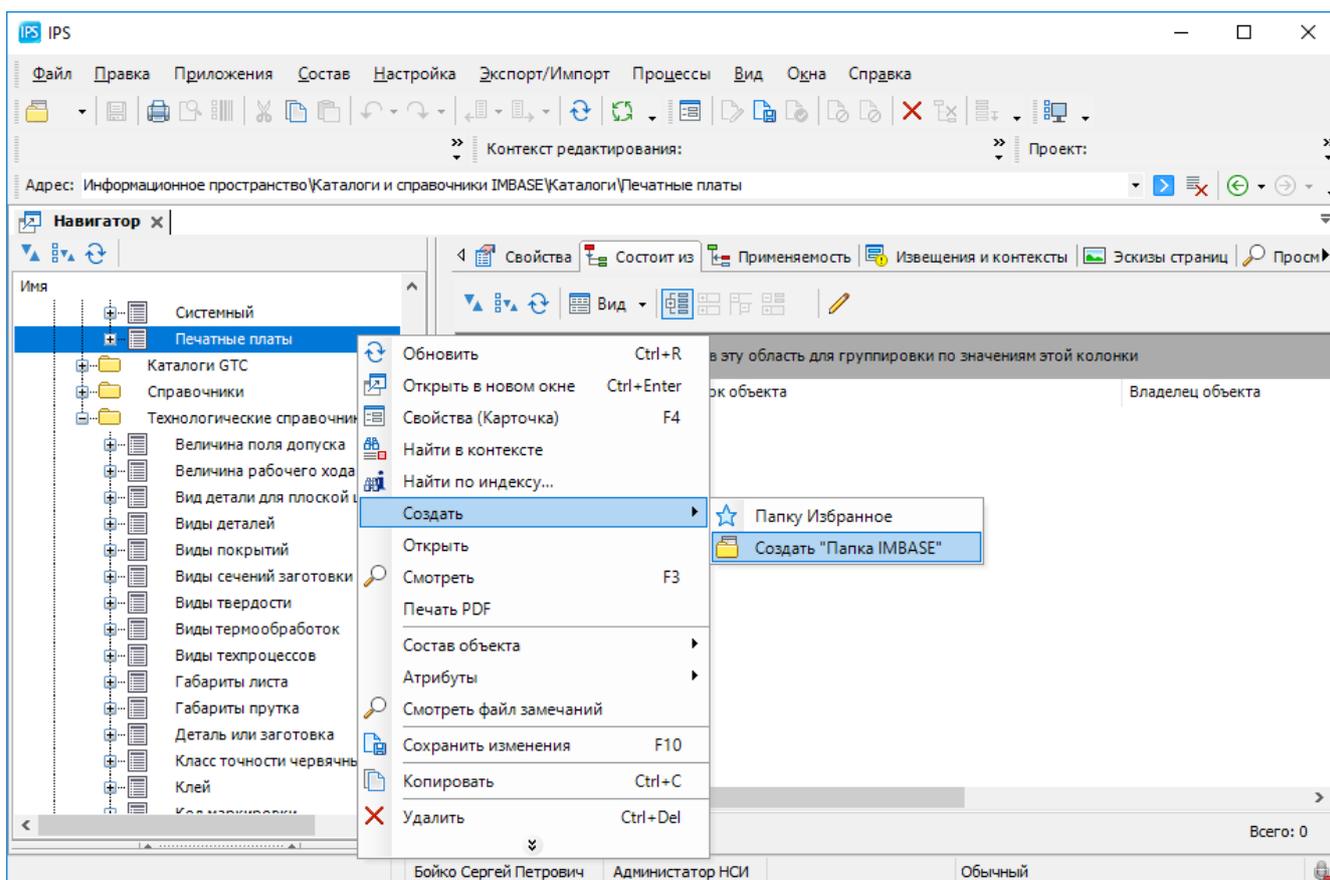
На рисунке показано, как в дереве папки **Каталоги** и в рабочей области **Навигатора** появился новый каталог **Печатные платы**.

Примечание: если новый каталог не отобразился ни в дереве **Навигатора**, ни в рабочей области, то следует нажать одну из кнопок обновления  или , которые расположены на панели инструментов.

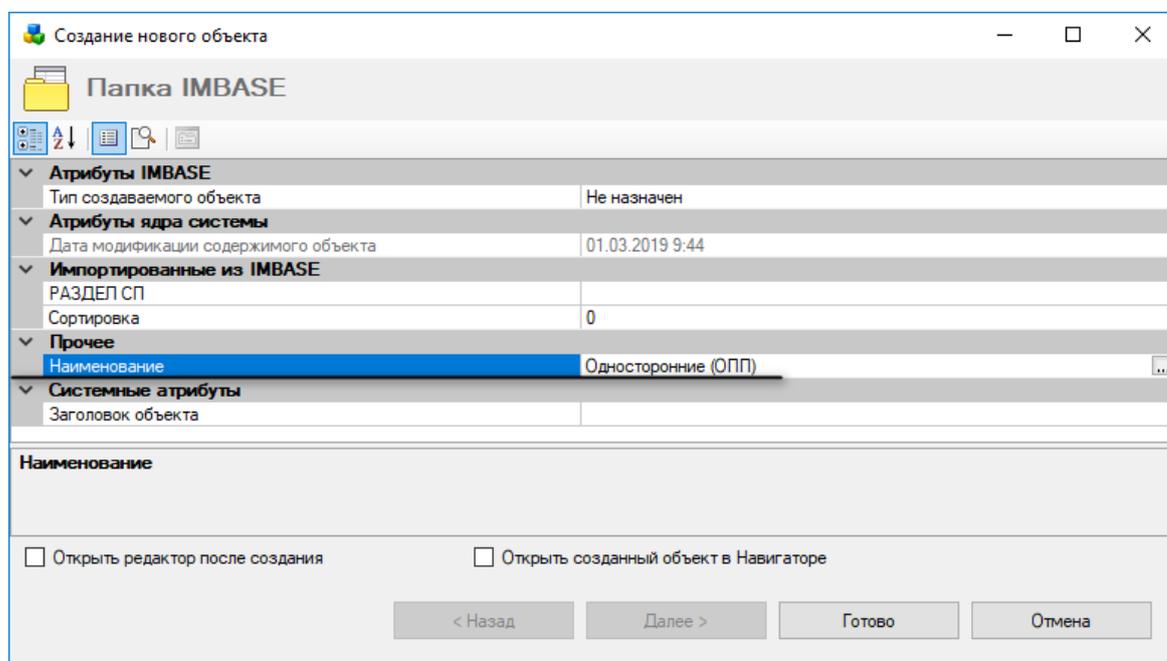
2.2.2 Создание папки IMBASE в каталоге

Для создания папки в каталоге следует:

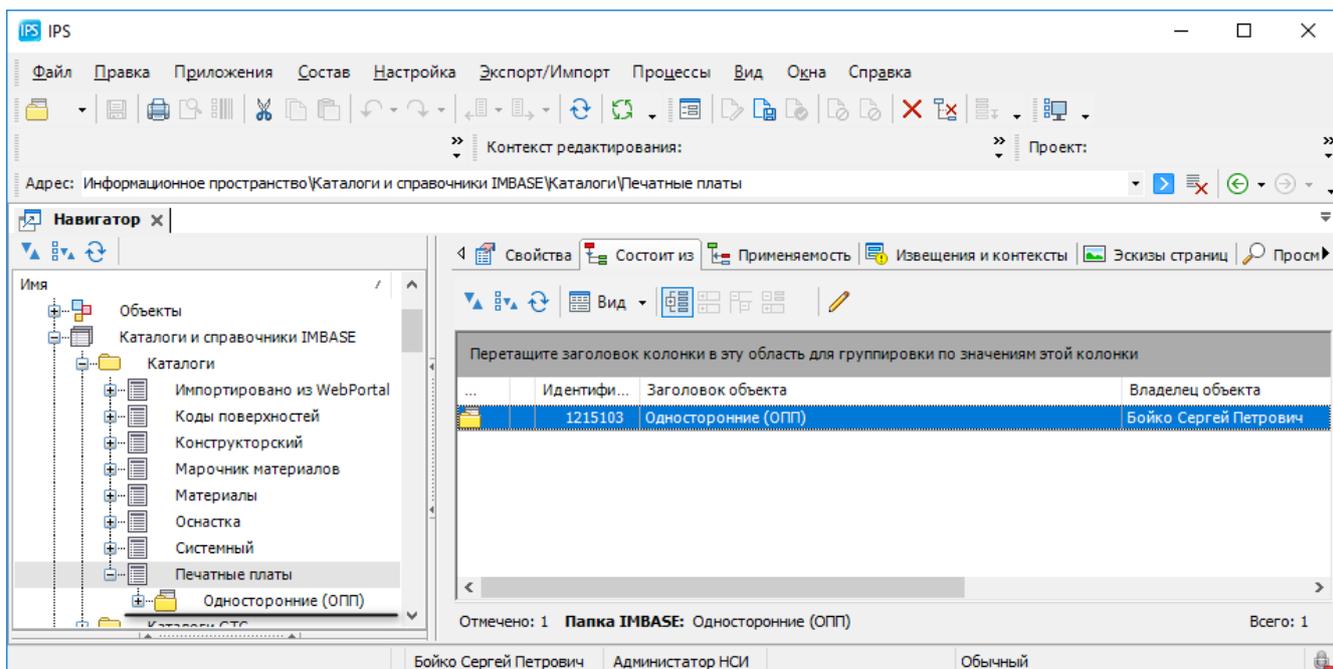
1. Выбрать необходимый каталог и вызвать команду **Создать «Папка IMBASE»** из ее контекстного меню.



2. В открывшемся окне **Создание нового объекта** следует задать значение атрибута **Наименование**.



3. Для завершения создания новой папки следует нажать кнопку **Готово**.



На рисунке показано, как в дереве каталога **Печатные платы** и в рабочей области **Навигатора** появилась новая папка **Односторонние (ОПП)**.

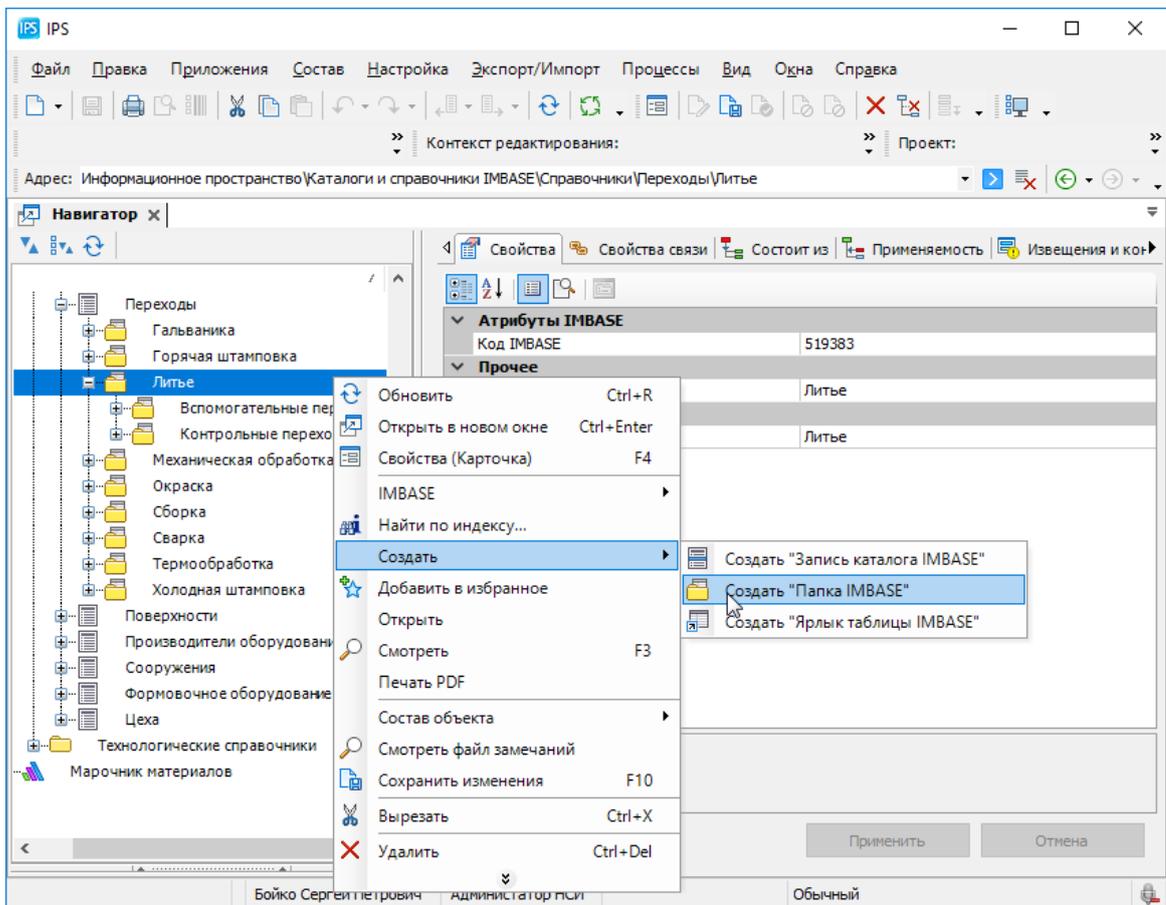
С помощью команд контекстного меню папки, пользователь получает возможность создать «**Запись каталога IMBASE**», вложенную папку «**Папка IMBASE**» и «**Ярлык таблицы IMBASE**» внутри нее.

*Примечание: если новая папка не отобразилась ни в дереве **Навигатора**, ни в рабочей области, то следует нажать одну из кнопок обновления  или .*

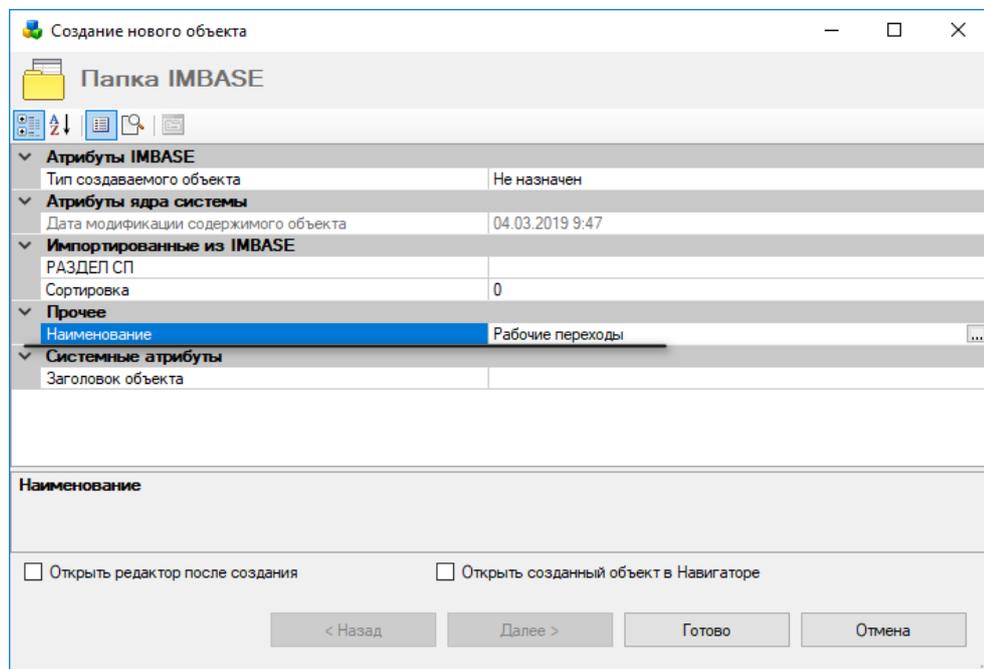
2.2.3 Создание вложенной папки

Для создания вложенной папки следует:

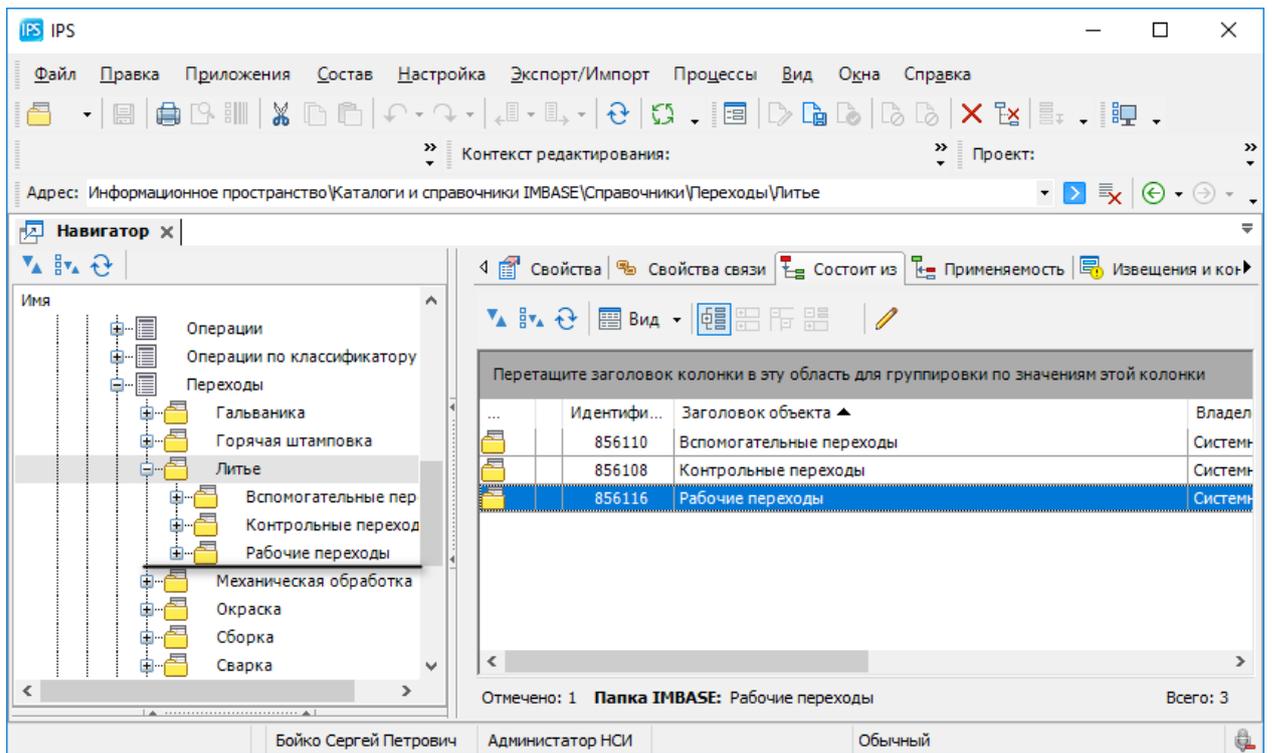
1. Выбрать в необходимом каталоге папку, в которой следует создать еще одну вложенную папку и вызвать команду **Создать «Папка IMBASE»** ее контекстного меню.



2. В открывшемся окне **Создание нового объекта** следует задать значение атрибута **Наименование**.



3. Для завершения создания новой папки следует нажать кнопку **Готово**.



На рисунке показано, как в папке **Литье**, дерева каталога **Переходы**, появилась вложенная папка **Рабочие переходы**.

*Примечание: если новая вложенная папка не отобразилась ни в дереве **Навигатора**, ни в рабочей области, то следует нажать одну из кнопок обновления  или .*

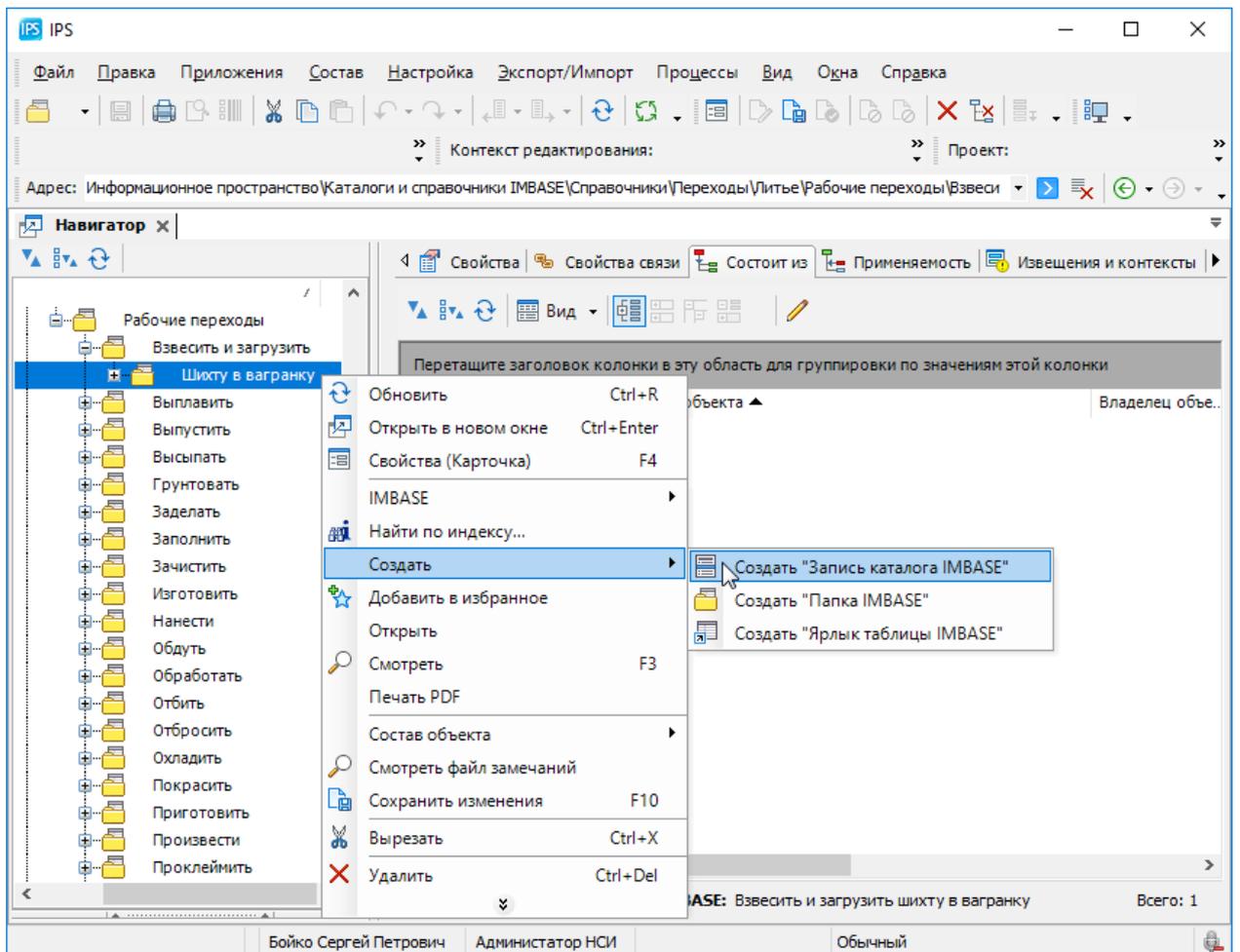
2.2.4 Создание записи каталога ИМБАЗЕ

Запись каталога ИМБАЗЕ – это информационный объект, на основании которого можно создать дополнительные объекты в составе необходимой операции технологического процесса.

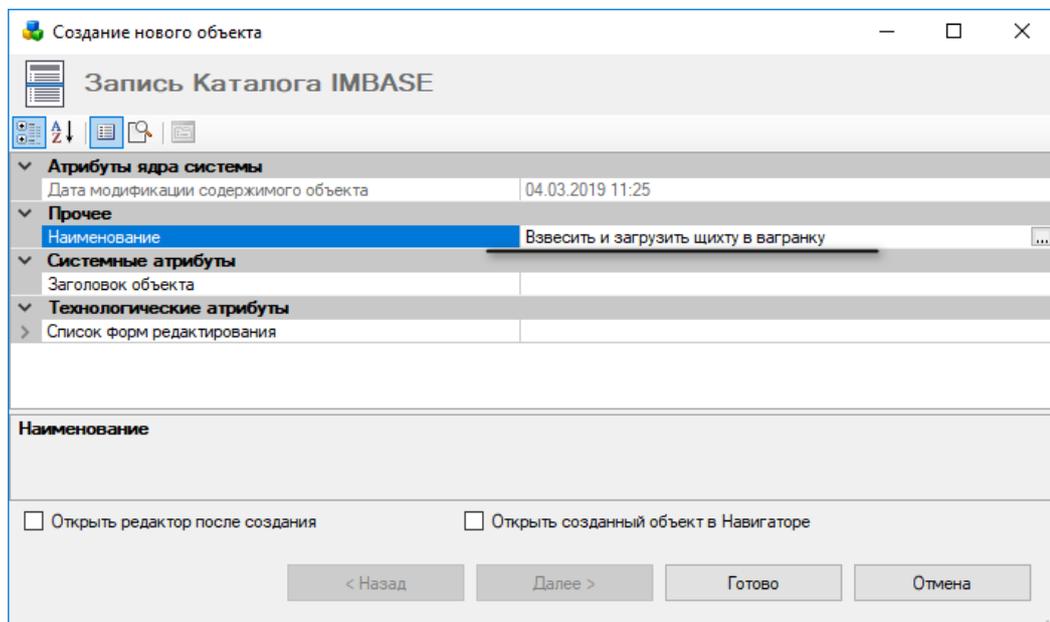
Данные записи создаются преимущественно в папке **Справочники** информационного объекта **Каталоги и справочники ИМБАЗЕ** каталог **Переходы**.

Для создания записи в папке **Справочники** следует:

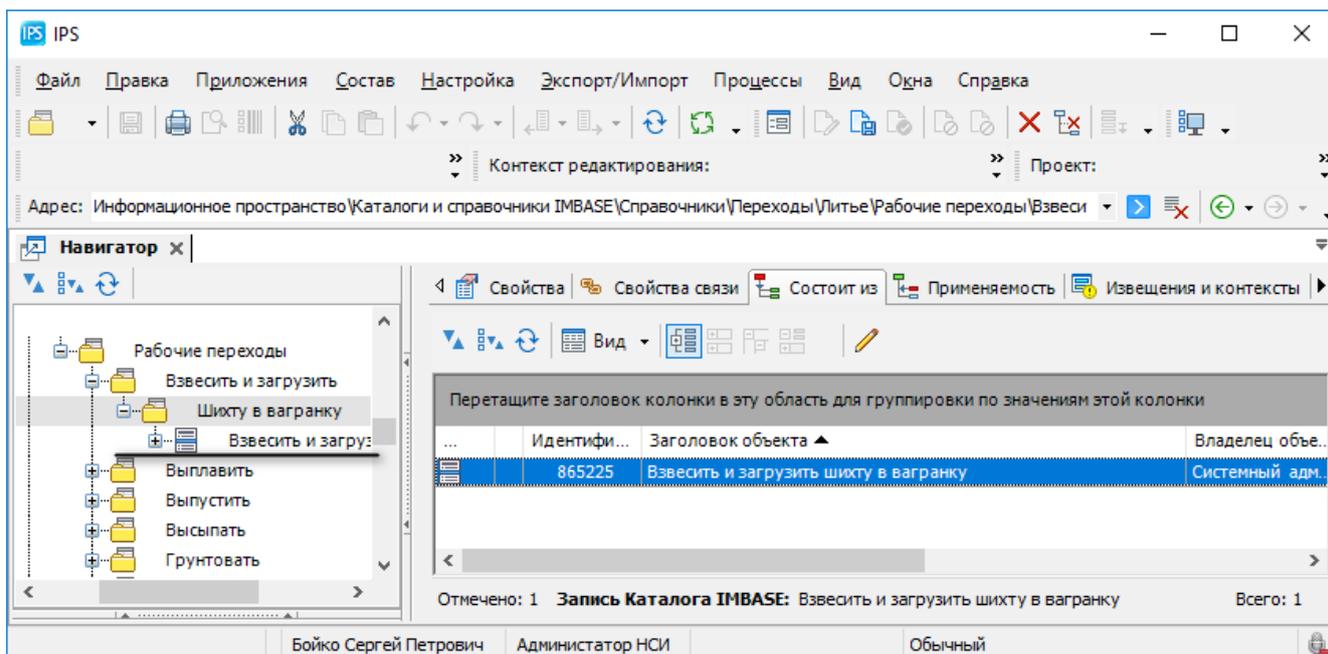
1. Выбрать необходимую папку в каталоге **Переходы** и создать запись с помощью команды **Создать «Запись каталога ИМБАЗЕ»** ее контекстного меню.



2. В открывшемся окне **Создание нового объекта** следует задать значение атрибута **Наименование**.



3. Для завершения создания новой записи следует нажать кнопку **Готово**.



На рисунке показано, как в папке **Шихту в вагранку** появилась каталожная запись **Взвесить и загрузить шихту в вагранку**.

*Примечание: если запись каталога не отобразилась ни в дереве **Навигатора**, ни в рабочей области, то следует нажать одну из кнопок обновления  или .*

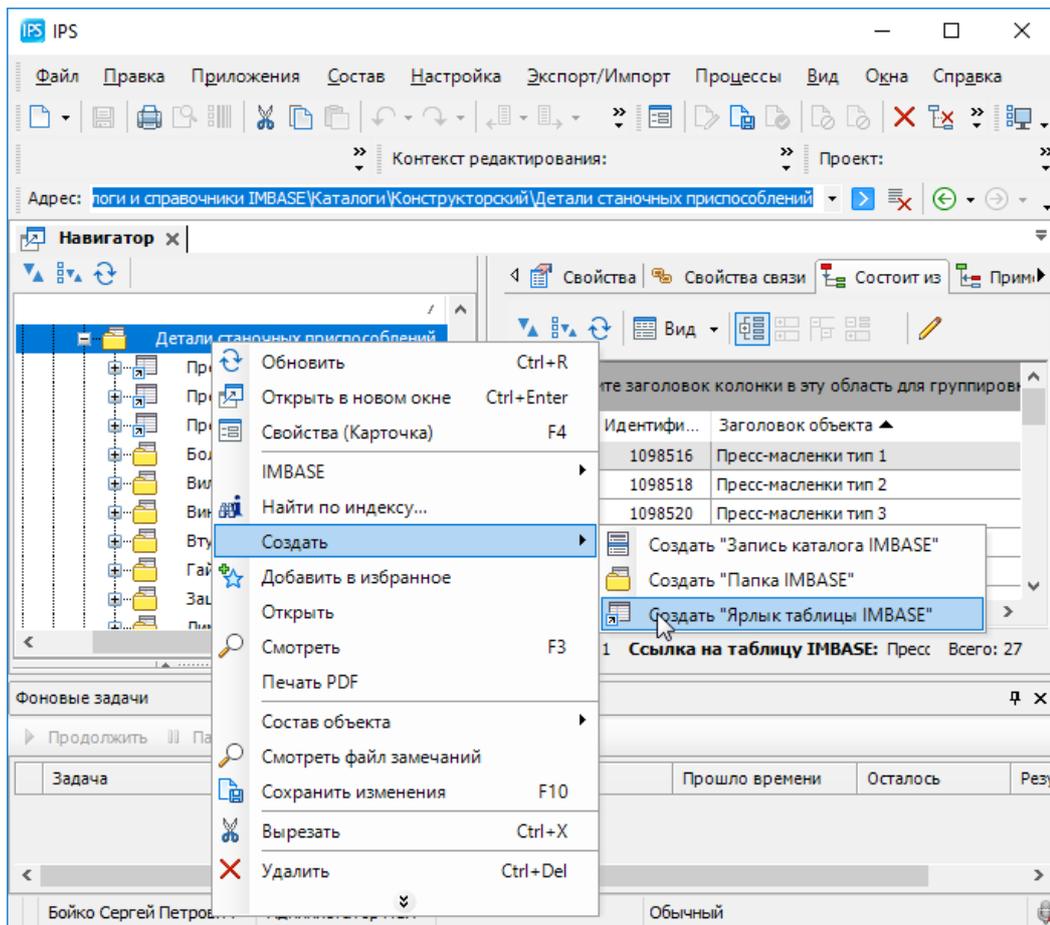
2.2.5 Создание ярлыка таблицы IMBASE

Таблицы в IPS IMBase Pro Certified являются основным местом хранения информации. Каждая таблица может иметь несколько ярлыков: в таком случае реальные данные из таблицы будут фигурировать одновременно в различных каталогах или под различными именами в одном каталоге. Следует рассмотреть несколько способов создания ярлыков: создание ярлыка для новой таблицы или создание ярлыка существующей таблицей.

2.2.5.1 Создание ярлыка новой таблицы

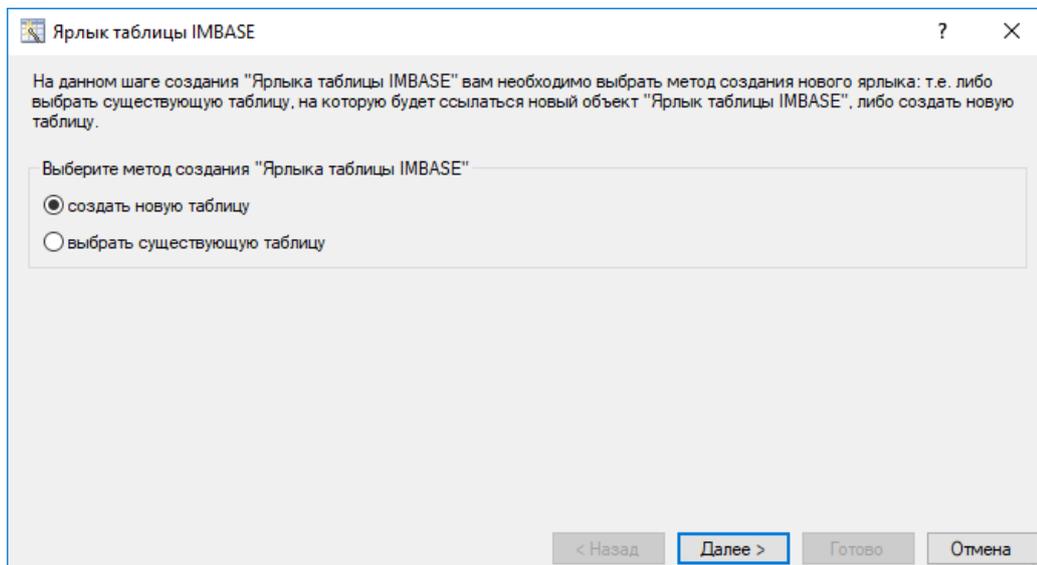
Создание ярлыка новой таблицы, подразумевает собой последовательное создание новой таблицы, а затем только ярлыка.

1. Выбрать необходимую папку в каталоге и с помощью команды **Создать «Ярлык таблицы IMBASE»** ее контекстного меню вызвать диалоговое окно **Ярлык таблицы IMBASE**.



Окно **Ярлык таблицы IMBASE** позволяет вызвать мастера создания таблицы. В группе **Выберите метод создания «Ярлика таблицы IMBASE»** данного окна, доступны два режима: мастер создания ярлика для новой таблицы (с созданием этой таблицы) либо создания ярлика существующей таблицы.

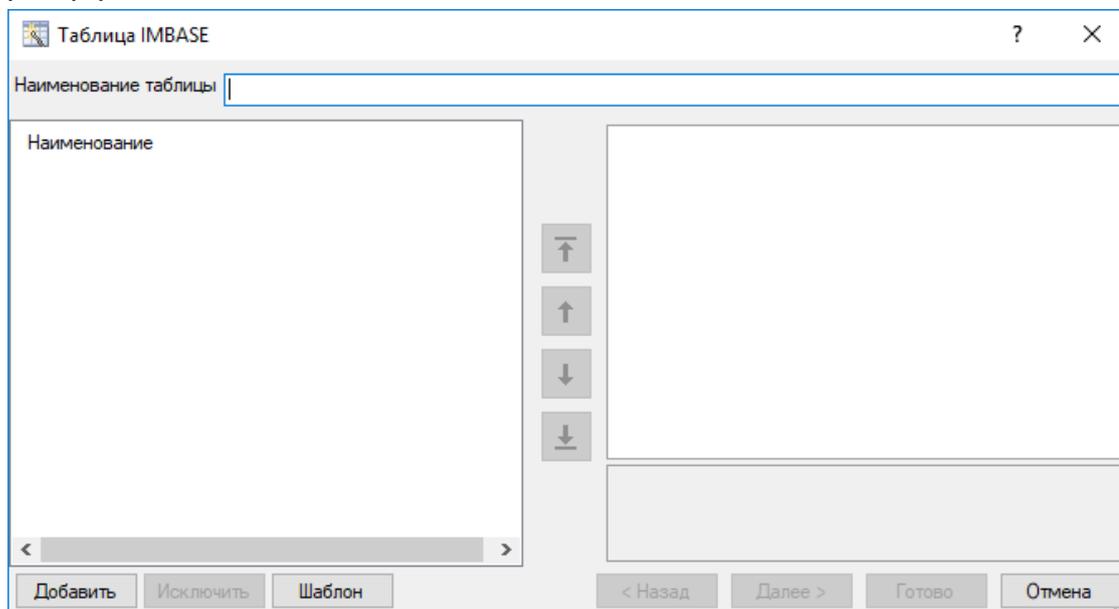
Описание режимов представлено ниже:



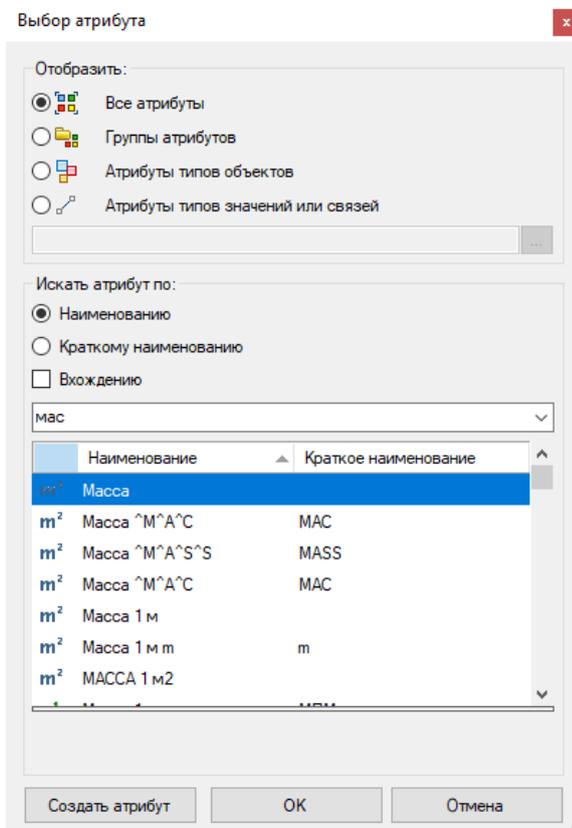
- **Создать новую таблицу** – данный метод позволяет создать новую таблицу с атрибутами, которые необходимо выбрать и настроить.
- **Выбрать существующую таблицу** – данный метод позволяет создать ссылку на уже существующую таблицу, подробное описание данного метода.

4. В открывшемся диалоговом окне следует установить флажок напротив строки **Создать новую таблицу** и нажать кнопку **Далее >**.

Откроется мастер создания таблицы IMBASE, с помощью которого следует выбрать атрибуты. Данные атрибуты будут описывать табличные данные.



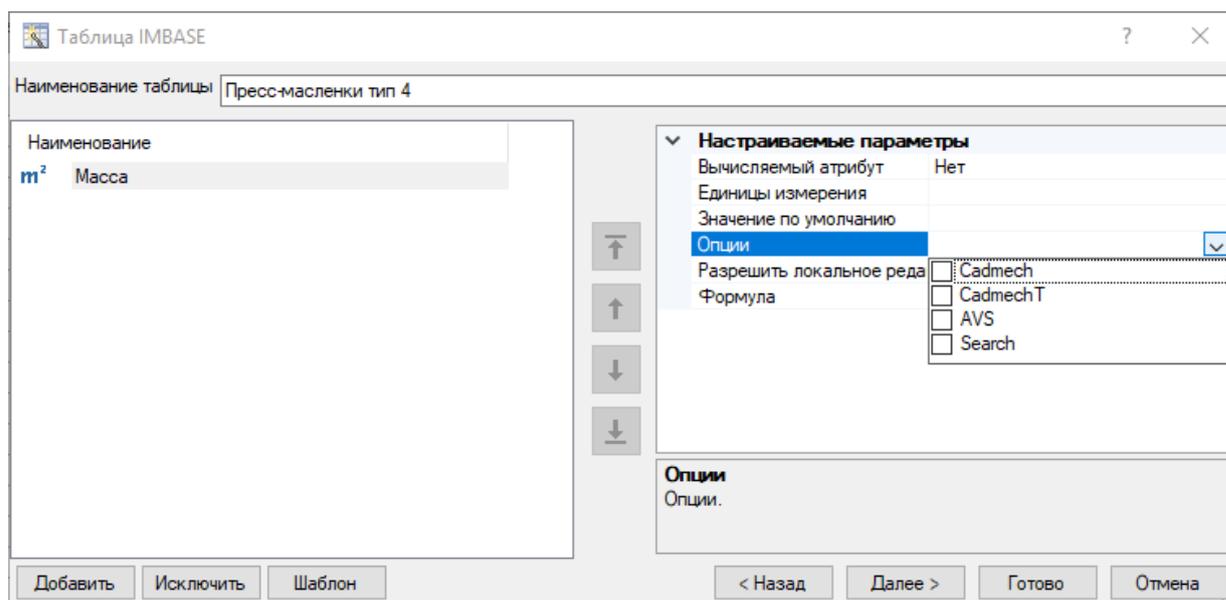
5. В поле **Наименование таблицы** введите название таблицы.
6. Для выбора атрибутов из общего списка следует нажать кнопку **Добавить**.



Примечание: в системе IPS поддерживается возможность контекстного поиска.

7. Для завершения выбора атрибута следует нажать кнопку **OK**.

8. Свойства появившегося атрибута следует настроить с помощью области, в которой перечислены параметры (подробная инструкция по формированию структуры таблицы приводится в п. 2.3).



Описание параметров представлено ниже:

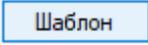
- **Вычисляемый атрибут** – значение данного параметра позволяет указать, является ли поле вычисляемым.
- **Единицы измерения** – данный параметр предоставляет возможность указать единицу измерения для выбранного атрибута.
- **Значения по умолчанию** – данный параметр позволяет указать значение атрибута, которое будет всегда отображаться в данной таблице при создании новой записи.

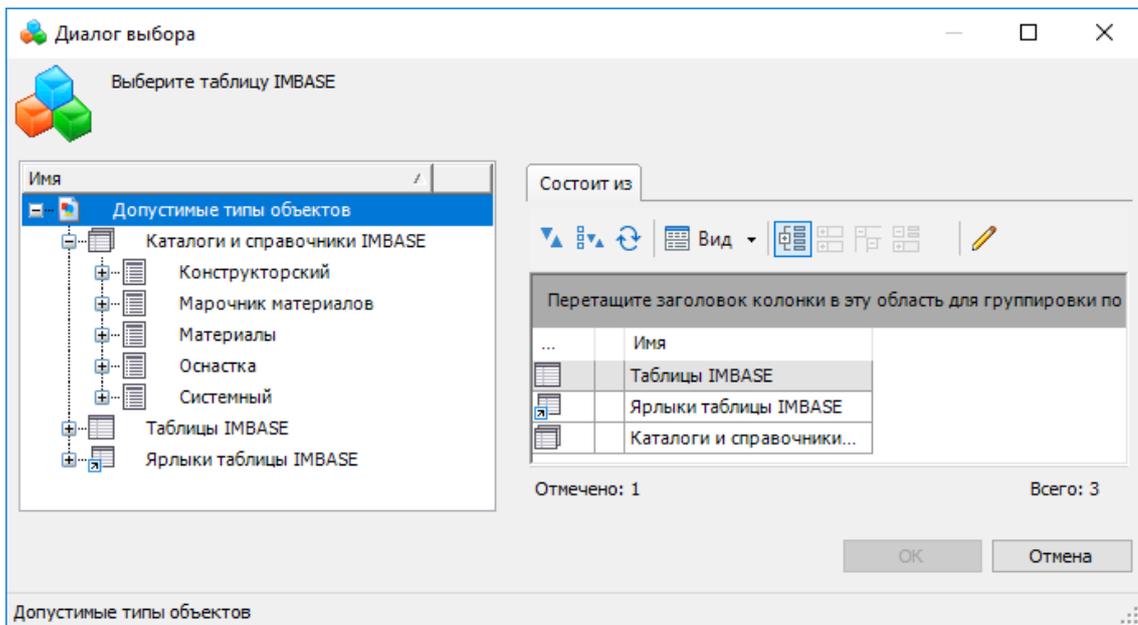
Примечание: значение атрибута допустимо изменять в самой таблице.

- **Опции** – данный параметр позволяет настроить отображение атрибута в интеграторах системы IPS (Cadmech, Cadmech T, AVS, Search).
- **Разрешить локальное редактирование** – данный параметр позволяет установить запрет на редактирование данных в столбце, импортированных из портала.
- **Формула** – данный параметр позволяет создать формулу, по которой будет вычисляться значение атрибута.

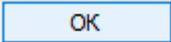
Примечание: для продолжения создания атрибутов следует повторять п.2 – 6 столько раз, сколько необходимо для полного описания параметров табличных данных.

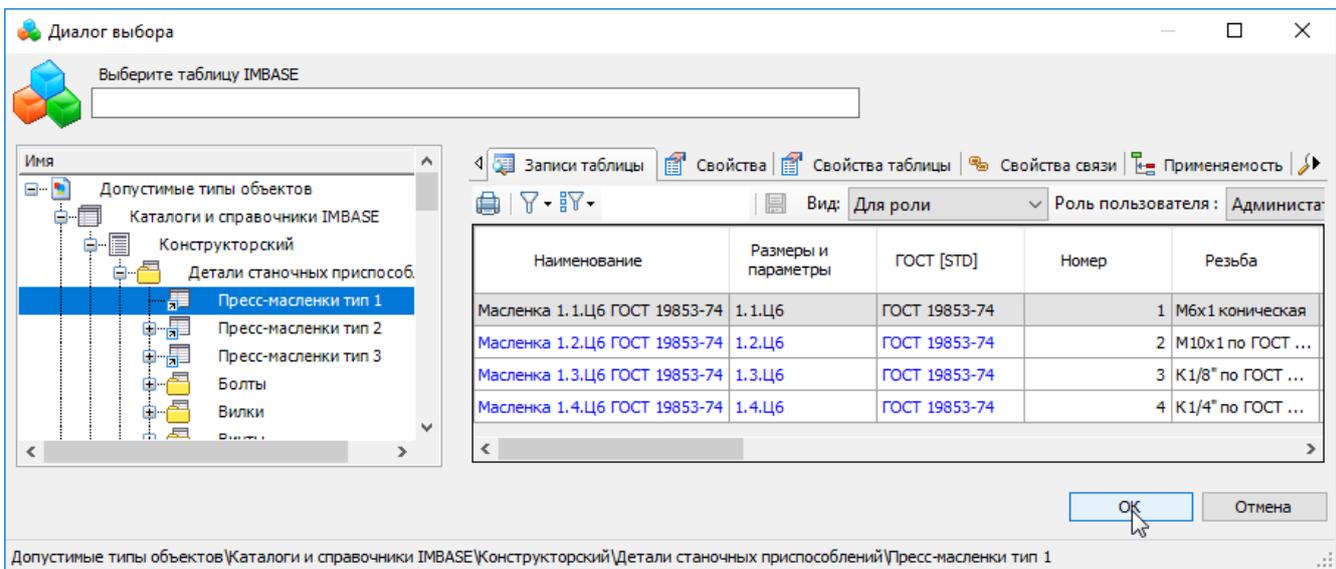
Внимание! Мастер создания таблицы поддерживает возможность создания новой таблицы по прототипу.

9. Для создания таблицы по прототипу следует нажать кнопку , которая вызывает окно **Диалог выбора**.



*Примечание: пользователю предоставлены три ветки допустимых объектов: **Каталоги и справочники IMBASE**, **Таблицы IMBASE** и **Ярлыки таблиц IMBASE**, в которых можно найти необходимую таблицу или ярлык, созданный на основании необходимой таблицы для использования атрибутов, описывающих параметры табличных записей.*

10. В окне **Диалог выбора** следует выбрать необходимый объект и нажать кнопку .



В открывшемся диалоговом окне **Список необходимых атрибутов** пользователь может откорректировать количество атрибутов (исключить) или расчетную формулу вычисляемого атрибута.

11. Чтобы исключить лишний атрибут из списка следует убрать галочку в столбце **Добавить** напротив выбранного атрибута.

| Список необходимых атрибутов | | |
|-------------------------------------|-----------------------|--|
| Добавить | Наименование атрибута | Расчётная формула |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Класс | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Размеры и параметры | '1.'+[Номер]+VAL('.[Покрытие]) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ГОСТ | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Номер | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Резьба | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Параметр Н | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Параметр НМ | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Параметр НМ1 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Параметр DM | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Параметр DM1 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Параметр DM2 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Параметр DM3 | |
| <input type="checkbox"/> | Параметр DM4 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Параметр S | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Угол | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Масса | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Покрытие | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Наименование | [Класс]+' '+[Размеры и параметры]+' '+[ГОСТ] |

Редактировать OK Отмена

Внимание! При попытке исключить атрибут, входящий в состав вычисляемой формулы, появится сообщение о том, что используемый в формуле атрибут не выбран.

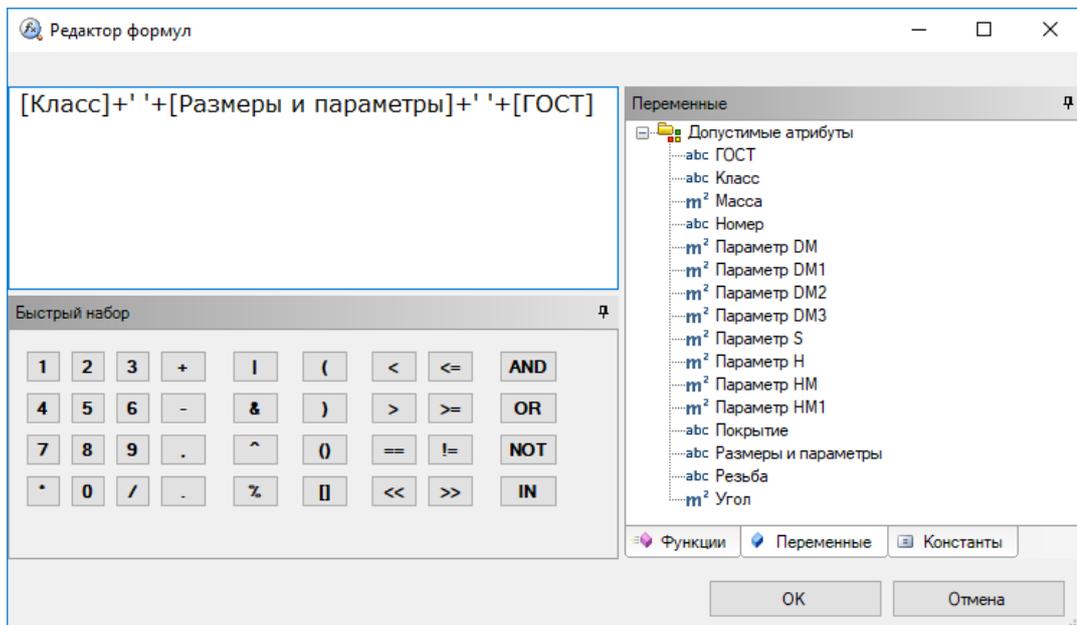
| Список необходимых атрибутов | | |
|-------------------------------------|-----------------------|--|
| Добавить | Наименование атрибута | Расчётная формула |
| <input type="checkbox"/> | Класс | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Размеры и параметры | '1.'+[Номер]+VAL('.[Покрытие]) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ГОСТ | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Наименование | [Класс]+' '+[Размеры и параметры]+' '+[ГОСТ] |

Не отмечены все атрибуты, участвующие в формировании значений вычисляемых полей!

Редактировать OK Отмена

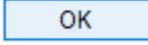
12. Для редактирования расчетной формулы следует выбрать необходимый атрибут и нажать кнопку

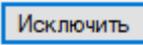
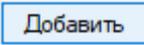
Редактировать



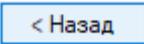
Работа с редактором формул подробно описана в п. [2.3.3](#).

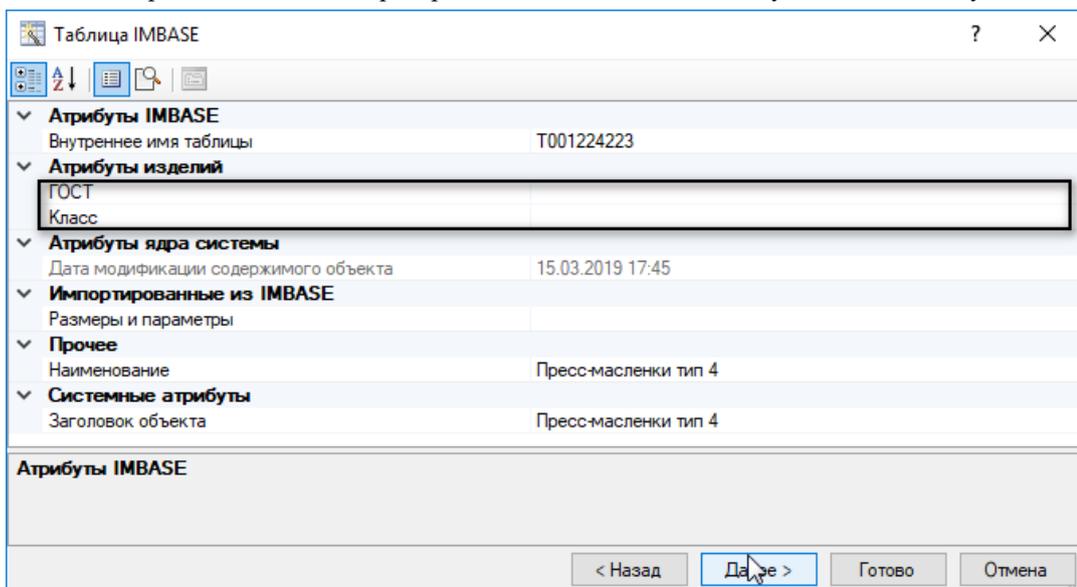
13. Для завершения редактирования формулы следует нажать кнопку .

14. Для возвращения к мастеру создания ярлыка следует нажать кнопку .

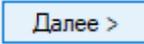
Примечание: с помощью кнопки  или  пользователь имеет возможность скорректировать количество атрибутов.

15. Для перехода на следующий шаг по созданию ярлыка необходимо нажать кнопку , после чего отобразятся свойства создаваемой таблицы.

Внимание! При необходимости проверить вводимые значения следует нажать кнопку .



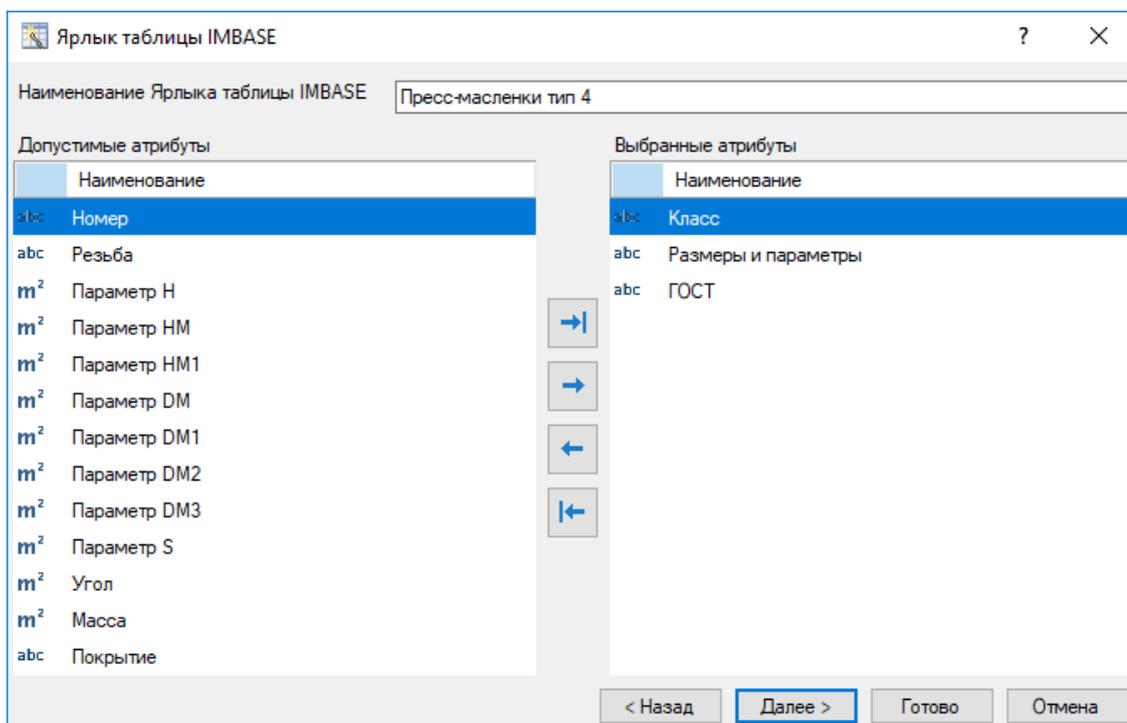
Так как атрибуты, выделенные на рисунке выше, **Класс** и **ГОСТ** являются вычисляемыми, то их значения будут заданы в свойствах карточки объекта **Ярлык таблицы IMBASE**.

16. Для завершения создания таблицы следует нажать кнопку .

Внимание! Нажав кнопку [Далее >](#), таблица будет создана, поэтому пользователь не сможет больше откорректировать введенные данные по настройке параметров атрибутов в данном диалоговом окне.

Примечание: при необходимости отредактировать структуру созданной таблицы следует открыть ее в режиме редактирования, работа с редактором описана в п. [2.4.6](#).

17. В открывшемся диалоговом окне **Ярлык таблицы IMBASE** необходимо выбрать атрибуты, суммарное значение которых будет составлять значение атрибута **Наименование** создаваемого ярлыка таблицы.



*Примечание: если атрибуты таблицы были созданы с помощью кнопки [Шаблон](#), то область **Выбранные атрибуты** будет автоматически заполнена.*

При необходимости откорректировать количество в списке выбранных атрибутов следует воспользоваться кнопками, описание, которых представлено ниже:

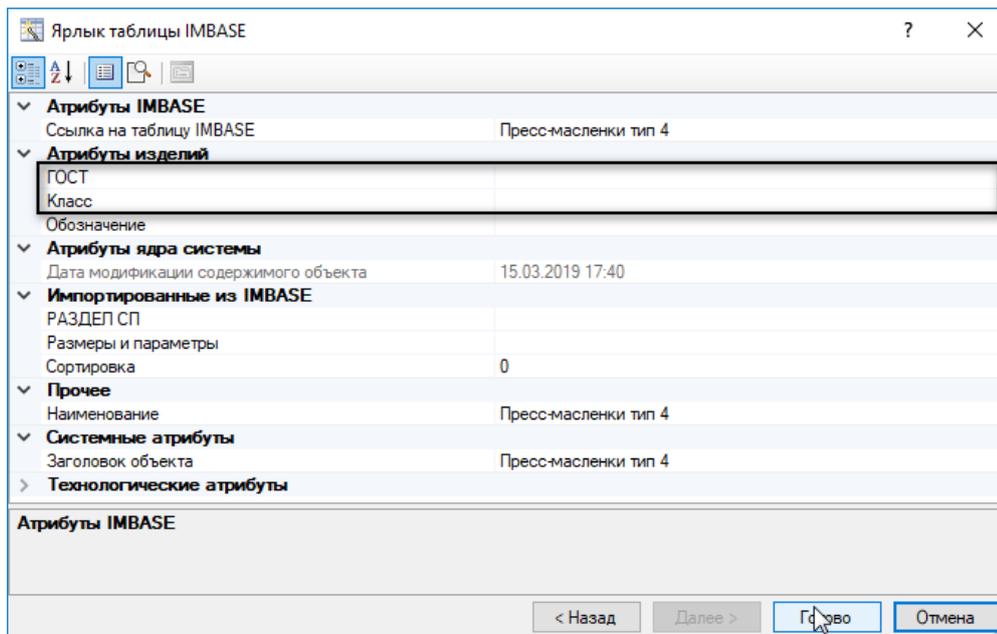


– выбрать или исключить атрибут для суммарного значения;

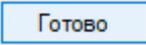


– выбрать или исключить все атрибуты для суммарного значения.

18. Для завершения создания настроек ярлыка следует нажать кнопку [Далее >](#), после чего отобразятся свойства ярлыка таблицы IMBASE.



Примечание: при необходимости можно задать значение выделенным на рисунке атрибутам **Класс** и **ГОСТ**.

19. Для завершения создания ярлыка следует нажать кнопку .

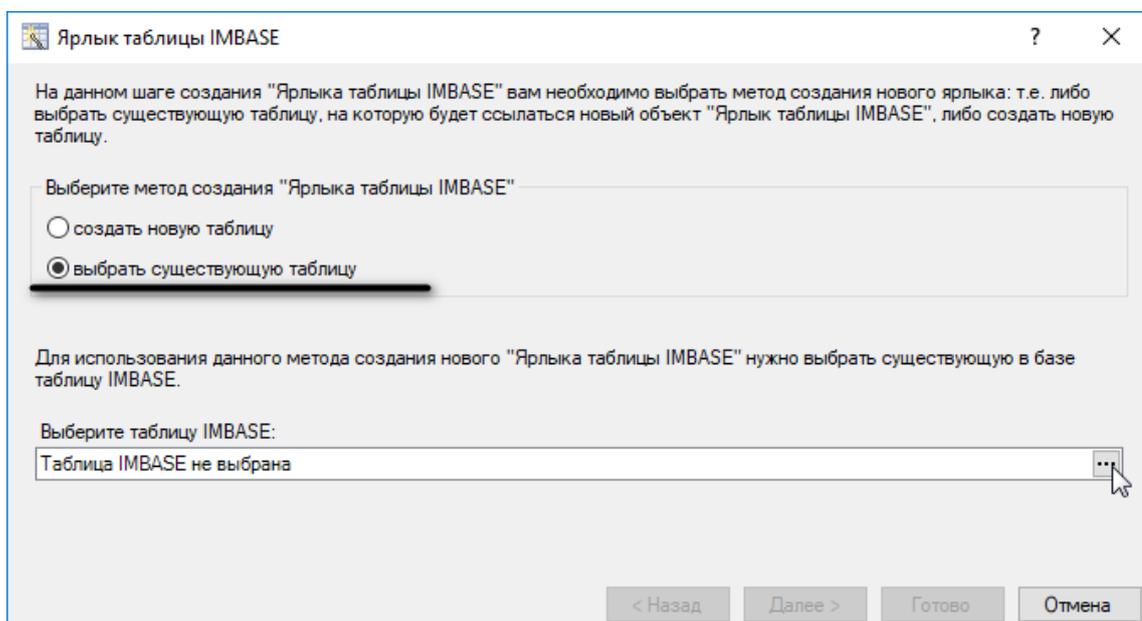
Примечание: если ярлык таблицы не отобразился ни в дереве **Навигатора**, ни в рабочей области, то следует нажать одну из кнопок обновления  или .

2.2.5.2 Создание ярлыка существующей таблицы

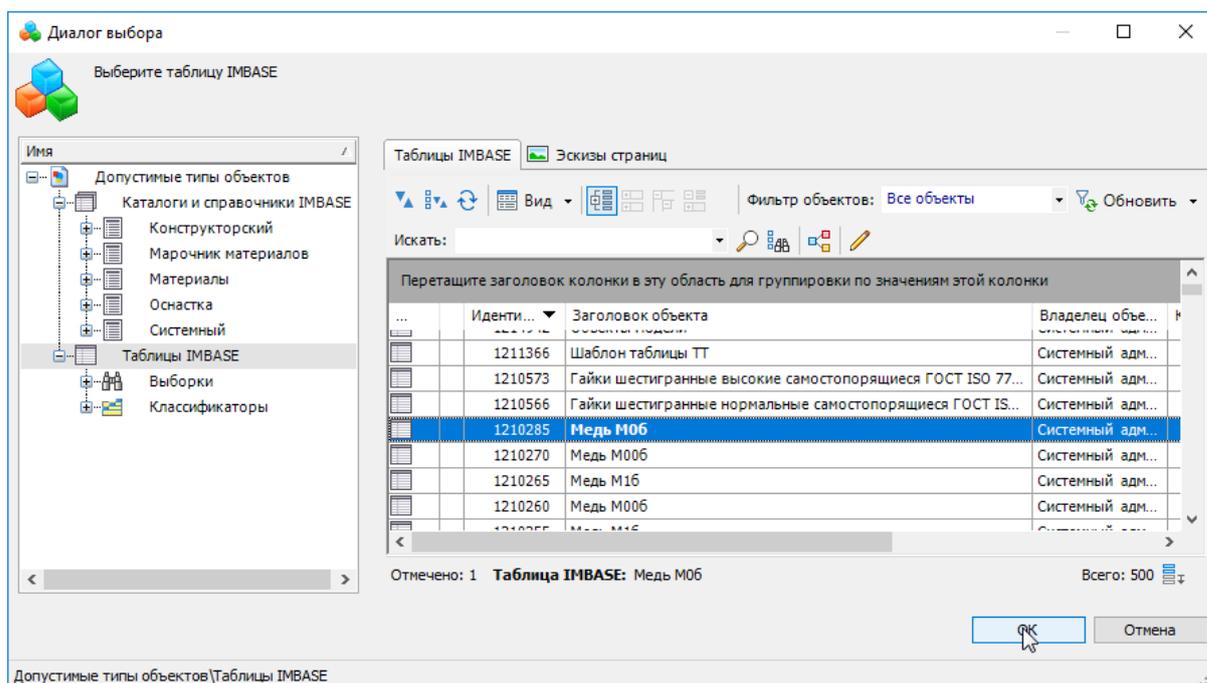
Создание ярлыка существующей таблицы представляет собой процесс, этапы которого описаны в данном пункте.

Внимание! Следует иметь в виду, что создаваемый ярлык существующей таблицы унаследует все настройки и свойства атрибутов, описывающих выбранную таблицу.

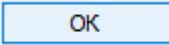
1. Выбрать необходимую папку в каталоге и с помощью команды **Создать «Ярлык таблицы IMBASE»** ее контекстного меню вызвать диалоговое окно **Ярлык таблицы IMBASE**.
2. В открывшемся диалоговом окне следует установить флажок напротив команды **Выбрать существующую таблицу**.

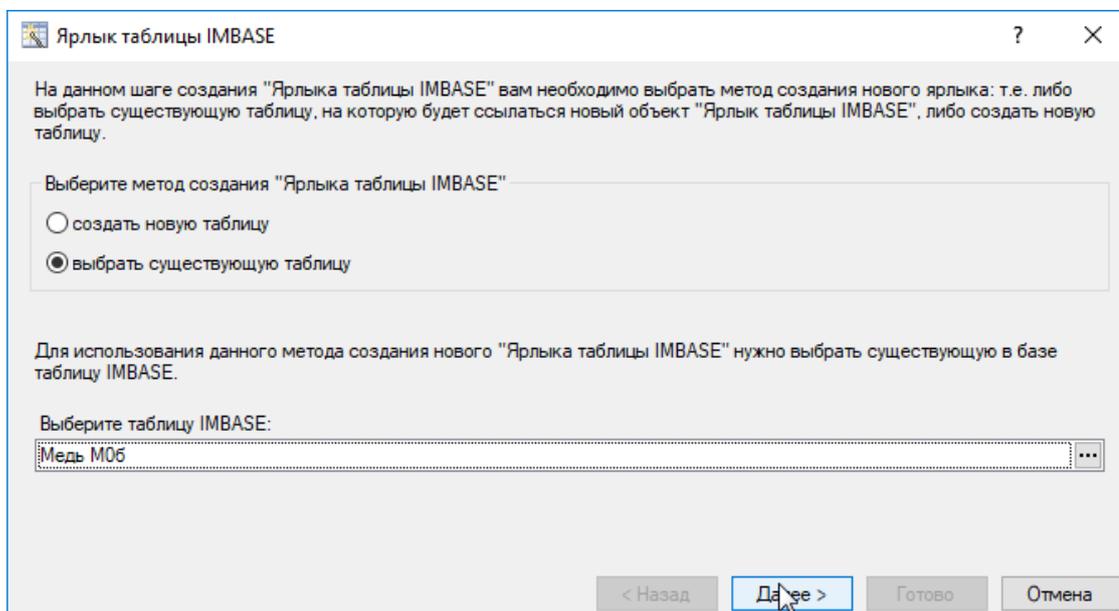


3. С помощью кнопки  можно вызвать окно **Диалог выбора**, в котором следует выбрать необходимую таблицу.

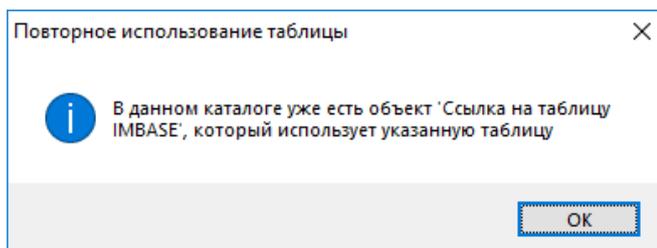


*Примечание: пользователю предоставлены две ветки допустимых объектов: **Каталоги и справочники IMBASE** и **Таблицы IMBASE**, в которых можно найти необходимую таблицу или ярлык, созданный на основании необходимой таблицы.*

4. Для завершения выбора таблицы следует нажать кнопку .

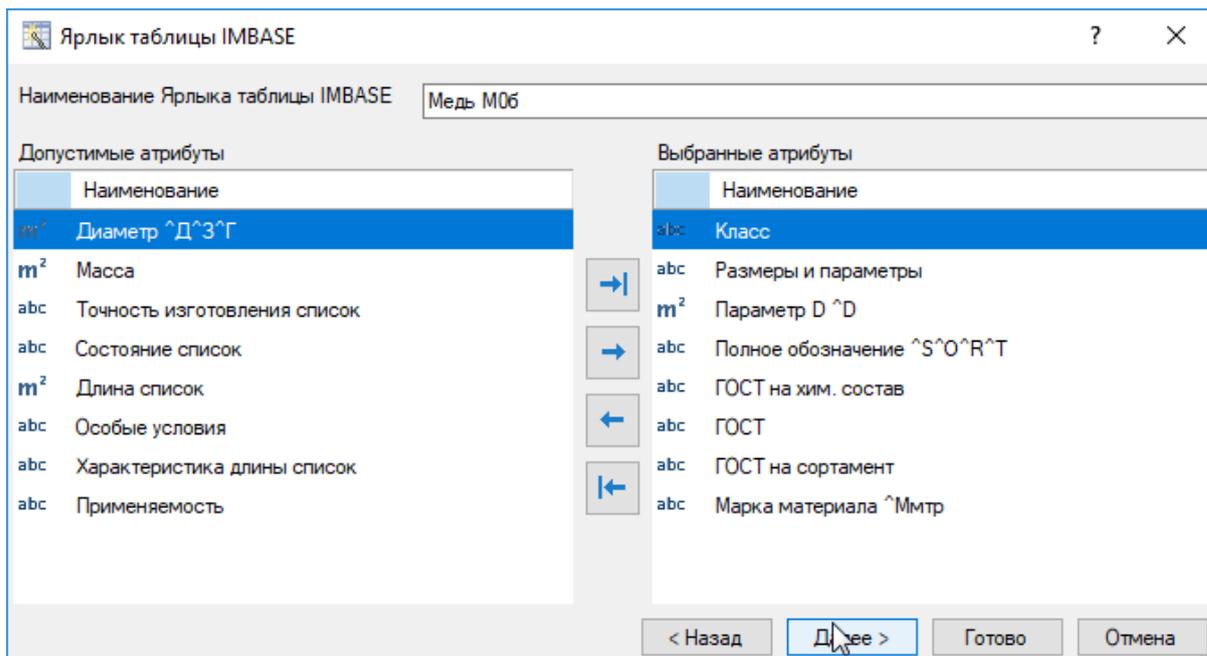


Внимание! Если система выдаст предупредительное сообщение, то следует обратиться к администратору, так как параметры системы IPS настроены таким образом, что создание ярлыка на существующую таблицу запрещено.



5. Для последующего перехода создания ярлыка необходимо нажать кнопку **Далее >**.

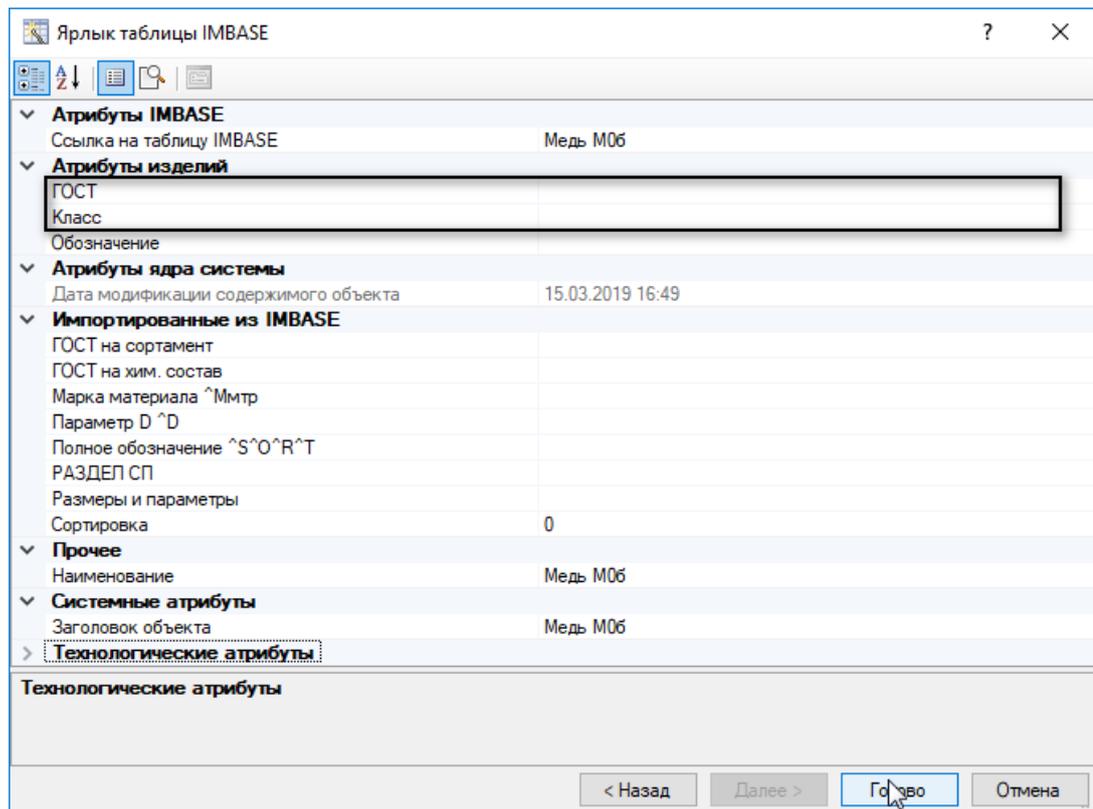
Открывшееся диалоговое окно отображает информацию о выбранных атрибутах для расчета атрибута **Наименование**.



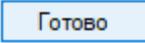
Примечание: при необходимости можно откорректировать список атрибутов в окне **Выбранные**

атрибуты с помощью кнопок

6. Для перехода на следующий шаг по созданию ярлыка необходимо нажать кнопку **Далее >**, после чего отобразятся свойства ярлыка таблицы IMBASE.



Примечание: при необходимости можно задать значение выделенным атрибутам **Класс** и **ГОСТ**.

- Для завершения создания ярлыка следует нажать кнопку .

2.2.6 Объект Папка IMBASE Избранное

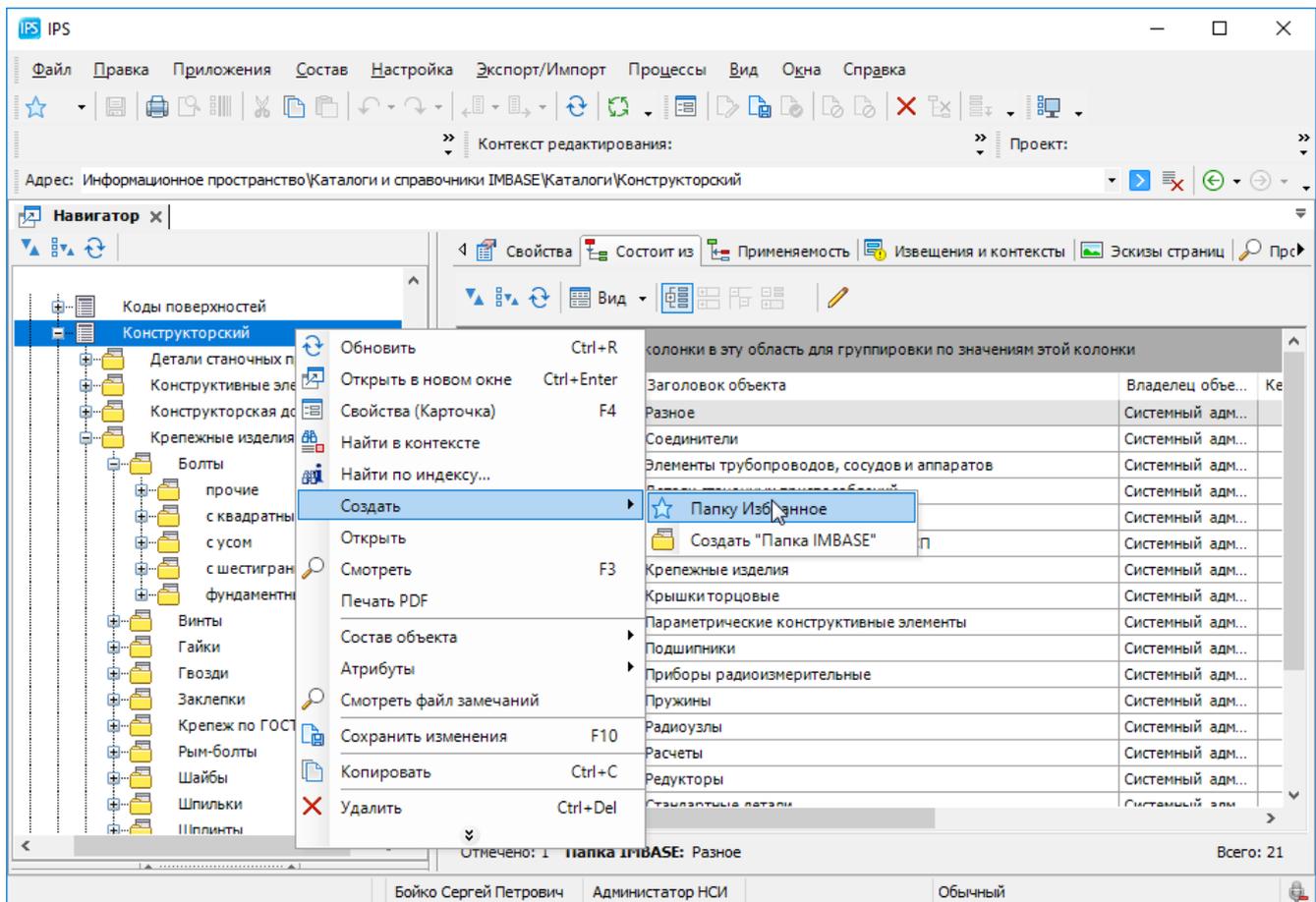
Информационно-справочная система IPS IMBASE предоставляет возможность пользователю создать в любом каталоге объект, содержащий часто используемые элементы. Такие объекты называются **Папка IMBASE Избранное**. Данная папка может содержать любой базовый элемент IMBASE, независимо от иерархической принадлежности по вышестоящим папкам. Таким образом, избранная папка может содержать как **Ярлык таблицы IMBASE**, так и весь объект **Папка IMBASE**.

Внимание! Объект **Папка IMBASE Избранное** может содержать как ссылочные элементы, так и реальные, созданные по прототипу.

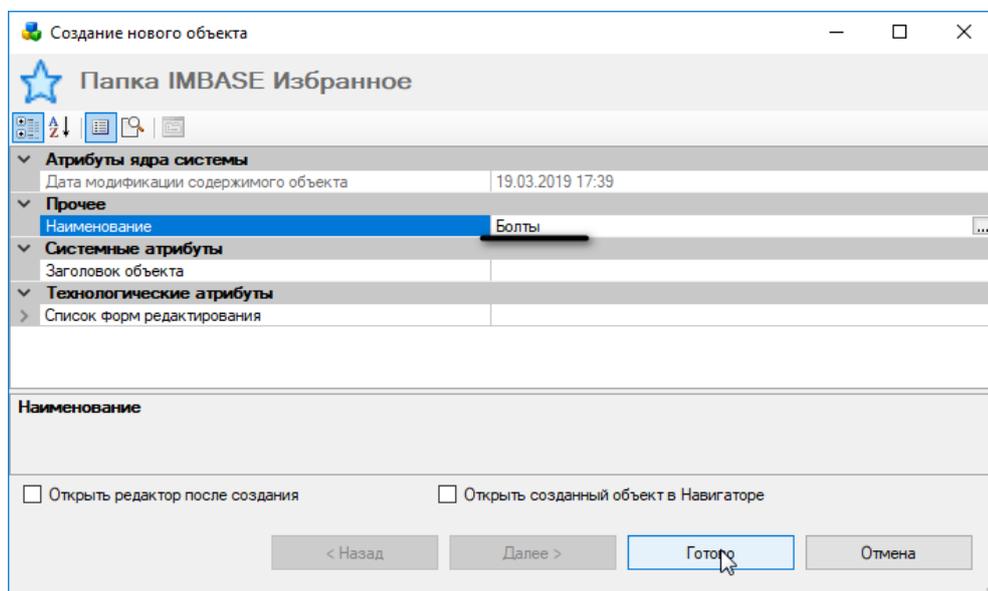
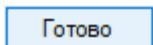
2.2.6.1 Создание объекта Папка IMBASE Избранное

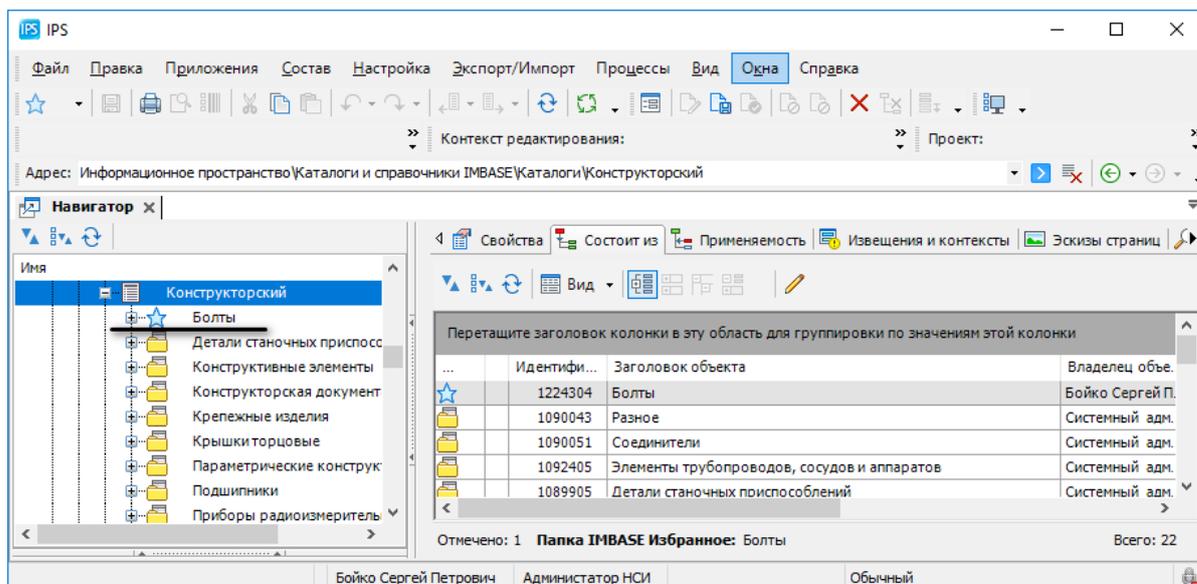
Для создания объекта **Папка IMBASE Избранное** следует:

- Выбрать необходимый каталог и с помощью команды **Создать/Папку Избранное** вызвать диалоговое окно **Создание нового объекта**.



2. В открывшемся окне следует задать значение атрибута **Наименование** и нажать кнопку





На рисунке показано, как в дереве каталога **Конструкторский** и в рабочей области **Навигатора** появилась новая папка **Болты**.

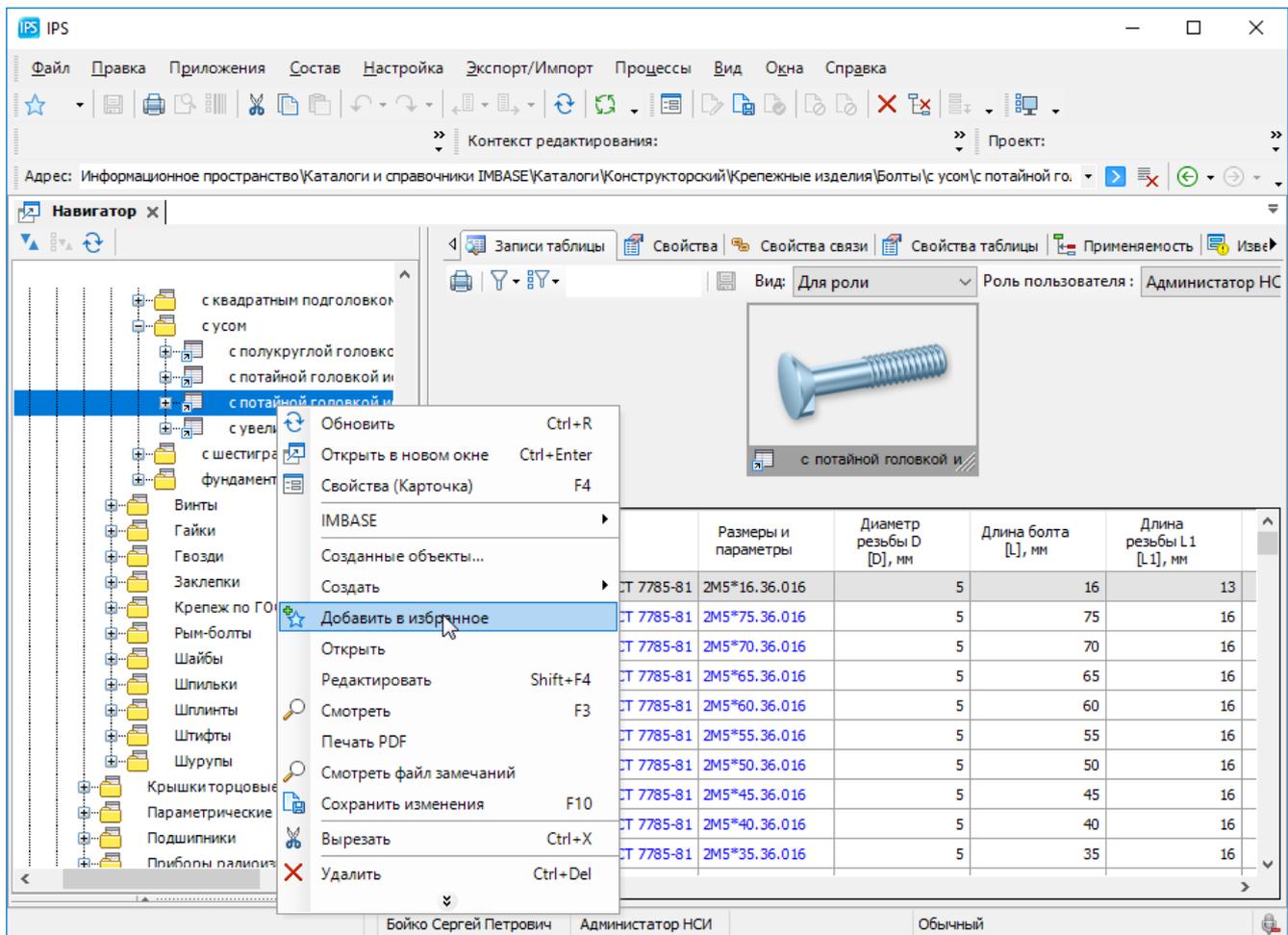
*Примечание: если папка не отобразилась ни в дереве **Навигатора**, ни в рабочей области, то следует нажать одну из кнопок обновления  или .*

2.2.6.2 Информационная наполняемость объекта Папка IMBASE Избранное

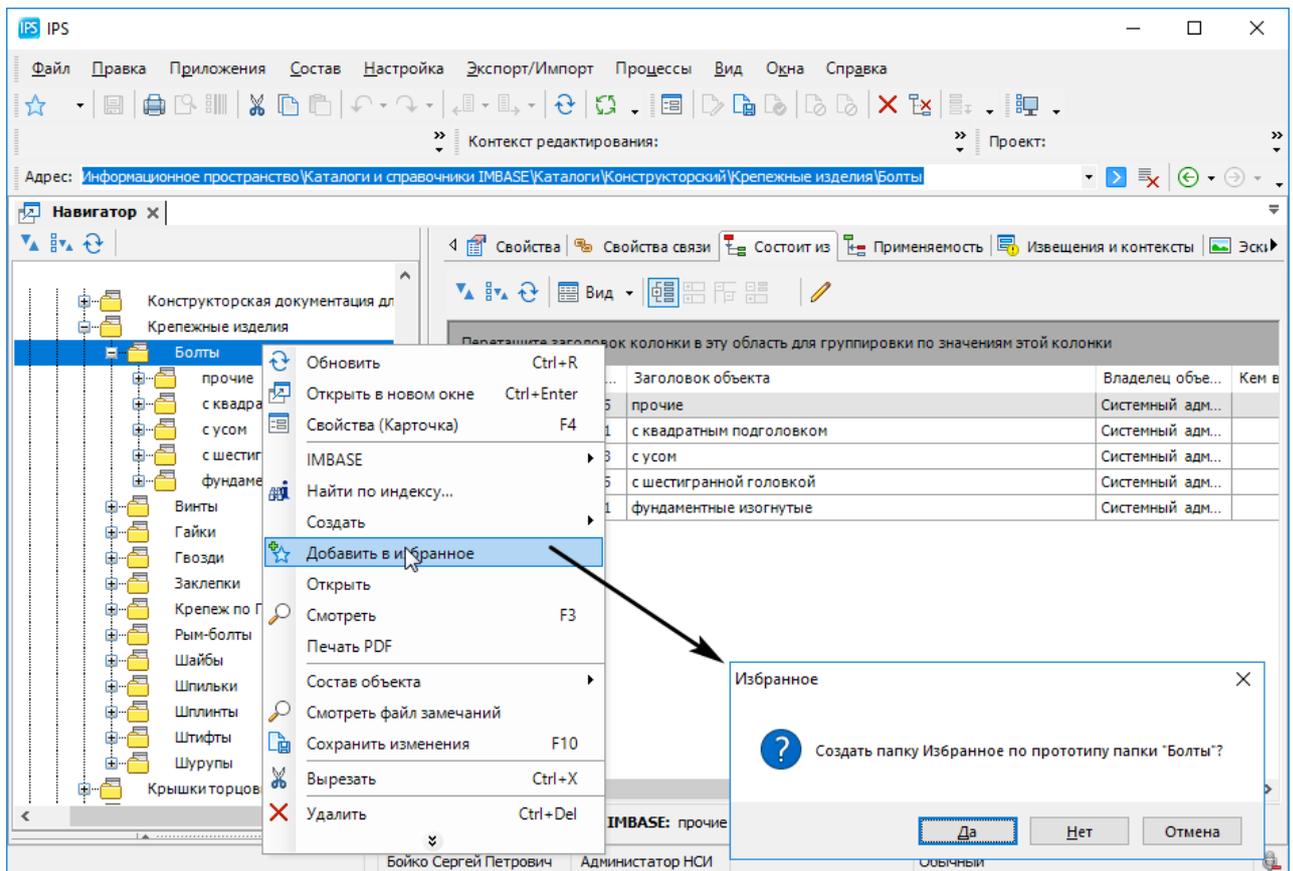
Для информационного наполнения объекта **Пака IMBASE Избранное** следует:

В каталоге, в котором уже создана избранная папка, следует выбрать необходимый элемент IMBASE и вызвать команду **Добавить в избранное** контекстного меню.

1. Если элемент **НЕ** имеет иерархической структуры, например, ярлык таблицы или папка с ярлыком таблицы, то система автоматически создаст ссылку в объекте **Папка IMBASE Избранное**.

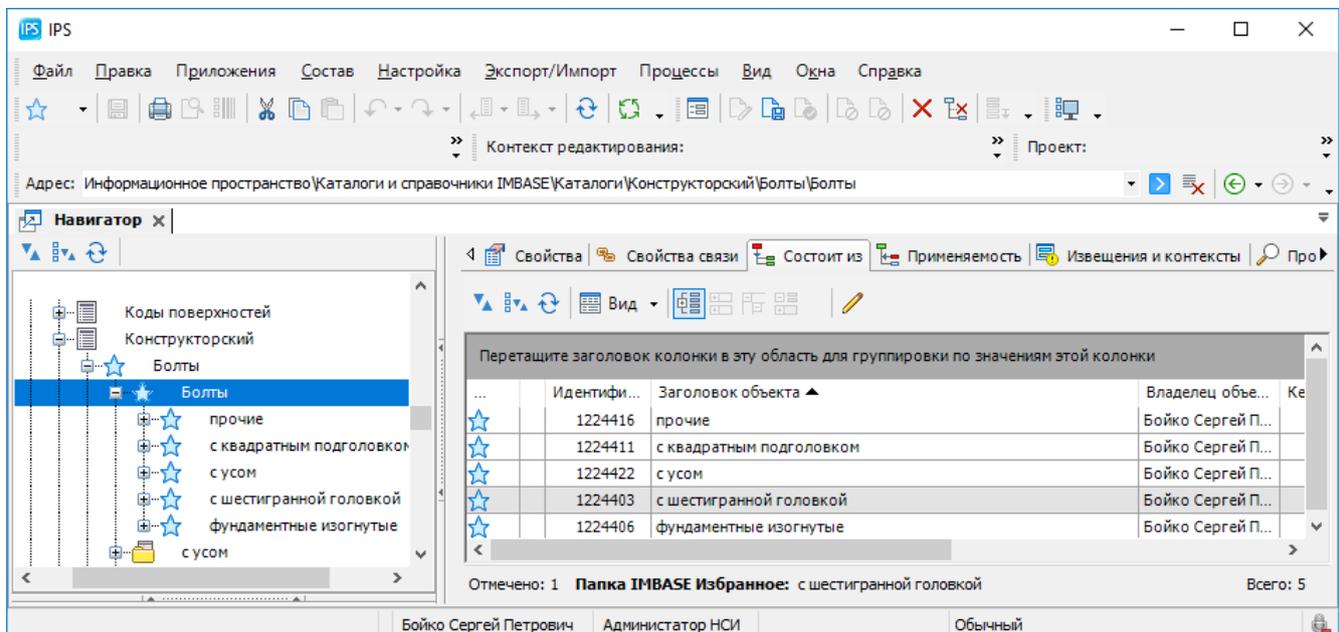


2. Если элемент содержит вложенные папки с ярлыками таблиц, то система выдаст диалоговое окно с запросом.



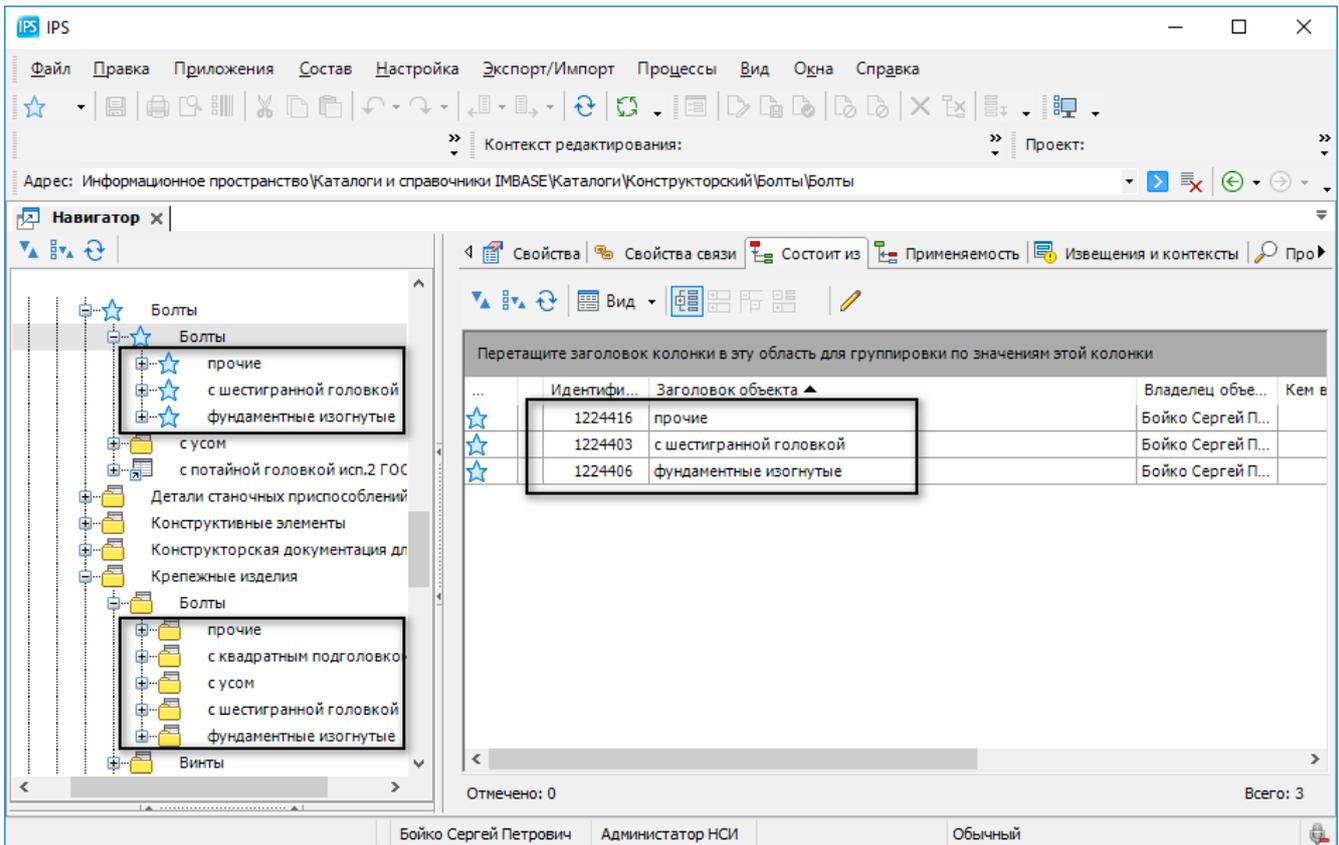
Примечание: нажав кнопку **Да**, пользователь выбирает возможность создания элемента по прототипу, что в дальнейшем позволит корректировать его структуру.

Внимание! Создание элемента IMBASE в избранной папке по прототипу может занять некоторое время.



Для коррекции структуры объекта, созданного по прототипу, пользователь может удалить те элементы, которые не использует в работе. Удалить элементы можно с помощью команды **Удалить**, вызвав из его контекстного меню.

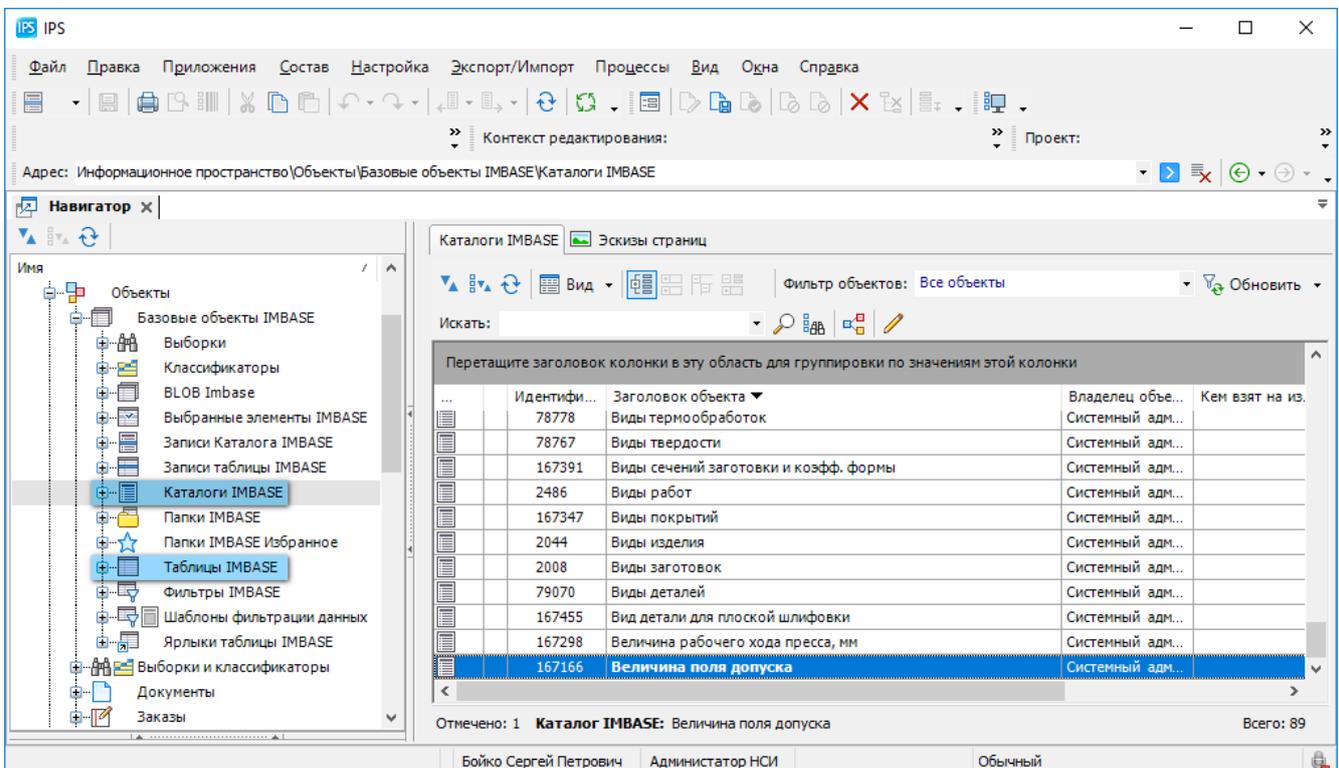
Внимание! Изменения в структуре объекта распространяются только внутри этой папки.



На рисунке показано, как структура объекта, созданного по прототипу, отличается от исходной папки.

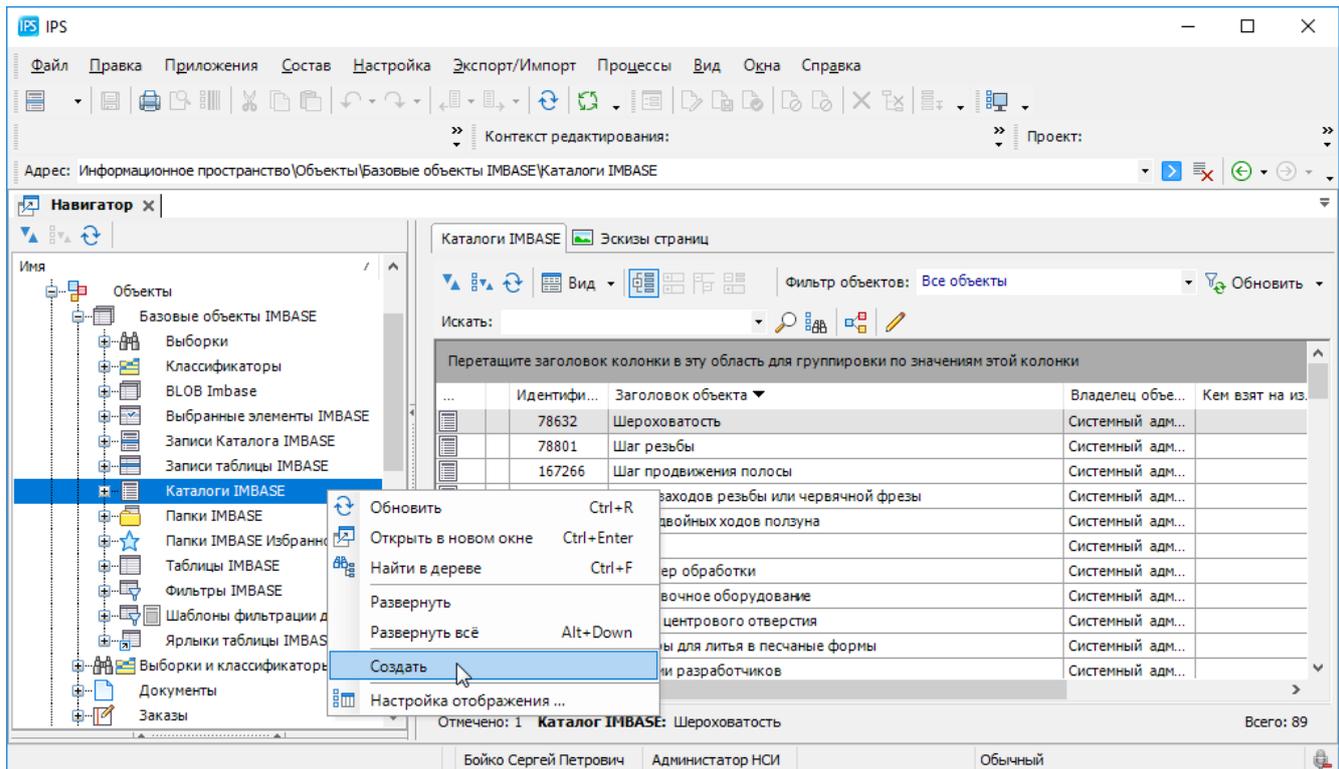
2.2.7 Создание элементов с помощью базовых элементов IMBASE

Системой IPS предоставлена возможность создания некоторых элементов с помощью контекстного меню типов объектов, входящих в состав базовых объектов IMBASE. На рисунке выделены объекты, с помощью которых можно создать такие элементы, как каталог и таблица.

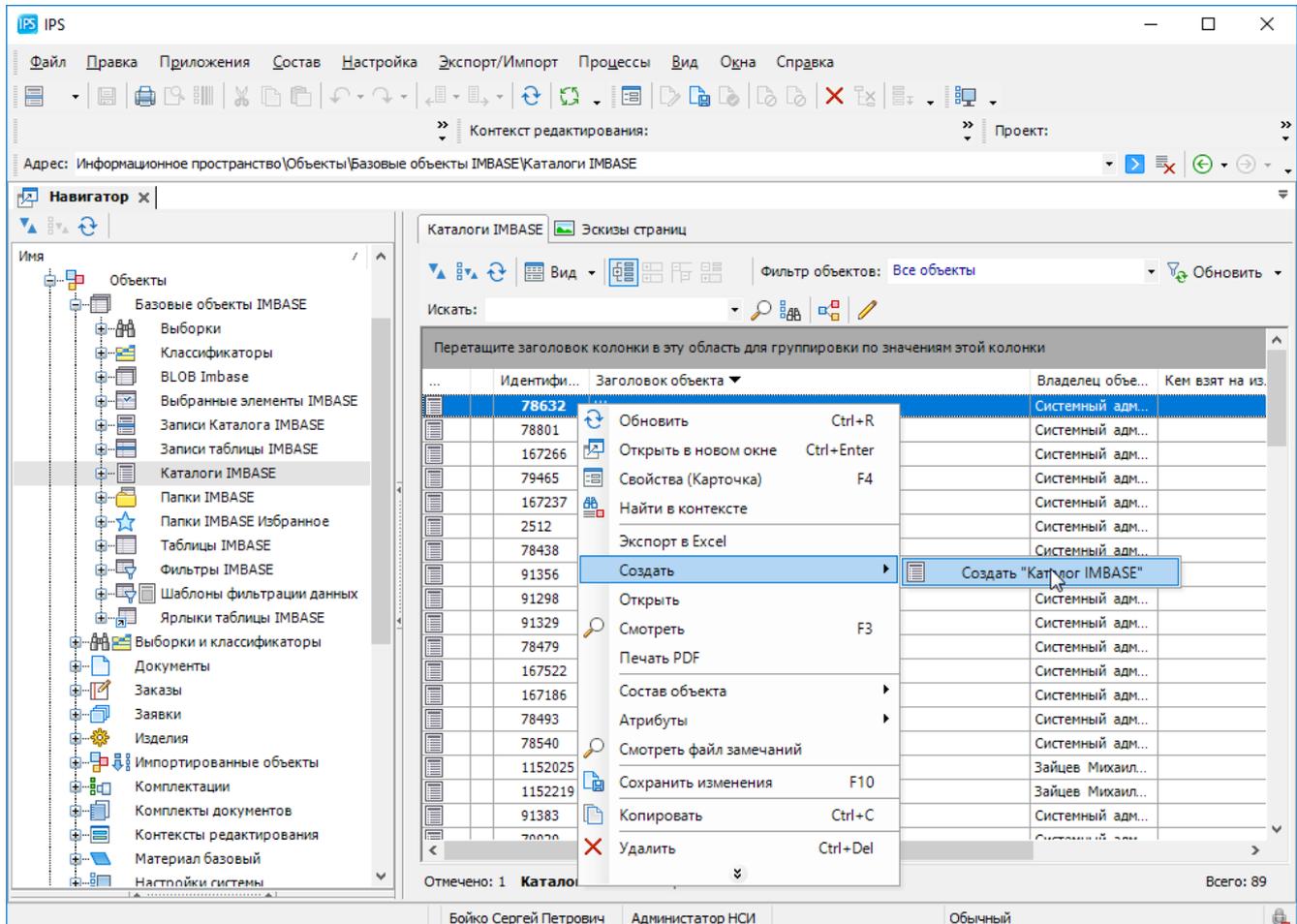


2.2.7.1 Каталоги IMBASE

Для создания каталогов следует вызвать команду **Создать** контекстного меню типа объекта **Каталоги IMBASE** в дереве **Навигатора**.



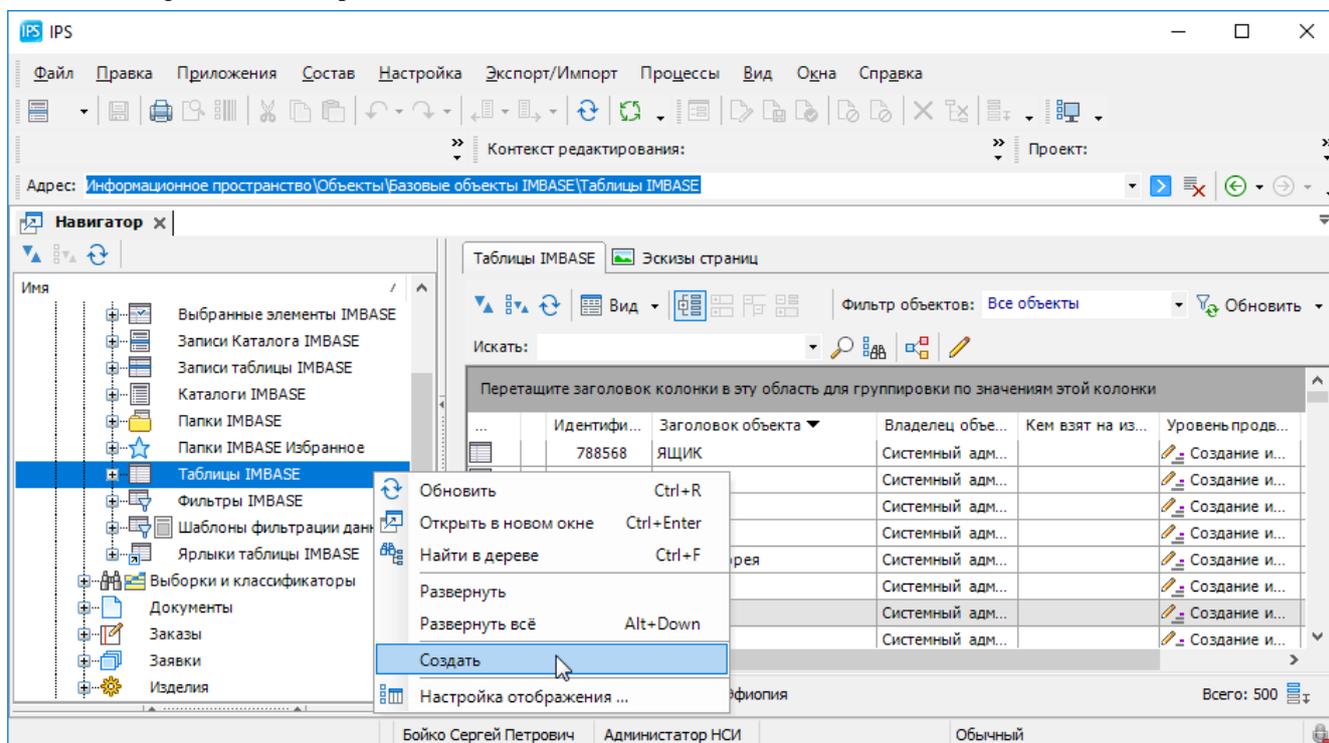
*Примечание: вызвать команду **Создать «Каталог IMBASE»** можно с помощью контекстного меню объектов, расположенных в рабочей области **Навигатора**.*



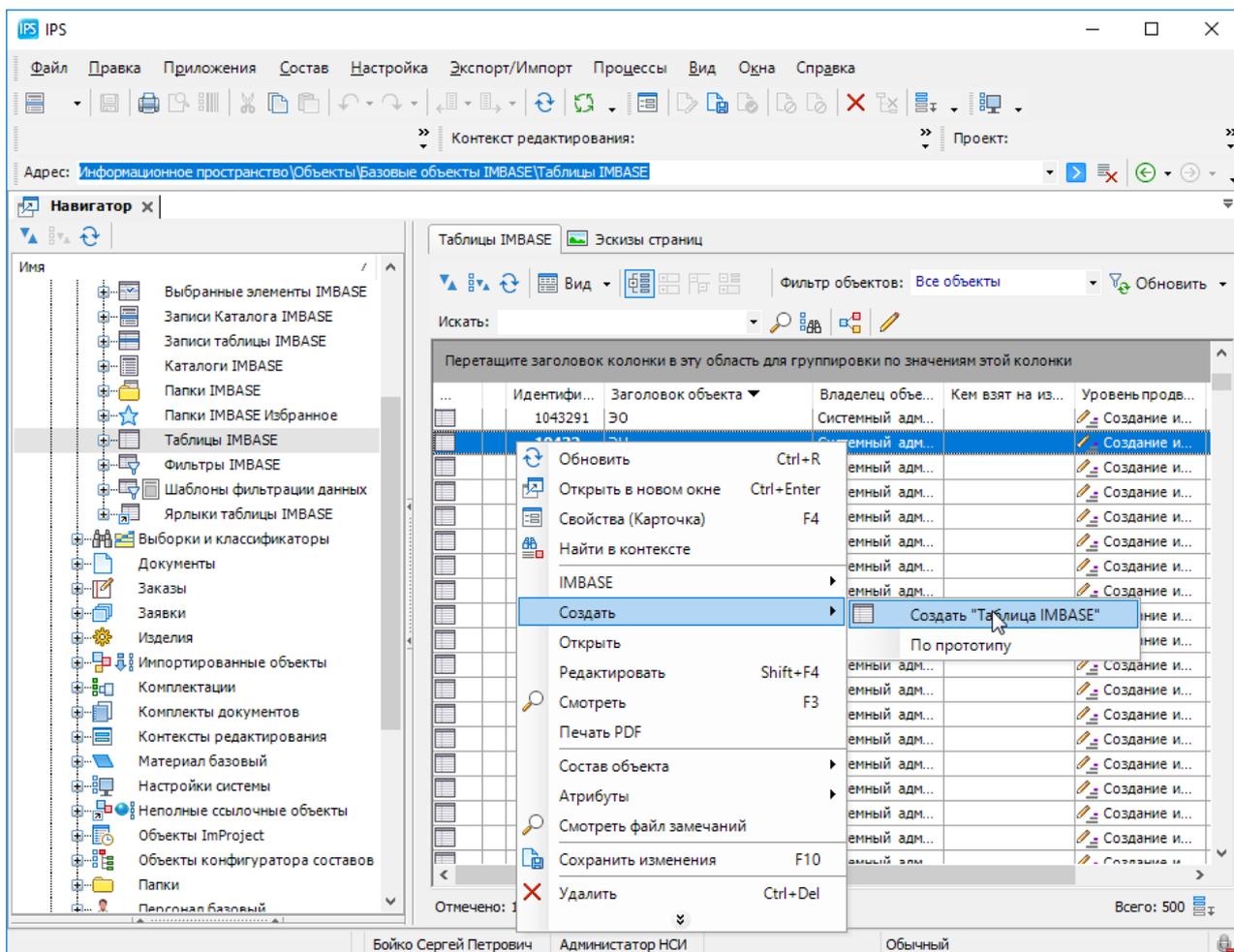
Команды **Создать** и **Создать «Каталог IMBASE»** вызывают диалоговое окно **Создание нового объекта**. Работа с данным окном описана в п. [2.2.1](#).

2.2.7.2 Таблицы IMBASE

Для создания таблицы необходимо вызвать команду **Создать** контекстного меню типа объекта **Таблицы IMBASE** в дереве **Навигатора**.



*Примечание: вызвать команду **Создать «Таблица IMBASE»** можно с помощью контекстного меню объектов, расположенных в рабочей области **Навигатора**.*



Команды **Создать** и **Создать «Каталог IMBASE»** вызывают мастер создания таблицы. Работа данного окна описана в п. [2.2.5.1](#) в пп. 3 – 14.

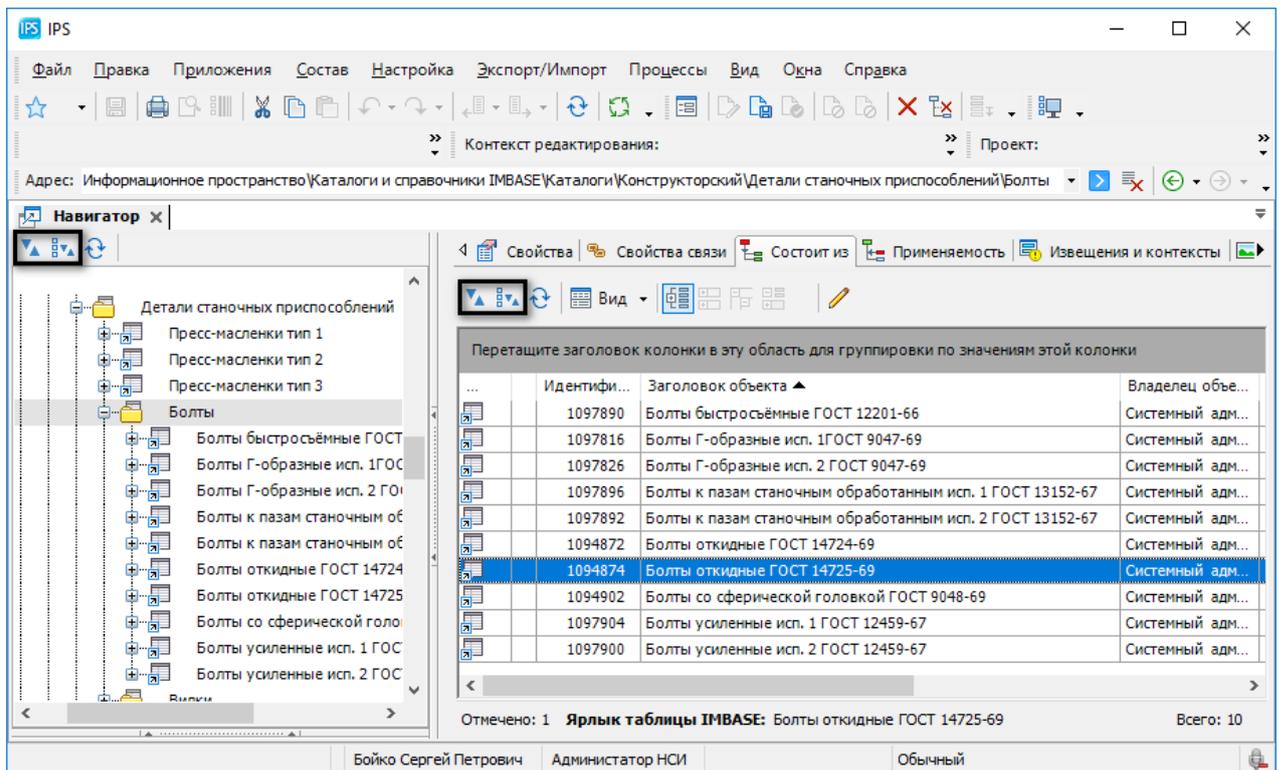
2.2.8 Ручная сортировка элементов системы IMBASE

Все созданные каталоги, папки и ярлыки таблиц IMBASE пользователь может отсортировать по своему желанию, с помощью механизма, который называется **Ручная сортировка состава**.

Чтобы воспользоваться функциями данного механизма следует настроить его работу, для этого необходимо выполнить следующие действия:

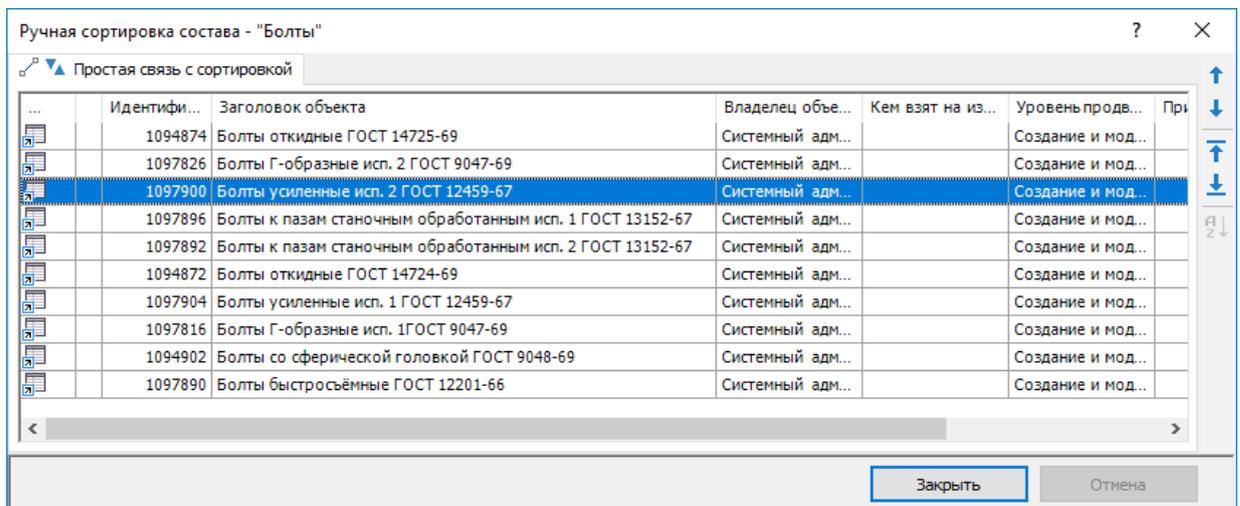
1. Выбрать в дереве **Навигатора** каталог или папку с ярлыками таблиц, внутри которых необходимо осуществить сортировку содержимого по своему желанию.

Внимание! Отсортировать содержимое объекта можно с помощью кнопок  расположенных на панели инструментов, как в дереве **Навигатора**, так и в рабочей области на закладке **Состоит из**. На рисунке ниже выделены две основные кнопки, необходимые для настройки и отображения сортировки.



- Для настройки сортировки содержимого объекта следует нажать кнопку .

Данная кнопка вызывает диалоговое окно **Ручная сортировка состава**, в котором можно отсортировать данные.



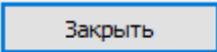
Сортировку объектов следует произвести с помощью кнопок, функции которых описаны ниже:



– переместить на одну позицию вверх или вниз, выбранную запись;



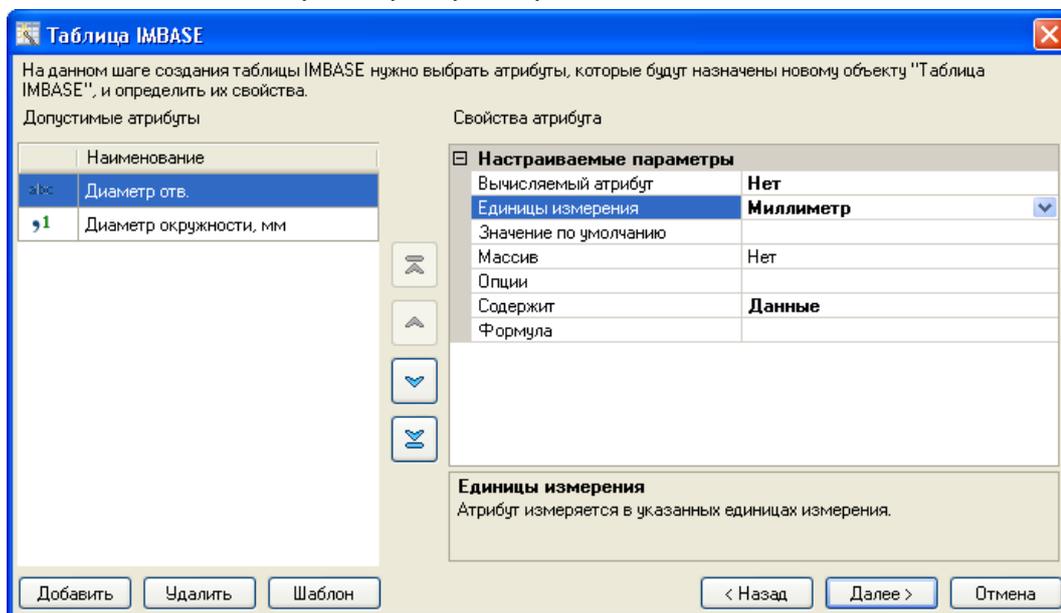
– переместить в начало или конец, выбранную запись.

- Для выхода из диалогового окна следует нажать кнопку .

- Для применения созданной сортировки в рабочей области или дереве **Навигатора** следует нажать кнопку .

2.3 Формирование структуры таблицы IMBASE

При создании новой таблицы необходимо сформировать ее структуру. Для этого в редакторе структуры таблицы нужно выбрать атрибуты, которые будут назначены таблице, и указать их свойства. Выбранные атрибуты будут отображаться в виде колонок таблицы, куда автоматически или вводом с клавиатуры будут заноситься значения атрибутов. Сформированная структура таблицы впоследствии может быть изменена при создании новой ссылки на таблицу или в уже существующей таблице.



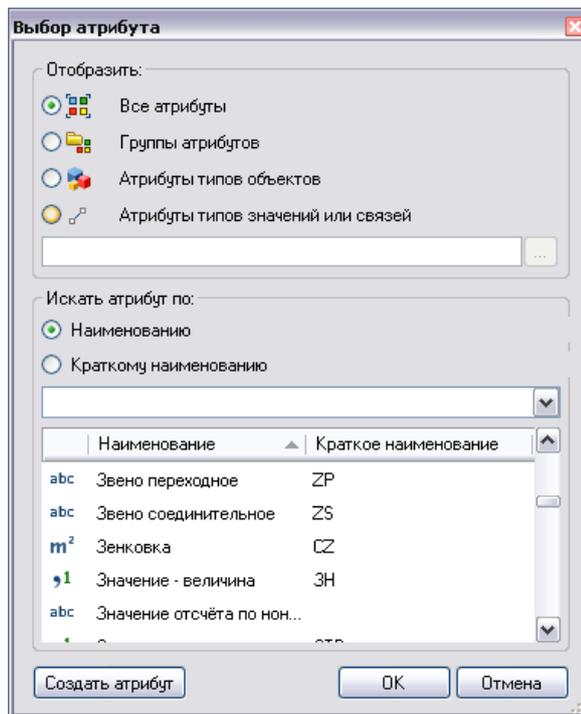
- Кнопка **Добавить** данного диалога позволяет добавлять атрибуты, которые будут назначены таблице, из списка всех атрибутов системы.
- Кнопка **Шаблон** позволяет добавлять атрибуты из шаблона, в качестве которого может использоваться одна из существующих таблиц.
- Кнопка **Удалить** позволяет удалить выбранный атрибут из списка.
- Кнопки со стрелками позволяют перемещать атрибуты в списке:   — на одну позицию вверх или вниз,   — в начало или конец списка. Расположение атрибутов в списке сверху вниз соответствует расположению колонок в таблице слева направо.

2.3.1 Добавление атрибутов

2.3.1.1 Добавление атрибутов системы

Чтобы добавить атрибут, выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Добавить**, вызывающую диалог выбора.
2. В появившемся диалоге выберите необходимый атрибут (несколько атрибутов) и нажмите ОК.

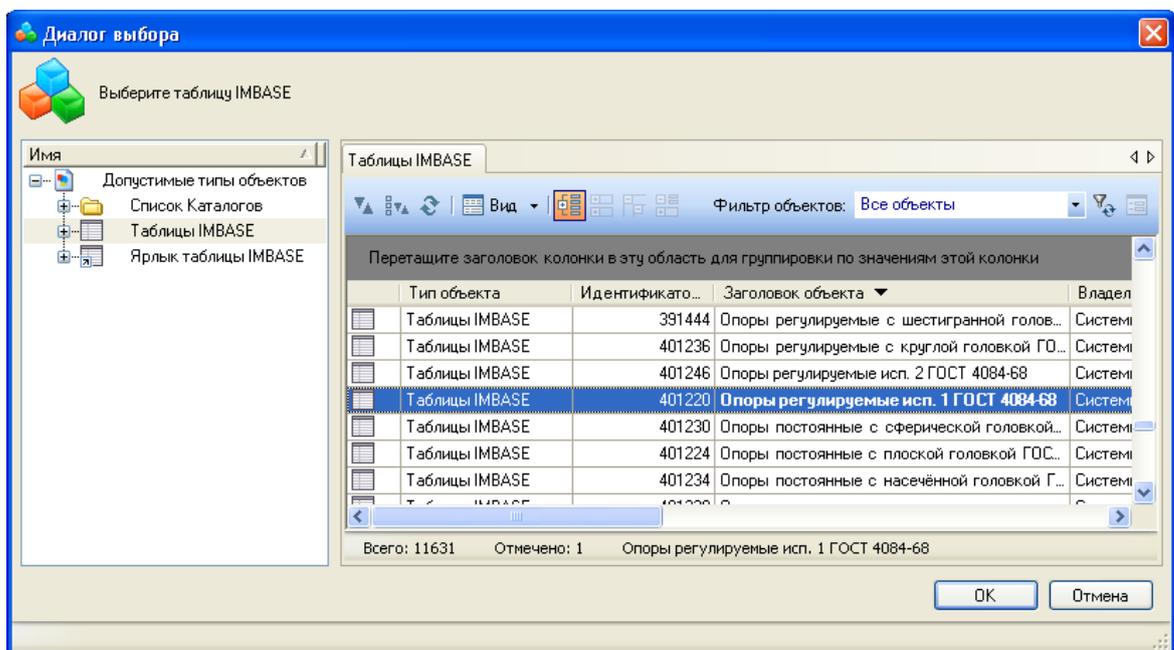


2.3.1.2 Добавление атрибутов шаблона

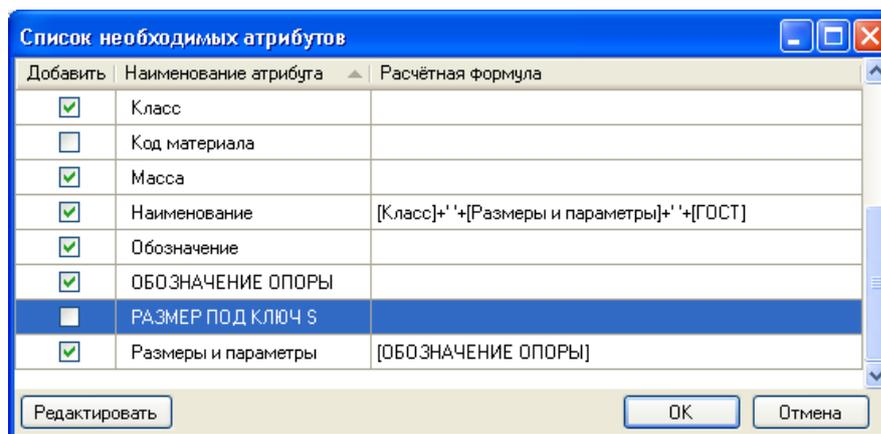
Также пользователь имеет возможность добавить атрибуты шаблона, где в качестве шаблона может выступать одна из существующих таблиц системы. В этом случае, атрибуты, назначенные для выбранной в качестве шаблона таблицы, и их свойства, скопируются в создаваемую таблицу.

Чтобы выбрать атрибуты шаблона, выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Шаблон**, вызывающую диалог выбора.
2. В появившемся диалоге выберите таблицу, которая будет использоваться в качестве шаблона и нажмите **ОК**.



3. В появившемся диалоге отображаются все атрибуты, назначенные выбранной в качестве шаблона таблицы. При желании пользователь может отключить те атрибуты, которые не требуется назначать новой таблице (пользователь не может отключить атрибуты, которые принимают участие в расчетных формулах).



4. Нажмите **OK**.

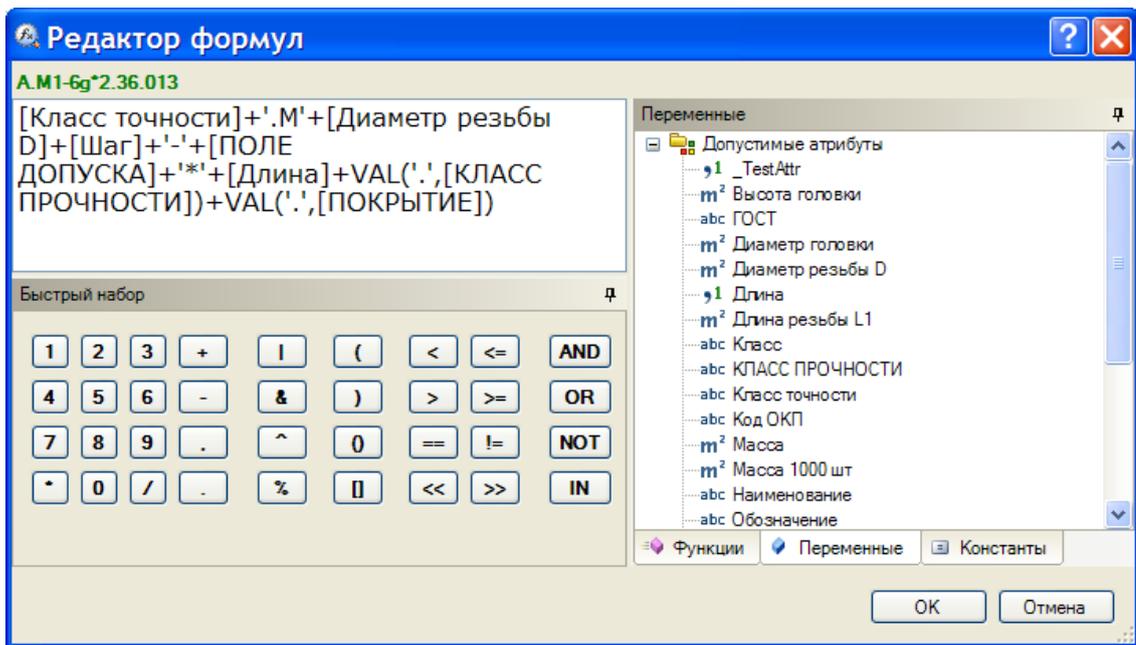
2.3.2 Свойства атрибутов

Каждому атрибуту, выбранному для отображения в таблице, системой по умолчанию присваивается ряд свойств. Пользователь при необходимости может изменить их. Для этого в поле **Доступные атрибуты** необходимо отметить атрибут, а в поле **Свойства атрибута** изменить его свойства.

- **Вычисляемый атрибут.** Позволяет указать на то, что атрибут является вычисляемым.
- **Единицы измерения.** Позволяет ввести единицу измерения.
- **Значение по умолчанию.** Позволяет ввести значение, которое будет автоматически присваиваться данному атрибуту.
- **Массив.** В данной версии не используется. Зарезервировано для будущего использования.
- **Опции.** Позволяет указать приложения, при использовании в которых записей таблиц системы IMBASE, требуется отображать данный атрибут.
- **Содержит.** Указывает на содержимое атрибута. Это могут быть обычные данные или ссылка на запись таблицы IMBASE.
- **Формула.** С помощью кнопки , расположенной с правой стороны данного поля, вызывает редактор формул, позволяющий задать формулу, по которой будут вычисляться значения атрибута.

2.3.3 Вычисление значений атрибута по формуле

Значения атрибутов в таблице могут вычисляться с помощью математических формул, включающих в себя вызовы стандартных математических функций и других значений атрибутов, назначенных таблице. Составление формул происходит в специальном редакторе, который можно вызвать, нажав кнопку , расположенную справа от свойства **Формула** в редакторе структуры таблицы.



В поле диалога вводится формула, по которой будет вычисляться атрибут. При составлении формул могут использоваться различные функции, переменные (атрибуты) и константы, которые можно выбрать на соответствующих закладках данного диалога. При составлении формулы можно использовать кнопки панели **Быстрый набор**.

2.3.3.1 Синтаксис формул

Формулы представляют собой математическое выражение, состоящее из переменных, операторов, констант, вызовов функций и разделителей. Результатом вычисления формулы может быть целое, вещественное число, строка или логическое значение. Выражение вычисляется слева направо, если иной порядок вычисления не указан при помощи круглых скобок. Переменные представляют собой имена атрибутов, заключенные в квадратные скобки.

Пример формулы, вычисляющей значение атрибута Размеры и параметры для таблицы Винты с полукруглой головкой исполнение 1:

[Класс точности]+'.M'+[Диаметр резьбы D]+[Шаг]+'-'+[ПОЛЕ ДОПУСКА]+'*'+[Длина]+VAL('',[КЛАСС ПРОЧНОСТИ])+VAL('',[ПОКРЫТИЕ])

В результате вычисления данной формулы получаем строку: A.M1.2-6g*2.36.013

Как видно на рисунке, при составлении формулы использована специальная функция VAL, которая позволяет вместе со значением атрибута добавлять в результат вычисления и некоторые символы-разделители. Использование этой функции требуется тогда, когда один из атрибутов может принимать пустые значения. В этом случае должны отсутствовать и разделяющие символы. Синтаксис этой функции:

VAL('начальный разделитель', имя_атрибута, 'конечный разделитель')

В нашем примере эта функция используется для атрибутов **КЛАСС ПРОЧНОСТИ** и **ПОКРЫТИЕ**.

Если значение атрибута покрытие указано, то в результат будет добавлена строка .013, если покрытие не задано, то символ «.» перед покрытием тоже не будет включен в результат.

2.4 Редактор таблиц

Таблицы системы IMBASE могут отображаться в режиме просмотра на закладке **Записи таблицы** рабочей области навигатора или в режиме редактирования в редакторе таблиц. Редактор таблиц позволяет вносить и изменять данные таблицы, изменять ее структуру, отыскивать различные данные в таблице.

2.4.1 Вызов редактора таблиц

Чтобы открыть таблицу в редакторе, необходимо отметить ее в дереве навигации или в рабочей области и применить команду ее контекстного меню **Редактировать**.

2.4.2 Окно редактора таблиц

Редактор таблиц представлен в виде отдельного окна, отображающего редактируемую таблицу, набор инструментов и команд, с помощью которых пользователь может вносить и редактировать данные таблицы и изменять ее структуру.

| Диаметр резьбы D [D].мм | Длина [L] | Длина резьбы L1 [L1].мм | ПОЛЕ ДОПУСКА | КЛАСС ПРОЧНОСТИ | ПОКРЫТИЕ | Диаметр головки [DG].мм | Высота головки [HG].мм |
|-------------------------|-----------|-------------------------|--------------|-----------------|----------|-------------------------|------------------------|
| 2,5 | 6 | 3 | 6g | 36 | 013 | 4,5 | 2,1 |
| 2,5 | 8 | 3 | 6g | 36 | 013 | 4,5 | 2,1 |
| 2,5 | 10 | 3 | 6g | 36 | 013 | 4,5 | 2,1 |
| 2,5 | 12 | 3 | 6g | 36 | 013 | 4,5 | 2,1 |
| 2,5 | 16 | 3 | 6g | 36 | 013 | 4,5 | 2,1 |
| 3 | 6 | 4 | 6g | 36 | 016 | 5,5 | 2,5 |
| 3 | 8 | 4 | 6g | 36 | 016 | 5,5 | 2,5 |
| 3 | 10 | 4 | 6g | 36 | 016 | 5,5 | 2,5 |
| 3 | 12 | 4 | 6g | 36 | 016 | 5,5 | 2,5 |
| 3 | 16 | 4 | 6g | 36 | 016 | 5,5 | 2,5 |
| 3 | 25 | 4 | 6g | 36 | 016 | 5,5 | 2,5 |
| 3 | 32 | 4 | 6g | 36 | 016 | 5,5 | 2,5 |
| 3 | 40 | 4 | 6g | 36 | 016 | 5,5 | 2,5 |

2.4.3 Работа с записями таблицы

2.4.3.1 Добавление новых записей в таблицу

Чтобы добавить новую запись в таблицу, необходимо применить команду **Новая запись** контекстного меню таблицы. В результате выполнения данной команды в таблице добавляется новая строка, ячейки которой могут заполняться автоматически или путем записи информации с клавиатуры. Автоматически заполняются ячейки вычисляемых атрибутов или атрибутов со значениями, заданными по умолчанию. Для записи информации с клавиатуры, необходимо отметить нужную ячейку и ввести данные.

2.4.3.2 Копирование записей таблицы

Чтобы копировать запись, отметьте ее и примените команду ее контекстного меню **Копировать текущую запись**. В результате выполнения команды, скопированный объект появится в таблице в виде новой записи. При необходимости пользователь может изменить значения атрибутов скопированной записи.

2.4.3.3 Удаление записи из таблицы

Чтобы удалить запись таблицы, необходимо отметить ее в таблице и применить команду **Удалить запись** ее контекстного меню.

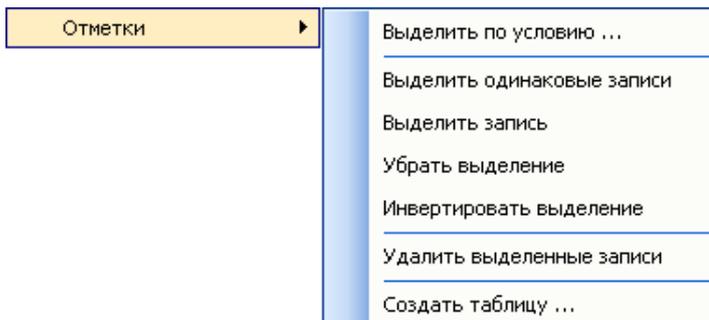
2.4.4 Работа с отметками

Чтобы выбрать одну запись, достаточно щелкнуть указателем мыши в первой из ячеек записи.

Большинство команд редактора таблицы, применяемых к записям, может работать не только с одной отмеченной записью в списке, но и с группой отмеченных записей, что позволяет существенно экономить время работы с ними.

Чтобы отметить выборочно несколько записей таблицы, необходимо щелкнуть указателем мыши в первой колонке напротив каждой выделяемой записи, удерживая при этом нажатой клавишу **[Ctrl]**. Если нужно выделить несколько смежных записей, достаточно таким же образом отметить две крайние из них, удерживая нажатой клавишу **[Shift]**. Отмеченные записи таблицы выделяются специальным цветом.

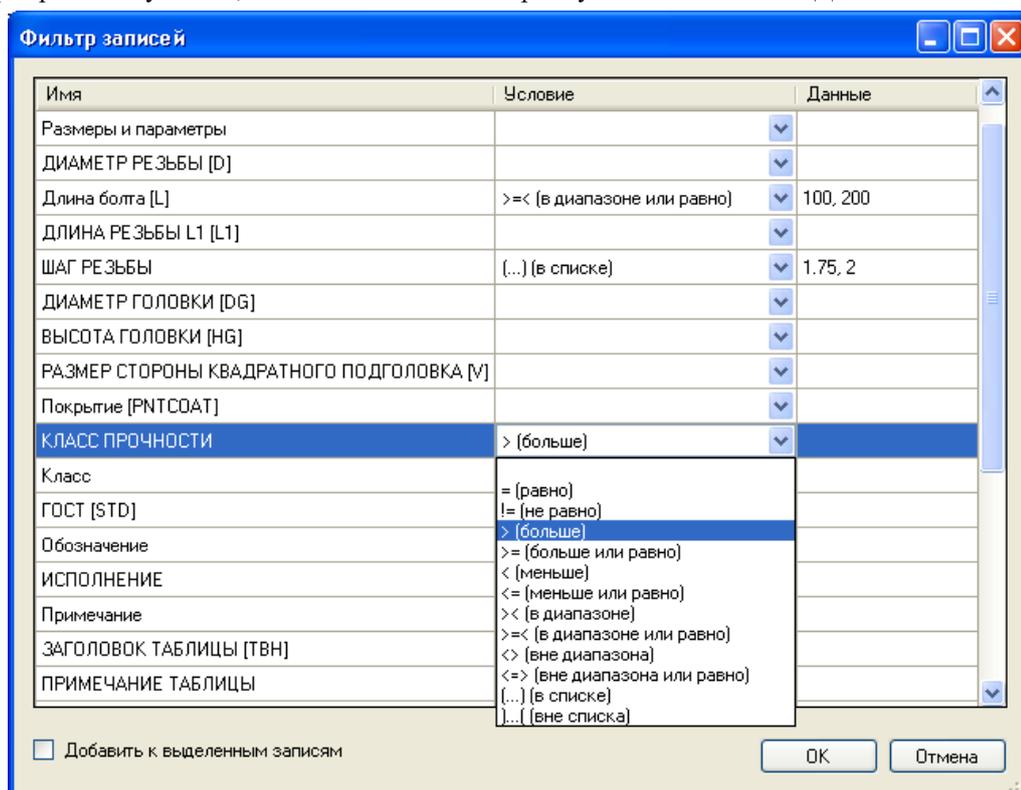
Группа команд контекстного меню редактора таблицы представляет ряд дополнительных возможностей для управления отметками в таблице.



- **Выделить по условию.** Позволяет создать условие в специальном диалоге, по которому будет производиться поиск и выделение записей.
- **Выделить одинаковые записи.** Команда служит для поиска и выделения одинаковых записей в таблице.
- **Выделить запись.** Позволяет выделить запись.
- **Убрать выделение.** Позволяет убрать выделения со всех выделенных записей.
- **Инvertировать выделение.** Позволяет инvertировать отметки записей, т.е. снять отметки с выделенных записей списка и отметить невыделенные.
- **Удалить выделенные записи.** Позволяет удалить все выделенные записи из таблицы.
- **Создать таблицу.** Команда служит для создания новой таблицы с аналогичной структурой и позволяет включить в нее выделенные записи. Операция может применяться, например, для разделения одной таблицы на несколько частей.

2.4.4.1 Выделение записей по условию

Система IMBASE позволяет отмечать строки согласно каким-либо условиям. Чтобы воспользоваться данным сервисом, необходимо применить команду **Отметки/Выделить по условию** контекстного меню редактора и в появившемся диалоге указать условие выбора. Для этого нужно отметить строку, по которой будет формироваться условие, в колонке **Условие** выбрать условие и в колонке **Данные** ввести значения.



| Условие | Описание условий | Количество аргументов | Пример |
|---------|--|-----------------------|--|
| = | Равно. Выделенные данные должны быть равны указанному значению. | 1 | 10, для строковых атрибутов можно использовать символы * и ? и задавать шаблон |

| | | | |
|-------|---|------------|-----------|
| != | Не равно. Выделенные данные не должны быть равны указанному значению. | 1 | 3 |
| > | Больше. Выделенные данные должны быть больше указанного значения. | 1 | 5 |
| >= | Больше или равно. Выделенные данные должны быть больше или равны указанному значению. | 1 | 5.8 |
| < | Меньше. Выделенные данные должны быть меньше указанного значения. | 1 | 7.6 |
| <= | Меньше или равно. Выделенные данные должны быть меньше или равны указанному значению. | 1 | 25 |
| >< | В диапазоне. Выделенные данные должны находиться в диапазоне указанных значений, исключая сами эти значения. | 2 | 10;15 |
| >=< | В диапазоне или равно. Выделенные данные должны находиться в диапазоне указанных значений или быть равными этим значениям. | 2 | 0.5;1.5 |
| <> | Вне диапазона. Выделенные данные должны находиться вне диапазона указанных значений и не быть равными этим значениям. | 2 | 3;6 |
| <=> | Вне диапазона или равно. Выделенные данные должны находиться вне диапазона указанных значений или быть равными этим значениям. | 2 | 2;10 |
| (...) | В списке. Выделенные данные должны соответствовать перечисленным значениям. | переменное | 1;2;3 |
|)...(| Вне списка. Выделенные данные не должны соответствовать перечисленным значениям. | переменное | 1.5;2;2.5 |

Примечание: при задании дробных величин в качестве разделителя следует использовать символ «.» (точка), независимо от системных установок. При задании параметров для диапазонов и списка данные следует разделять символом «;» (точка с запятой).

2.4.5 Буфер обмена редактора таблиц

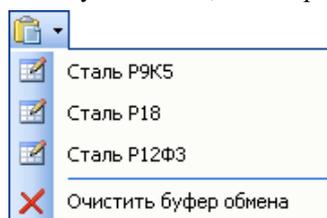
Механизм буфера обмена позволяет с помощью команд копирования или удаления помещать записи одних таблиц во внутренний буфер и вставлять их из внутреннего буфера в другие таблицы. Одновременно в буфер может быть помещено неограниченное количество скопированных групп записей из разных таблиц.

2.4.5.1 Копирование или удаление в буфер

Чтобы копировать или удалить записи в буфер, необходимо открыть таблицу (таблицу-источник) в режиме редактирования, отметить необходимые записи и нажать кнопку панели инструментов  **Копировать в буфер** или  **Удалить в буфер** соответственно требуемому действию.

2.4.5.2 Вставка из буфера

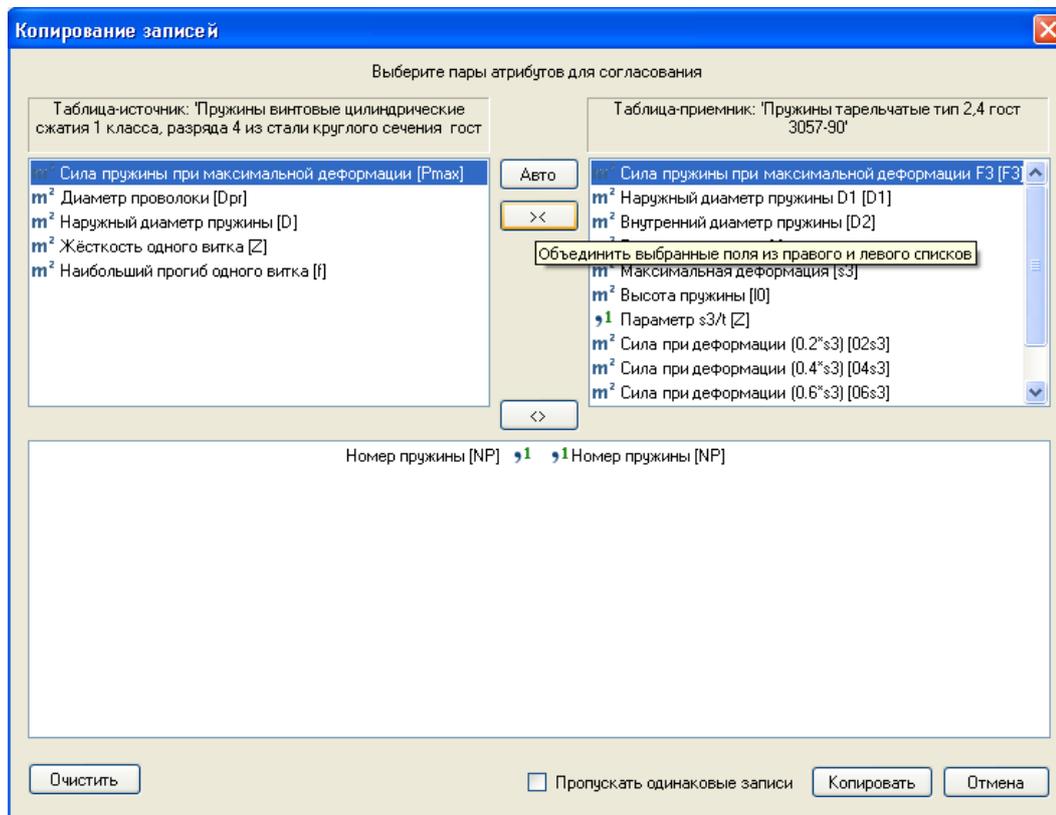
Чтобы вставить из буфера скопированные записи, необходимо открыть в режиме редактирования таблицу, в которую планируется поместить записи (таблицу-приемник), и нажать кнопку панели инструментов  **Вставить из буфера**. Левая часть кнопки позволяет вставить последнюю скопированную группу записей, правая часть кнопки позволяет выбрать таблицу-источник, из которой нужно вставить скопированные записи.



Команда  **Очистить буфер обмена** позволяет освободить буфер обмена от всех скопированных записей.

2.4.5.3 Согласование атрибутов

Так как атрибуты копируемых записей таблицы-источника могут отличаться от атрибутов таблицы-приемника, система IMBASE позволяет согласовать атрибуты перед вставкой значений в таблицу-приемник в специальном диалоге. Данный диалог открывается автоматически после применения команды вставки записей из буфера.



В поле **Таблица-источник** данного диалога отображаются атрибуты, значения которых были скопированы, в поле **Таблица-приемник** отображаются атрибуты, которые могут быть использованы для вставки в них скопированных значений. Для того чтобы согласовать пару атрибутов, требуется отметить атрибут в поле **Таблица-источник**, затем отметить атрибут в поле **Таблица-приемник** и нажать кнопку  **Объединить выбранные атрибуты из правого и левого списков**. В результате таких действий скопированные значения исходного атрибута будут помещены в колонку атрибута, выбранного для согласования. Согласованные пары атрибутов отображаются в нижней части данного диалога.

Команды диалога предоставляют ряд дополнительных возможностей по управлению атрибутами:

- **Авто** — позволяет автоматически подобрать пары атрибутов;
-  **Разъединить пару атрибутов** — позволяет разъединить согласованную пару атрибутов. Перед использованием данной команды требуется отметить согласованную пару в нижнем поле диалога.
- **Очистить** — позволяет очистить нижнее поле от подобранных пар атрибутов.
- **Пропускать одинаковые записи** — переключатель, включающий режим просмотра и пропуска аналогичных значений атрибутов таблицы-источника.

2.4.6 Редактор структуры таблицы

Атрибуты, отображаемые в виде колонок таблицы, и свойства этих атрибутов представляют собой структуру таблицы. При необходимости пользователь может редактировать структуру таблицы. Редактор структуры можно вызвать, нажав кнопку  **Редактор структуры**, расположенную на панели инструментов редактора таблиц (подробная инструкция по редактору структуры таблицы приводится в п. [2.3](#)).

2.4.7 Поиск информации в таблице

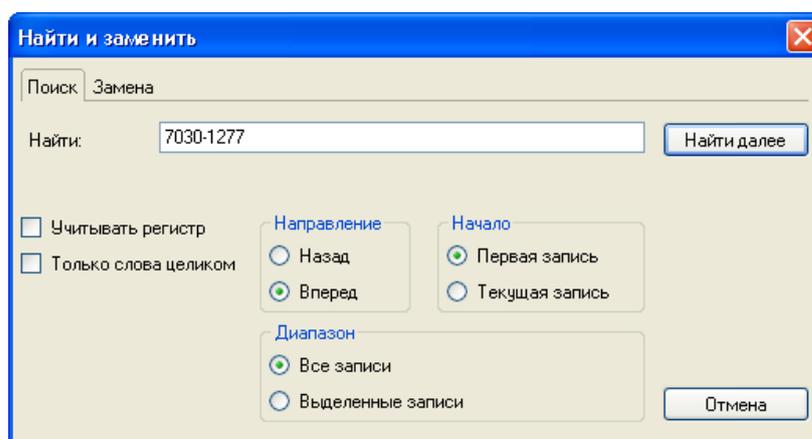
Таблицы IMBASE, как правило, содержат большой объем информации, в связи с чем у пользователя могут возникать сложности при поиске тех или иных записей. Система IPS IMBase Pro Certified помогает решить эту проблему, предоставляя возможность быстро отыскивать необходимые записи в колонках таблиц с помощью специальных механизмов поиска.

2.4.7.1 Простой поиск

Простой поиск — это поиск, который осуществляется с помощью команд  **Найти** и  **Заменить**, вызываемых кнопками панели инструментов редактора или в контекстном меню таблицы.

Чтобы найти необходимую запись в таблице, выполните следующие действия:

- Откройте таблицу в редакторе и выберите колонку, в которой будет вести поиск, отметив в ней одну из ячеек.
- Нажмите кнопку  **Найти** панели инструментов, вызывающую диалог поиска.



- В появившемся диалоге в поле **Найти** введите искомый текст и нажмите кнопку **Найти далее**.

Чтобы произвести поиск с заменой, выполните следующие действия:

- Откройте таблицу в редакторе и выберите колонку, в которой будет вести поиск, отметив в ней одну из ячеек.
- Нажмите кнопку  **Заменить** панели инструментов, вызывающую диалог поиска.
- В появившемся диалоге в поле **Найти** введите искомый текст и нажмите кнопку **Найти далее**.
- В поле **Заменить на** введите текст, на который нужно заменить искомый, и нажмите кнопку **Заменить**, если необходимо заменить только одно значение, или кнопку **Заменить все**, если необходимо заменить все значения, соответствующие введенному в поле поиска тексту.

Команды диалога предоставляют ряд дополнительных возможностей поиска:

- **Учитывать регистр** — включает режим, позволяющий при поиске учитывать регистр букв.
- **Только слова целиком** — включает режим, позволяющий искать слова целиком.
- **Направление** — позволяет указать направление поиска: искать назад от выделенной записи или вперед.
- **Начало** — позволяет указать начало поиска, т.е. запись, относительно которой будет вестись поиск. Это может быть либо начало списка, либо отмеченная пользователем запись.
- **Диапазон** — позволяет указать диапазон поиска: среди всех записей или только среди выделенных.

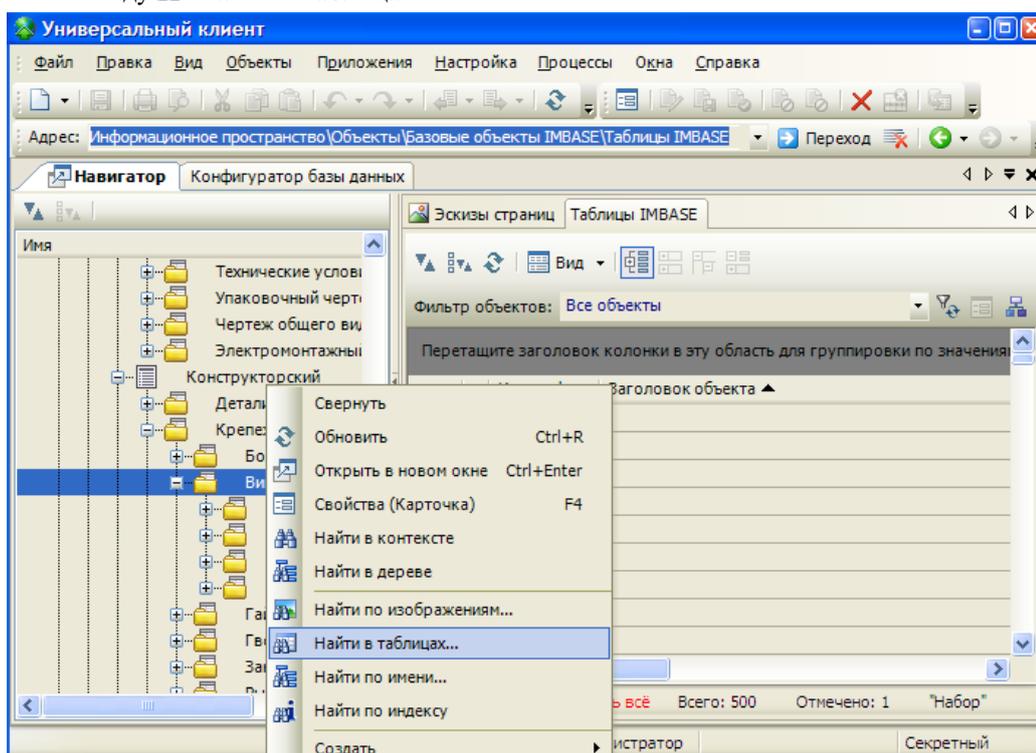
2.4.7.2 Быстрый поиск

Быстрый поиск позволяет быстро отыскивать данные в таблице без вызова диалогового окна поиска. Для перехода в режим быстрого поиска выполните следующие действия:

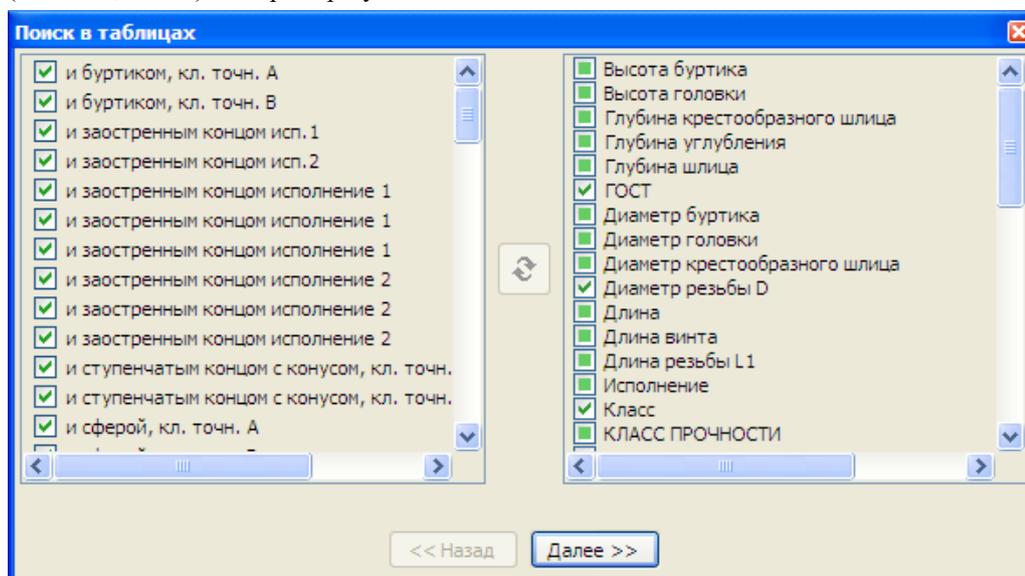
- Откройте таблицу в редакторе и выберите колонку, в которой будет вести поиск, отметив в ней одну из ячеек.
- В поле поиска _____ панели инструментов введите искомый текст и нажмите клавишу **[Enter]** для поиска вниз или сочетание клавиш **[Alt+Enter]** для поиска вверх от отмеченной ячейки.

2.5 Поиск в таблицах

Система IPS IMBase Pro Certified снабжена сервисом, позволяющим производить поиск данных в таблицах. Чтобы воспользоваться данным сервисом, отметьте в дереве иерархии необходимый элемент (каталог, папку) и примените команду  **Найти в таблицах** его контекстного меню.



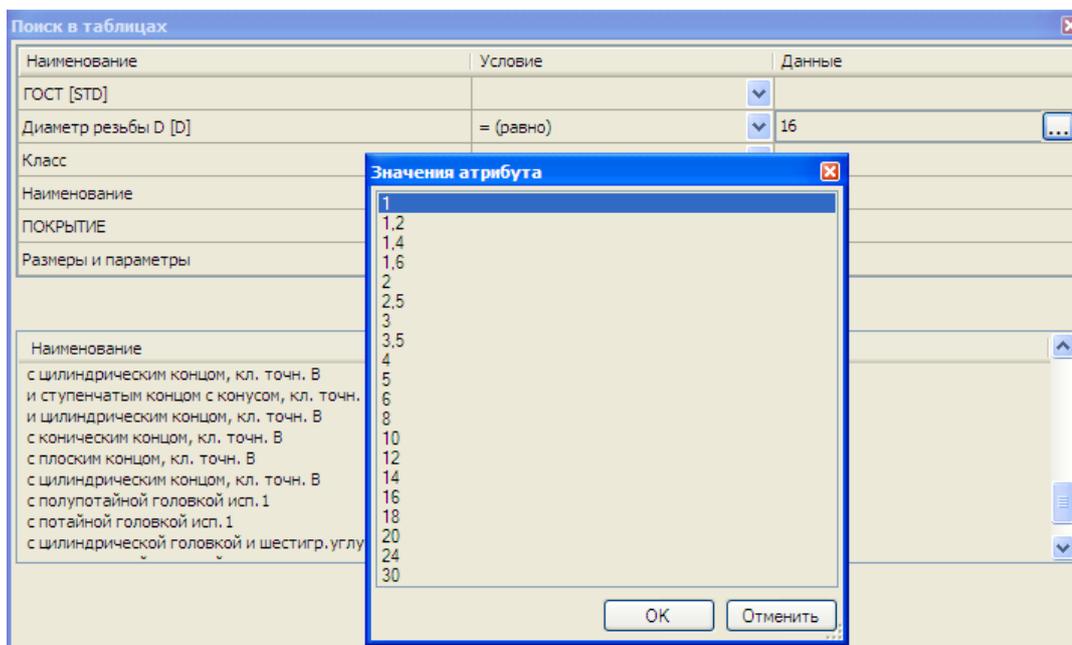
В результате данных действий система выполнит сканирование таблиц, входящих в состав выделенного элемента (каталога, папки) и откроет результаты поиска в новом окне.



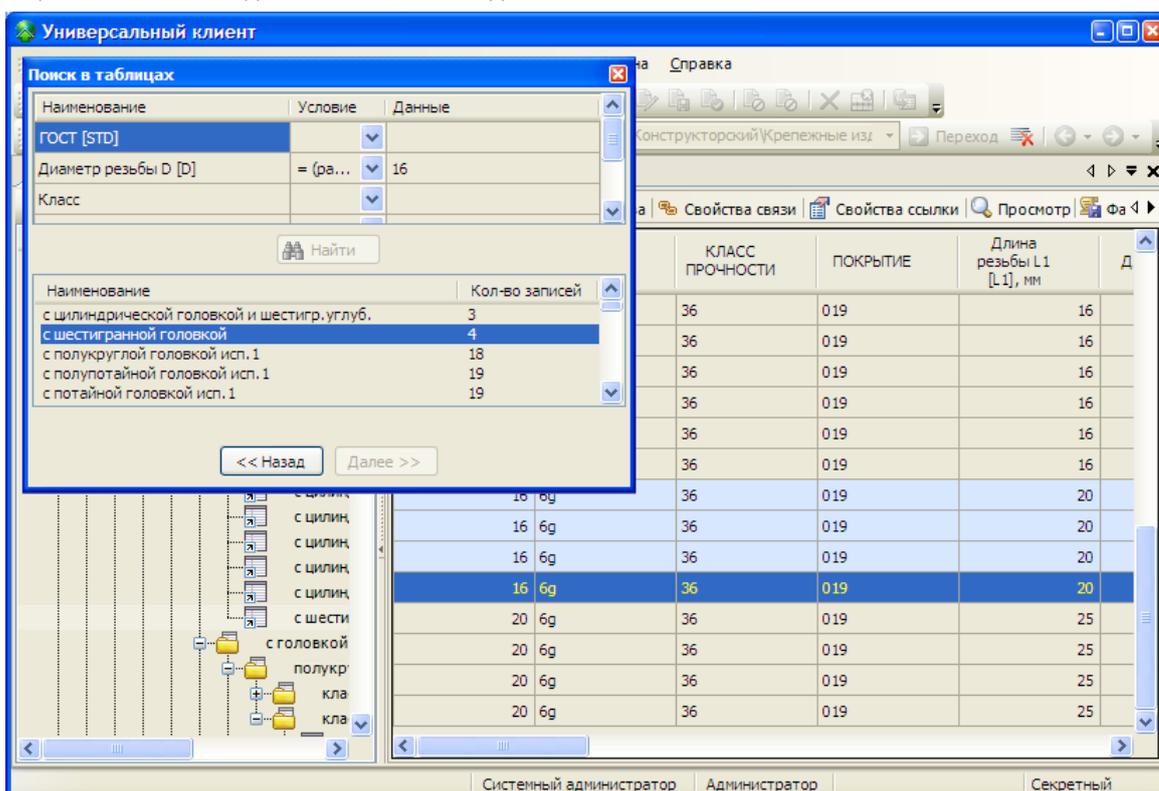
В левой части окна отображаются найденные таблицы, которые по умолчанию выделены. В правой части таблицы отображается список атрибутов, составляющих структуру данных таблиц. Атрибуты, отмеченные знаком V присутствуют во всех выделенных таблицах, и по ним может быть выполнен поиск. Атрибуты, выделенные символом в виде квадрата, присутствуют не во всех таблицах и по ним поиск не возможен. Для того, чтобы искать и по такому атрибуту, следует отметить его. Система автоматически скорректирует список выделенных таблиц и отметит только те, в котором этот атрибут присутствует.

После выбора необходимых атрибутов необходимо нажать на кнопку **Далее** для задания параметров поиска.

Значения для поиска задаются в поле **Данные**. Если нажать на кнопку с тремя точками (...) в колонке **Данные** система просканирует все выбранные для поиска таблицы и выдаст список всех возможных значений в специальном окне. По умолчанию устанавливается условие **Равно**. Другое условие может быть выбрано из списка.



При поиске все условия суммируются, т.е. выбираются только те записи таблиц, которые удовлетворяют всем заданным условиям. После задания условий следует нажать кнопку **Искать** начала поиска. Список таблиц и количество найденных записей выводится в нижней части окна.

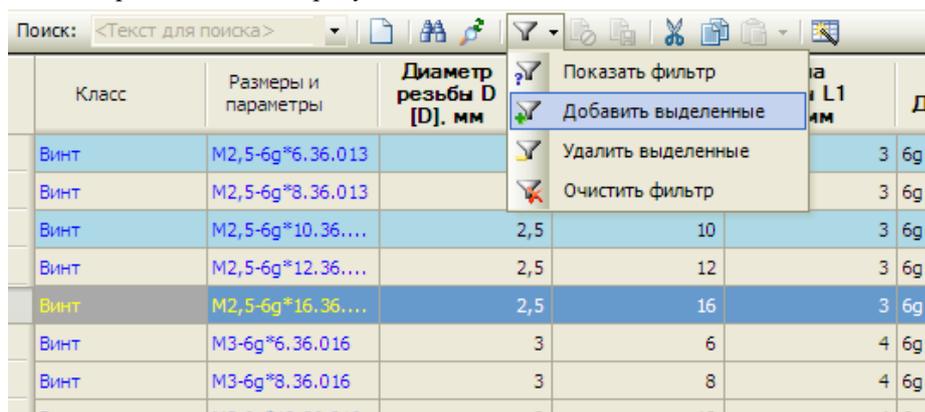


При переходе по списку с найденными таблицами система открывает их в Навигаторе, а записи, удовлетворяющие условиям поиска, выделяются.

2.6 Фильтры записей таблицы

2.6.1 Ручные Фильтры

Часто возникает необходимость хранить в таблице полную номенклатуру изделия, но ограничить отображение и возможность выбора определенным набором записей. Для этого может использоваться ручной фильтр. Такое название вызвано тем, что видимый набор записей определяется путем ручного выбора из всех записей таблицы некоторых из них и сохранением их идентификаторов в специальном атрибуте, который при изменении набора присваивается ярлыку таблицы автоматически. Также автоматически атрибут удаляется, если ручной набор очищается. Для работы с ручным фильтром используются соответствующие команды в Редакторе Таблиц, которые показаны на рисунке:



| Класс | Размеры и параметры | Диаметр резьбы D [D]. мм | ... | ... | ... |
|-------|---------------------|--------------------------|-----|-----|-----|
| Винт | M2,5-6g*6.36.013 | | | 3 | 6g |
| Винт | M2,5-6g*8.36.013 | | | 3 | 6g |
| Винт | M2,5-6g*10.36.... | 2,5 | 10 | 3 | 6g |
| Винт | M2,5-6g*12.36.... | 2,5 | 12 | 3 | 6g |
| Винт | M2,5-6g*16.36.... | 2,5 | 16 | 3 | 6g |
| Винт | M3-6g*6.36.016 | 3 | 6 | 4 | 6g |
| Винт | M3-6g*8.36.016 | 3 | 8 | 4 | 6g |

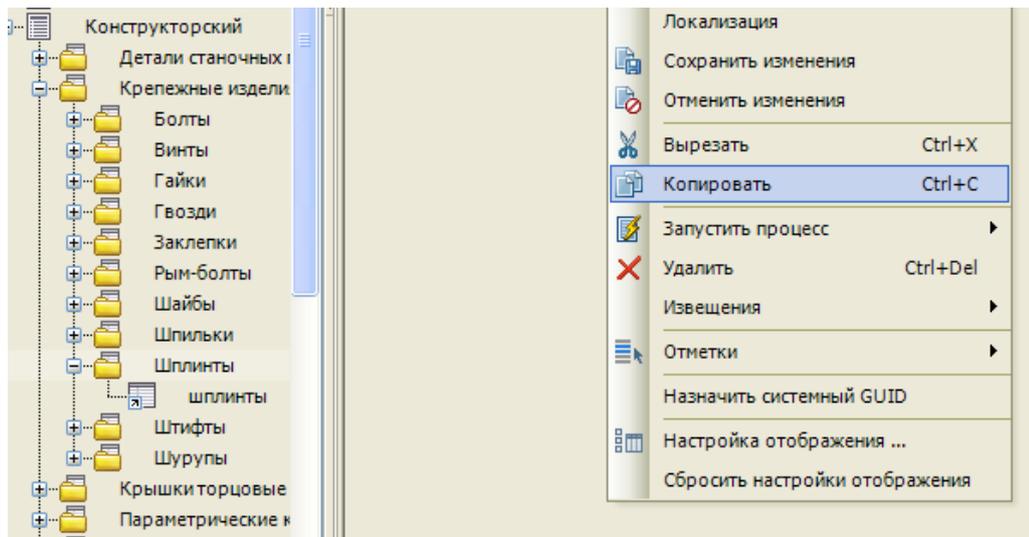
- **Показать фильтр** – выделяет записи, включенные в текущий ручной фильтр.
- **Добавить выделенные** – добавляет выделенные записи к фильтру.
- **Удалить выделенные** – исключает выделенные записи из списка фильтра.
- **Очистить фильтр** – очищает содержимое фильтра.

2.6.2 Фильтры на основе шаблона

В Каталоге IMBASE таблицы хранятся в виде ссылок на объект таблица IPS IMBase Pro Certified.

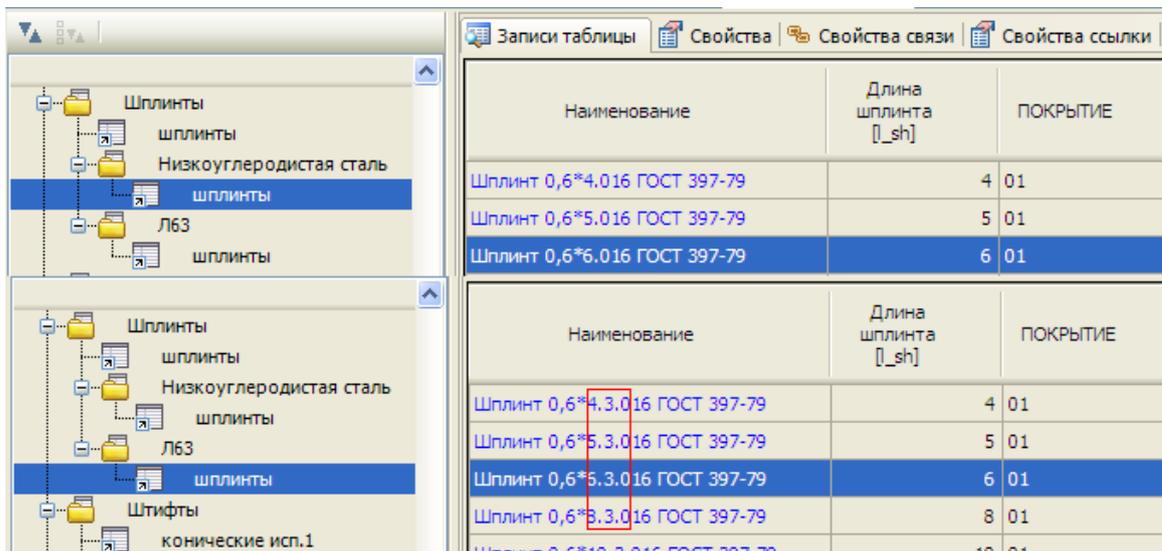
Таким образом, система позволяет ссылаться на одну и ту же таблицу из разных папок Каталога и, через различные значения атрибутов в этих ссылках и систему виртуальных атрибутов, наделять каждую ссылку различным набором дополнительных свойств. При использовании этих возможностей IPS IMBase Pro Certified можно, например, создать в таблице только типоразмеры некоторого изделия, а такие данные, как **КЛАСС**, **ГОСТ**, **МАТЕРИАЛ** и др. хранить в значениях атрибутов ссылки. Такой способ позволяет создавать новые элементы в базе, только копируя ссылку на таблицу и изменяя, например поле **ПОКРЫТИЕ** или **МАТЕРИАЛ** в свойстве копии. В этом случае, имея в таблице 100 записей, мы можем получить 100 новых изделий. При этом фактически размер базы данных увеличится только на один объект. Для иллюстрации возможностей такого способа хранения данных рассмотрим следующий пример:

1. В окне Навигатора выберите Каталог Конструкторский и откройте папку **Крепежные изделия/Шплинты**.
2. В окне текущей папки выберите таблицу шплинты и из контекстного меню таблицы выберите команду **Копировать**.



3. Из контекстного меню текущей папки выберите команду **Создать/Создать «Папка IPS IMBase Pro Certified»** и создайте папки с именами
 - **низкоуглеродистая сталь;**
 - **Л63.**
4. Последовательно перейдите в созданные папки и выполните команду **Вставить**. В свойствах копии ярлычка таблицы измените содержание поля **Код материала**: Пустое значение для папки Низкоуглеродистая сталь и значение 3 для папки Л63

Выбирая в дереве Навигатора входящих различных ярлыков таблицы, можно заметить, как изменяется значение поля **Код материала** в поле **НАИМЕНОВАНИЕ**.



Таким образом, мы получили трехкратное увеличение количества шплинтов, добавив всего две ссылки в Каталог. Дальнейшее расширение номенклатуры на основе этой таблицы может заключаться в добавлении во вновь созданные папки папок и ссылок на таблицы для различных покрытий. В соответствующих ссылках исправьте данные в поле **ПОКРЫТИЕ**.

2.6.3 Символьный набор как средство фильтрации

В предыдущем примере при просмотре таблицы из различных папок мы увидели, как изменяются данные в поле **НАИМЕНОВАНИЕ** для различных ссылок. Но при этом из таблицы выбираются все записи. Для некоторых случаев это нормально, но некоторые элементы имеют ограничение типоразмеров в зависимости от их материала, класса точности или покрытия. Для фильтрации записей таблицы по этим и любым другим признакам и служат символьные наборы. Символьный набор представляет собой набор параметров, разделенный на группы. Каждому параметру присваивается символ цифры 0...9 или буквы от а до z, и эти

символы хранятся в строковом поле. Например, если у нас есть три материала и два покрытия, то нам понадобится следующий набор:

| Группа | Параметр | Символ |
|----------|-----------|--------|
| Материал | | |
| | Материал1 | a |
| | Материал2 | b |
| | Материал3 | c |
| Покрытие | | |
| | Покрытие1 | d |
| | Покрытие2 | e |

Количество групп и параметров может быть любым, но не более 32.

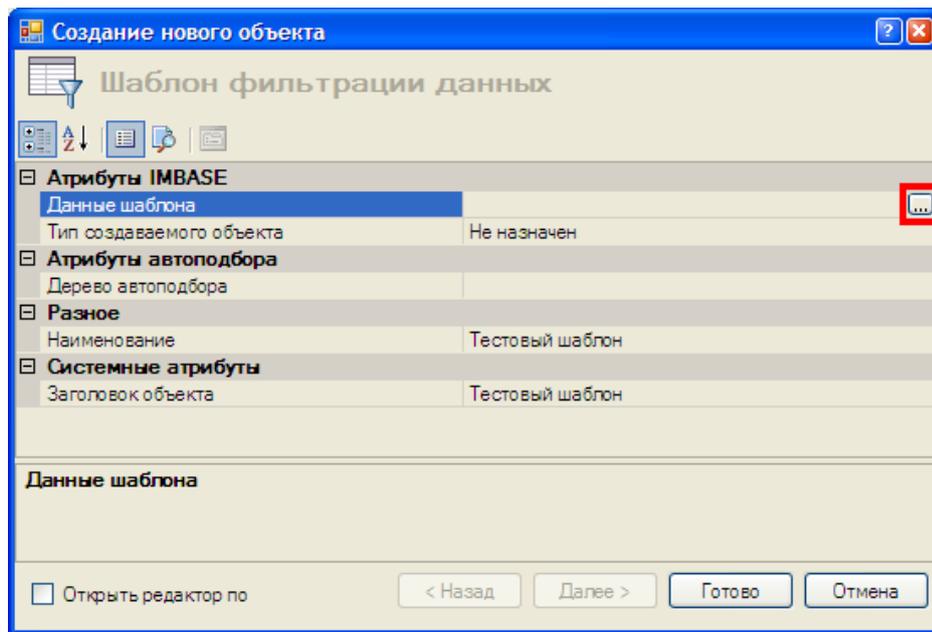
Для того чтобы символьный набор заработал, необходимо, чтобы в структуру таблицы был добавлен специальный атрибут **Данные шаблона**. У ярлыков таблицы тоже должен быть такой атрибут. А у самой таблицы должен быть добавлен атрибут **Ссылка на шаблон фильтрации данных**. Данные в поле шаблона ярлыков и в таблицу заносятся на этапе задания условий фильтрации при помощи специального средства **Редактора таблицы**, или вручную.

Суть работы фильтра заключается в следующем:

1. В таблице для каждой записи отмечается, каким параметрам набора соответствует каждая запись таблицы. Другими словами, может ли это изделие изготавливаться из Материал1...МатериалN, быть с покрытием Покрытие1...ПокрытиеN и так далее. Одна запись может быть промаркирована как для одного параметра, так и для всех. То есть в записи может быть текст и «ad» и «abcde» или ничего не быть. В этом случае запись выбирается только для пустого значения атрибута шаблона у ярлыка таблицы.
2. Данные в атрибуте ярлыка таблицы могут содержать только одну отметку для каждой группы или не содержать ее вовсе. То есть или a или b или ничего. Так для всех групп фильтра только один из кодов, или ничего.
3. При открытии таблицы из ярлыка таблицы считывается строка из поля шаблона. Для каждой записи в таблице проверяется, содержатся ли **ВСЕ** символы шаблона в поле шаблона таблицы. Если это условие выполняется, то считается, что запись соответствует условию фильтрации. Например, если в ярлыке содержится текст «ae» то отбираются все записи таблицы, в которых есть буквы и «a»и «e». Если у ярлыка текст поля шаблона пустой, то отбираются **ВСЕ ЗАПИСИ** таблицы, вне зависимости от содержания их шаблонов.

2.6.4 Создание шаблона фильтрации данных

Для создания шаблона фильтрации выберите в главном меню пункт **Файл/Создать/Новый объект** и в диалоговом окне выберите тип объекта Базовые объекты **Imbase/Шаблон фильтрации данных**. Нажмите кнопку **Далее**. В окне свойств шаблона заполните необходимые атрибуты. Сами данные шаблона редактируются в отдельном окне. Для этого перейдите на атрибут **Данные шаблона** и нажмите на кнопку с тремя точками.

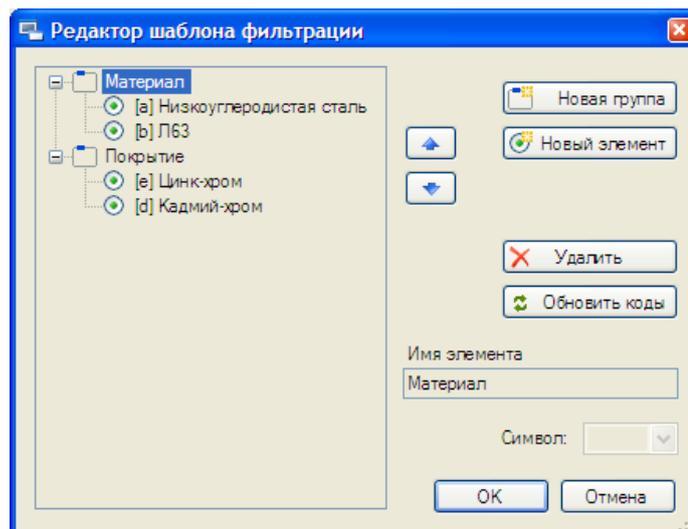


В окне редактирования шаблона выполните следующие действия:

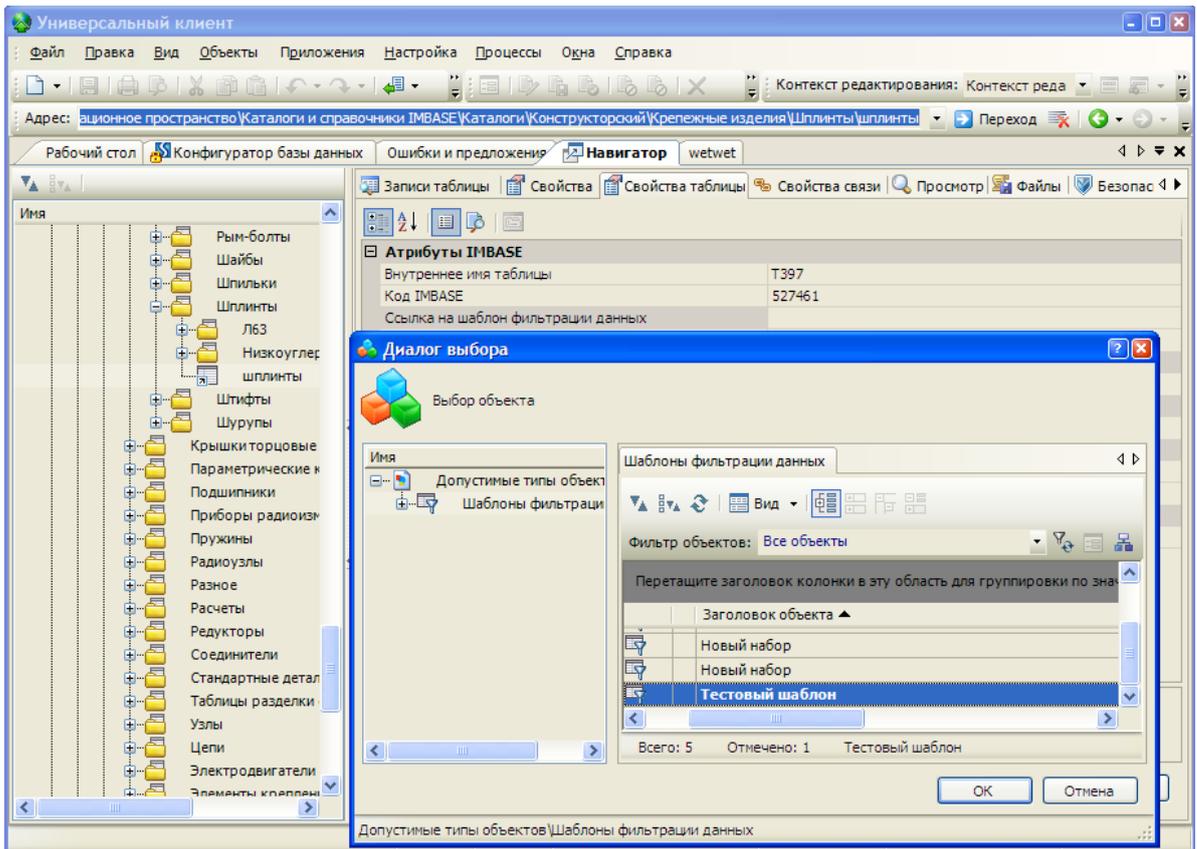
- Нажмите кнопку **Новая группа** и в поле **Имя** введите **Материал**.
- Нажмите кнопку **Новый элемент** и в поле **Имя** введите **Низкоуглеродистая сталь**.
- Нажмите кнопку **Новый элемент** и в поле **Имя** введите **Л63**.
- Нажмите кнопку **Новая группа** и в поле **Имя** введите **Покрытие**.
- Нажмите кнопку **Новый элемент** и в поле **Имя** введите **Цинк-хром**.
- Нажмите кнопку **Новый элемент** и в поле **Имя** введите **Кадмий-хром**.

При добавлении нового элемента система автоматически присваивает ему очередной доступный символ. Этот символ можно изменить вручную, воспользовавшись выпадающим списком в поле **Символ**. Для автоматической замены всех символов всех элементов используется кнопка **Обновить коды**.

- Нажмите кнопку **ОК** для сохранения результата.

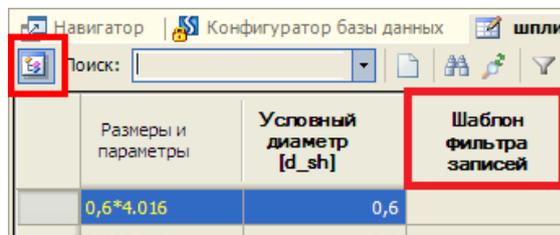


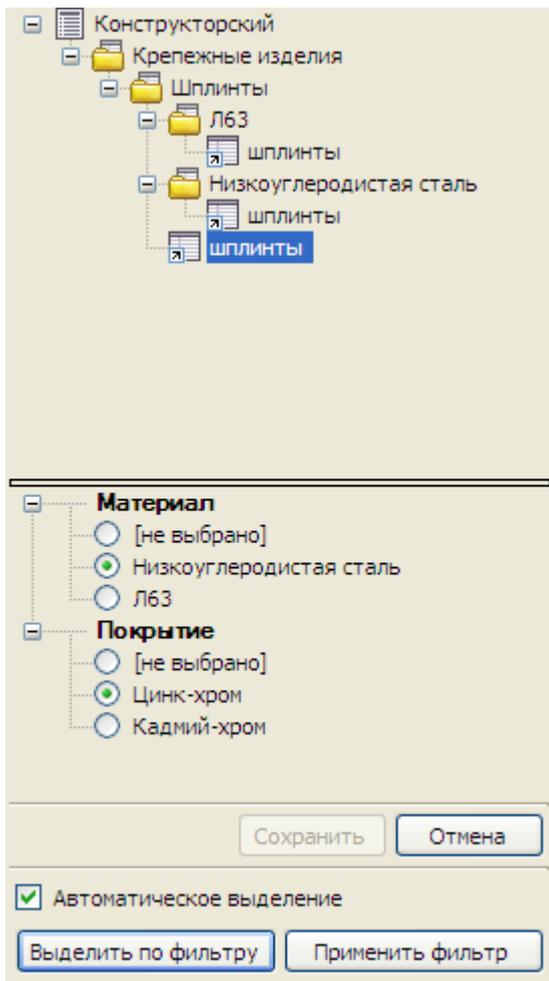
После создания шаблона необходимо добавить объекту **Таблица IMBASE** атрибут **Ссылка на шаблон фильтрации данных** (это можно сделать на закладке **Свойства таблицы** объекта **Ярлык таблицы IMBASE**) и связать его с нашим шаблоном.



2.6.5 Настройка фильтров

Для настройки фильтров откройте таблицу в редакторе. В левом углу панели инструментов редактора находится кнопка показа окна настройки. Для того чтобы кнопка была доступна, необходимо в структуру таблицы добавить атрибут **Шаблон фильтра записей** (добавить в таблицу IMBASE колонку **Шаблон фильтра записей**).





Окно настройки фильтров при помощи шаблона состоит из следующих элементов управления:

- Древа иерархии с вхождениями таблицы
- Шаблона
- Блока кнопок управления

В древе иерархии показаны все вхождения таблицы в Каталог. Выбор таблицы в древе при включенном параметре **Автоматическое выделение** выделяет в редакторе таблицы записи, которые соответствуют условию фильтрации, задаваемому значением в поле ШАБЛОН в Каталоге и в записях таблицы.

В средней части окна находится Шаблон, разделенный на группы. Каждый элемент набора представлен в виде радио-кнопок. К каждой группе добавлен элемент (**не выбрано**) для выключения значения группы.

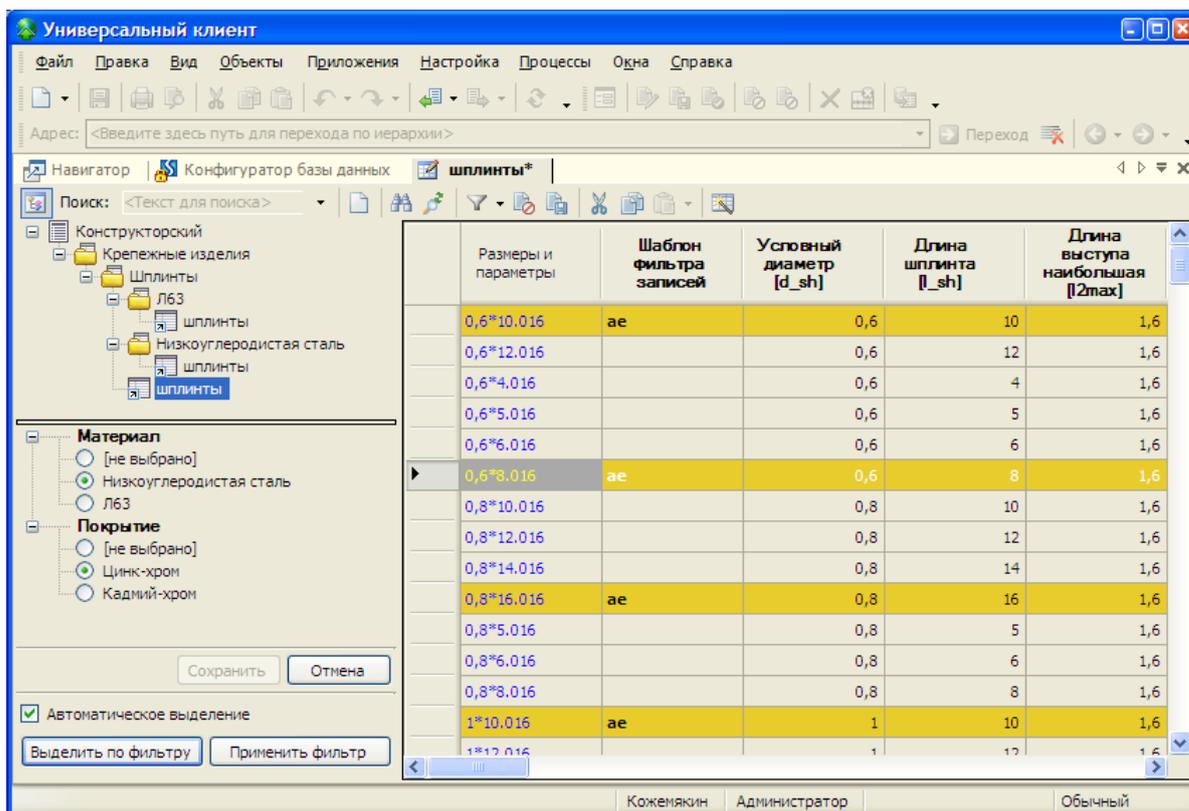
В нижней части окна расположены кнопки для управления фильтрами.

- 1) **Выделить по фильтру.** При нажатии в таблице выделяются записи, которые соответствуют отмеченным элементам шаблона.
- 2) **Применить фильтр.** В выделенные в таблицы записи записываются параметры отмеченных элементов шаблона.
- 3) **Сохранить.** При изменении параметров набора сохраняет в атрибуте соответствующего ярлыка произведенные исправления.

Для настройки фильтра необходимо выполнить следующие действия:

1. В древе вхождения таблицы выберите необходимую ссылку.
2. В шаблоне выберите элементы для каждой группы.
3. Нажмите кнопку **Сохранить** для изменения данных в атрибуте выбранной ссылки.
4. В редакторе таблицы выберите записи, которые должны быть показаны при использовании выбранной ссылки.
5. Нажмите на кнопку **Применить фильтр**. При этом у всех выбранных записей таблицы в поле ШАБЛОН добавляются идентификаторы отмеченных элементов набора. Если у записей ранее были назначены идентификаторы других элементов, то они сохраняются.

Повторите шаги 1-5 для остальных вхождений таблицы.



 Перед выбором следующего вхождения в дереве надо сохранять настройку фильтра для предыдущего вхождения, если она изменялась, при помощи кнопки **Сохранить**.

2.7 Индексы Каталогов

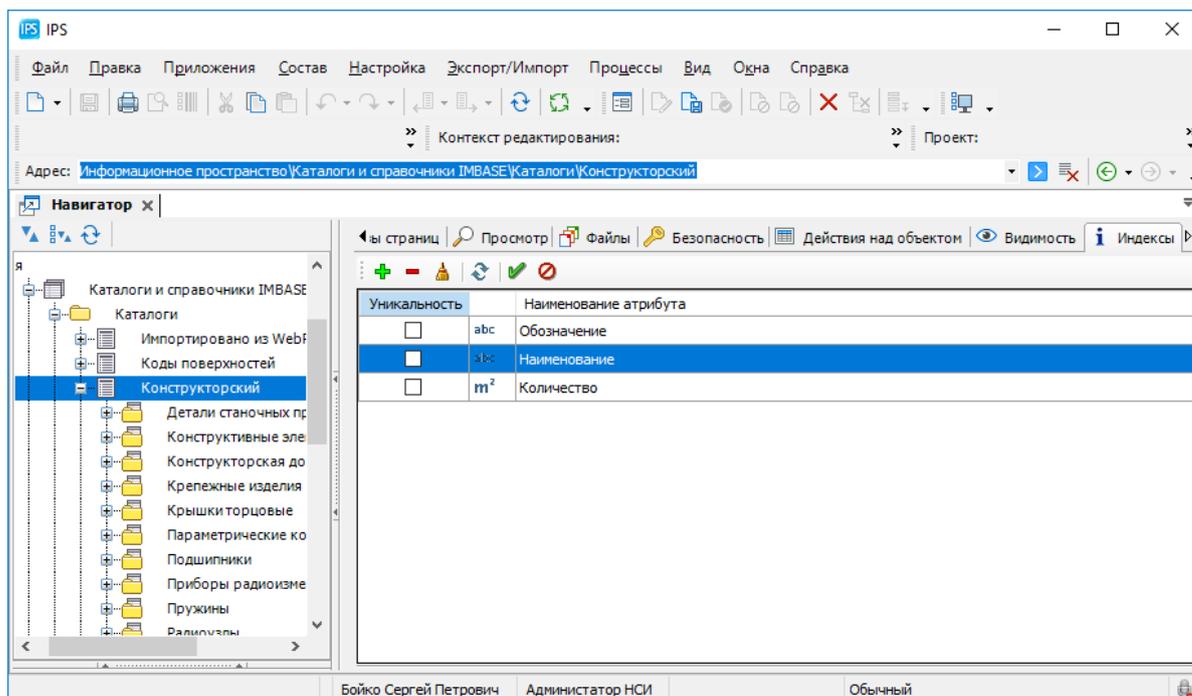
Эталонная система управления IPS IMBase Pro Certified использует табличное хранение данных, при котором для линейного поиска необходимо одновременно обрабатывать большое количество таблиц, что приводит к некоторым затратам времени. **Индекс** – объект базы данных, с целью повышения производительности поиска данных. Поэтому система позволяет индексировать каталоги и справочники, что позволяет решить несколько задач. Во-первых, значительно ускоряет поиск в таблицах, так как индекс хранится в одной таблице базы данных и для поиска не надо просматривать большое количество отдельных таблиц и вычислять в них данные. Во-вторых, использование индекса позволяет еще на этапе ввода данных в таблицы контролировать их уникальность и избегать дублирования информации.

Индекс представляет собой таблицу в базе данных, содержащую значения атрибута, по которому построен индекс, для всех записей всех таблиц определенного каталога.

Внимание! Закладка **Индексы** доступна пользователям, которые зарегистрированы в системе IPS под ролью Администратор НСИ или Администратор.

2.7.1 Создание индексов

Каждая запись в IPS IMBase Pro Certified состоит из массива значений атрибутов, которые описывают параметры данных. Поиск данных осуществляется по индексу, который строится на основании конкретного значения атрибута. Поэтому для реализации данного процесса следует создать необходимые индексы для каталогов. Создание и настройка индексов осуществляется с помощью кнопок панели инструментов, расположенных на закладке **Индексы** необходимого каталога. На рисунке показан внешний вид рабочей области закладки **Индексы** каталога **Конструкторский**, который находится в папке **Каталоги**:



На закладке **Индексы** выбранного каталога расположена панель инструментов с кнопками, с помощью которых пользователь может настроить список индексов, а также таблица с ранее созданными индексами.

Функциональные возможности кнопок панели инструментов описаны ниже:

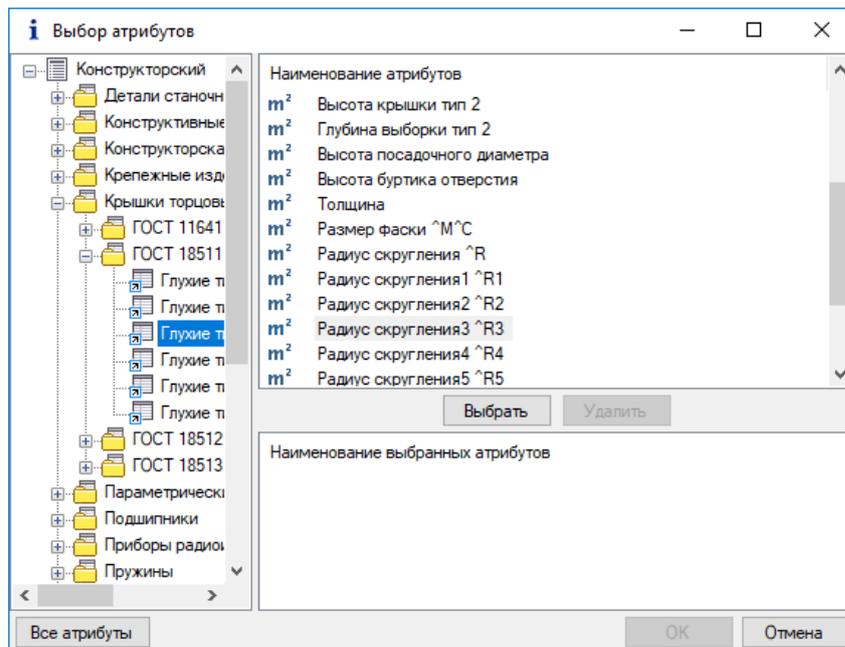
-  Кнопка **Добавить индекс** вызывает диалоговое окно для дальнейшего выбора необходимого индекса.
-  Кнопка **Удалить индекс** позволяет удалить выбранный индекс.
-  Кнопка **Очистить индексы** позволяет удалить все индексы.
-  Кнопка **Обновить индексы** позволяет проводить переиндексацию записей из таблиц, иными словами, данная команда запускает процесс синхронизации созданного списка индексов с атрибутом в таблице.
-  Кнопка **Применить** позволяет сохранить созданные изменения.
-  Кнопка **Отмена** позволяет отменить созданные изменения.

2.7.1.1 Создание индекса на основании атрибута, описывающего данные выбранной таблицы

В состав каталогов IPS IMBase Pro Certified входят папки и таблицы, которые разбиты по контенту, применению и способу создания каталожных данных. Каждая папка имеет таблицы со своими данными, которые описываются с помощью атрибутов. Пользователю предоставлена возможность создать индекс с помощью выбора таких атрибутов.

Для создания индекса с помощью атрибута таблицы следует:

1. Выбрать необходимый каталог в **Каталоги и справочники IMBASE** дерева **Навигатора**.
2. Перейти на закладку **Индексы** и с помощью кнопки  вызвать окно **Выбор атрибутов**.



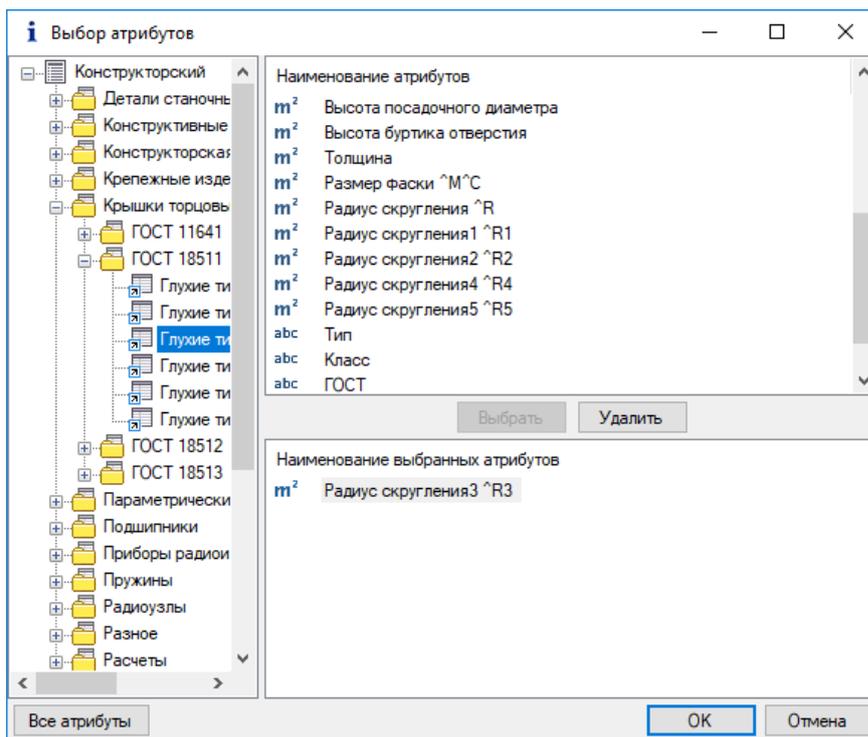
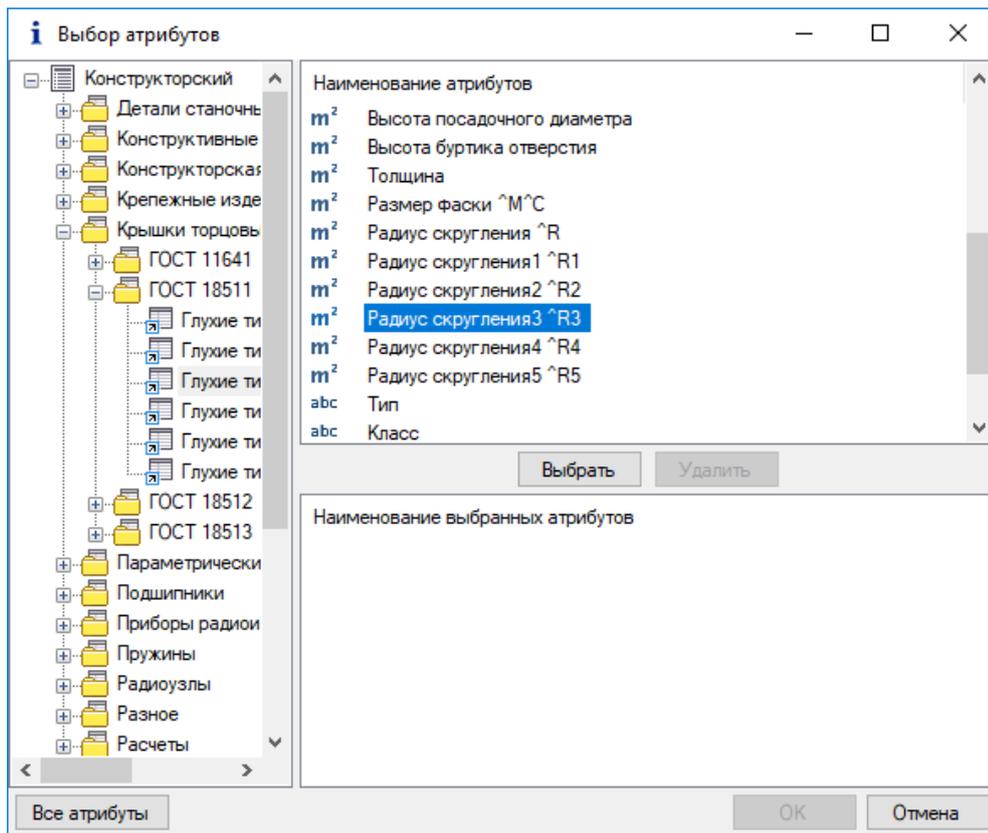
Описание функциональных полей диалогового окна **Выбор атрибутов** представлено ниже:

- **Дерево каталога** – это область, которая предоставляет доступ к каждой папке и таблице выбранного каталога.
- **Наименование атрибутов** – это область со списком атрибутов, с помощью которых описаны параметры данных выбранной таблицы из дерева каталога.

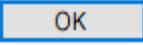
Примечание: в каждой таблице любого каталога свои данные со своим списком атрибутов.

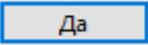
- **Наименование выбранных атрибутов** – это область, в которой отображаются выбранные атрибуты.
3. В области **Дерево каталога** следует выбрать необходимую таблицу каталога.
 4. Из списка области **Наименование атрибутов** выбрать необходимый атрибут и нажать кнопку

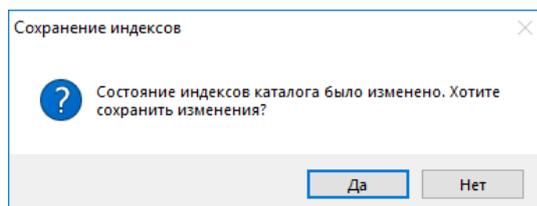
Выбрать



Примечание: пользователь имеет возможность выбрать несколько атрибутов из разных таблиц одного каталога за один сеанс работы с диалоговым окном **Выбор атрибутов**.

5. Для завершения создания индекса следует нажать кнопку .
6. Для сохранения изменений в таблице индексов следует нажать кнопку .

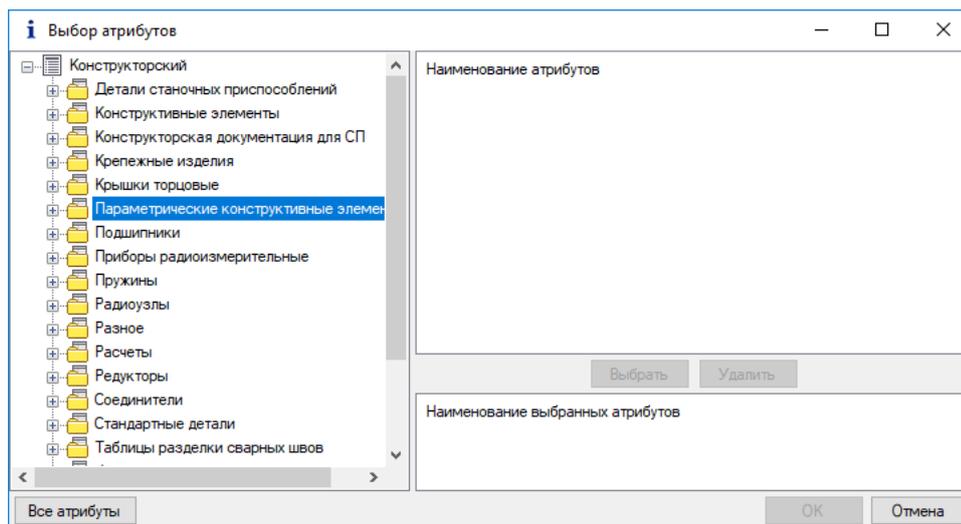
Примечание: если пользователь не сохранил изменения в списке индексов, то система IPS автоматически выводит соответствующее диалоговое окно **Сохранение индексов**, для завершения сохранения следует нажать кнопку .



2.7.1.2 Создание индекса из общего списка атрибутов

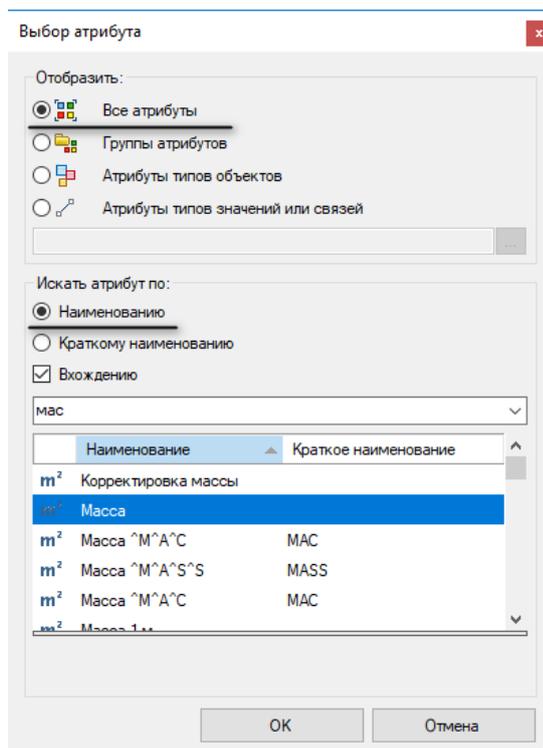
Для создания индекса с помощью выбора атрибутов из общего списка следует:

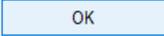
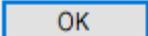
1. Выбрать необходимый каталог в **Каталоги и справочники IMBASE** дерева **Навигатора**.
2. Перейти на закладку **Индексы** и с помощью кнопки **+** вызвать окно **Выбор атрибутов**.



3. С помощью кнопки **Все атрибуты** вызвать окно со списком наименований атрибутов.
4. В открывшемся окне выбрать режимы **Все атрибуты** и **Наименование** в соответствующих группах, как показано на рисунке ниже.
5. В поле для ввода текста ввести наименование необходимого атрибута.

Примечание: в системе IPS поддерживается возможность контекстного поиска (поиск в списке объектов по первым символам вводимой строки).



6. Для завершения выбора атрибута следует нажать кнопку .
7. Для завершения создания индекса следует нажать кнопку .
8. Для сохранения изменений в таблице индексов следует нажать кнопку .

2.7.1.3 Проверка на уникальность значения индекса

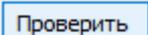
По каждому созданному индексу предоставлена возможность проверки на уникальность значения, что позволяет найти повторные значения в IPS IMBase Pro Certified.

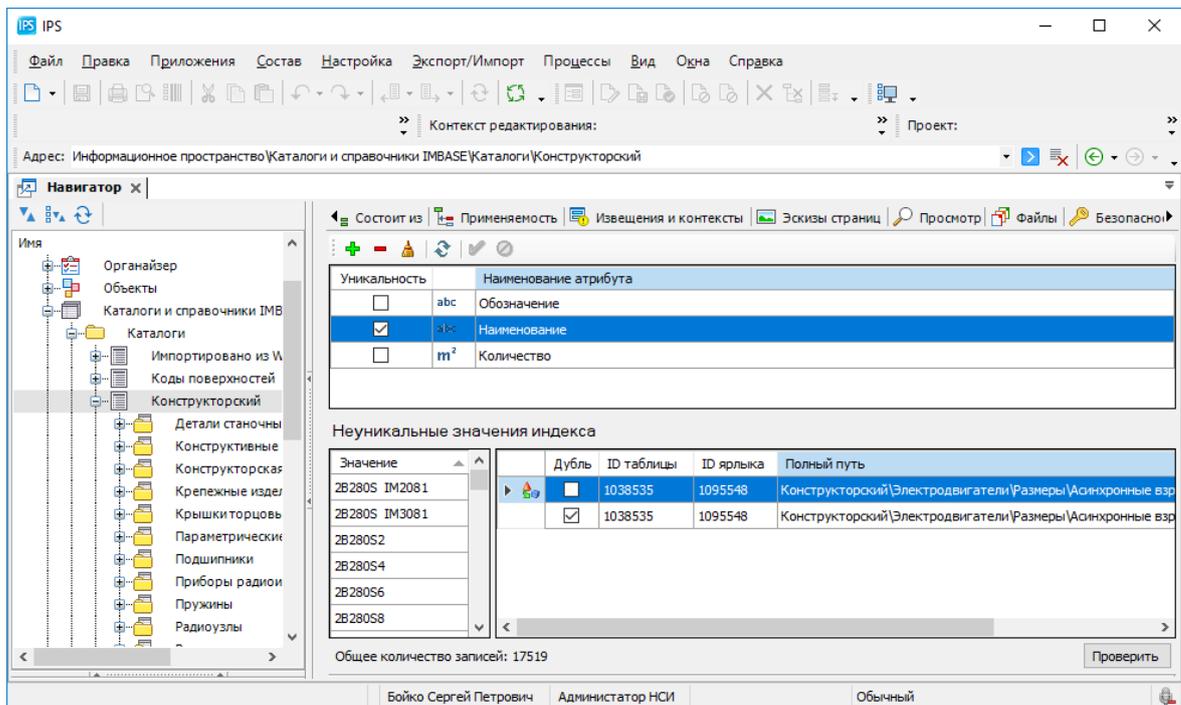
Для запуска механизма проверки на уникальность выбранного каталога, следует:

1. Выбрать необходимый каталог в **Каталоги и справочники IMBASE** дерева **Навигатор**.
2. Перейти на закладку **Индексы** и в списке выбрать необходимый индекс.
3. Установить флажок в столбце **Уникальность**.
4. Для сохранения изменений следует нажать кнопку .

Примечание: если необходимого индекса в таблице нет, то его следует создать, как описано в пп. [2.7.1.1](#) или [2.7.1.2](#).

В рабочей области закладки появится дополнительная область **Неуникальные значения индекса**, на котором расположена кнопка **Проверить**. Данная кнопка выполняет вызов команды запуска механизма обработки всех данных в указанном каталоге.

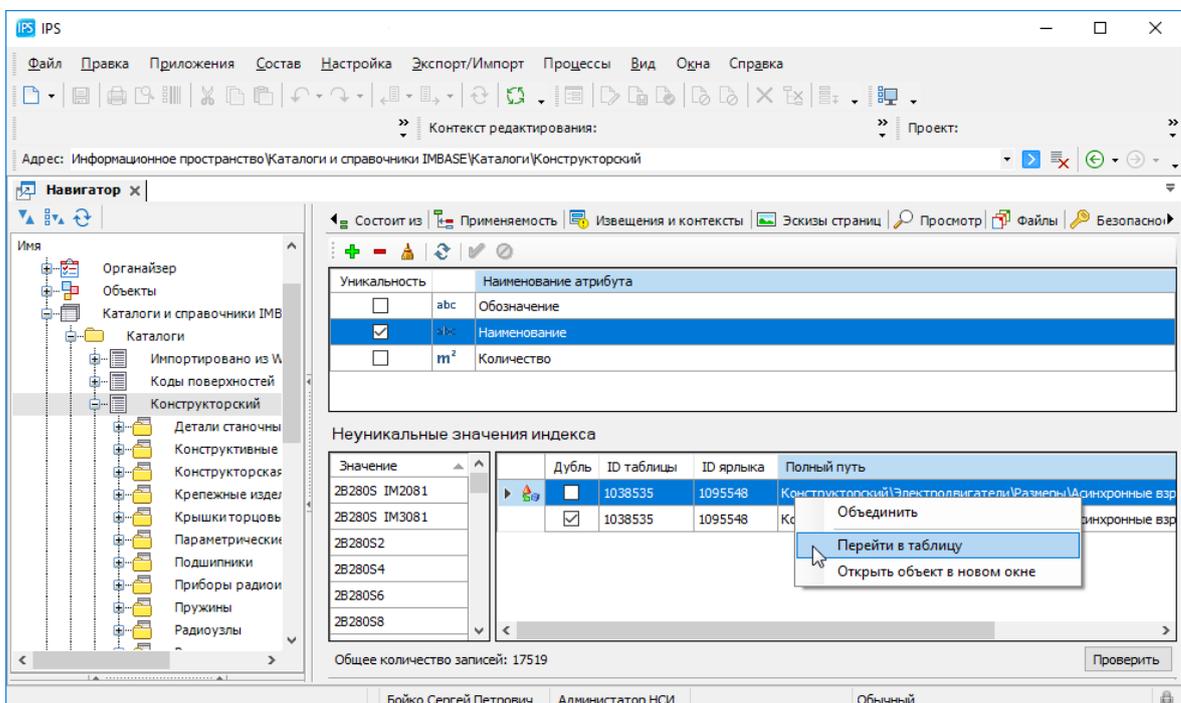
5. Для запуска процедуры проверки на уникальность следует нажать кнопку .



Слева отображен полный список значений, которые имеют дубликаты в одной или разных таблицах, а справа – строки, указывающие полный путь к записям в таблицах.

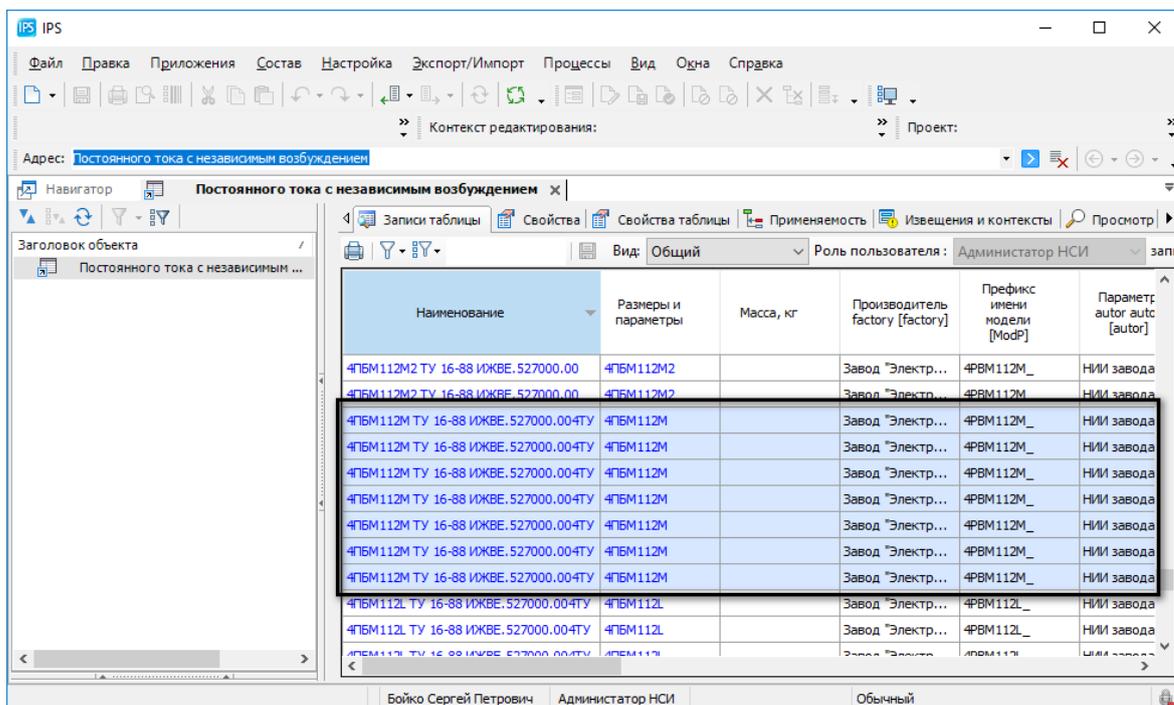
*Примечание: список всех значений можно отсортировать по алфавиту. Для этого следует кликнуть левой кнопкой мыши по столбцу **Значение**.*

- Для перехода в таблицу к записи следует воспользоваться командой **Перейти в таблицу** контекстного меню выбранной строки.



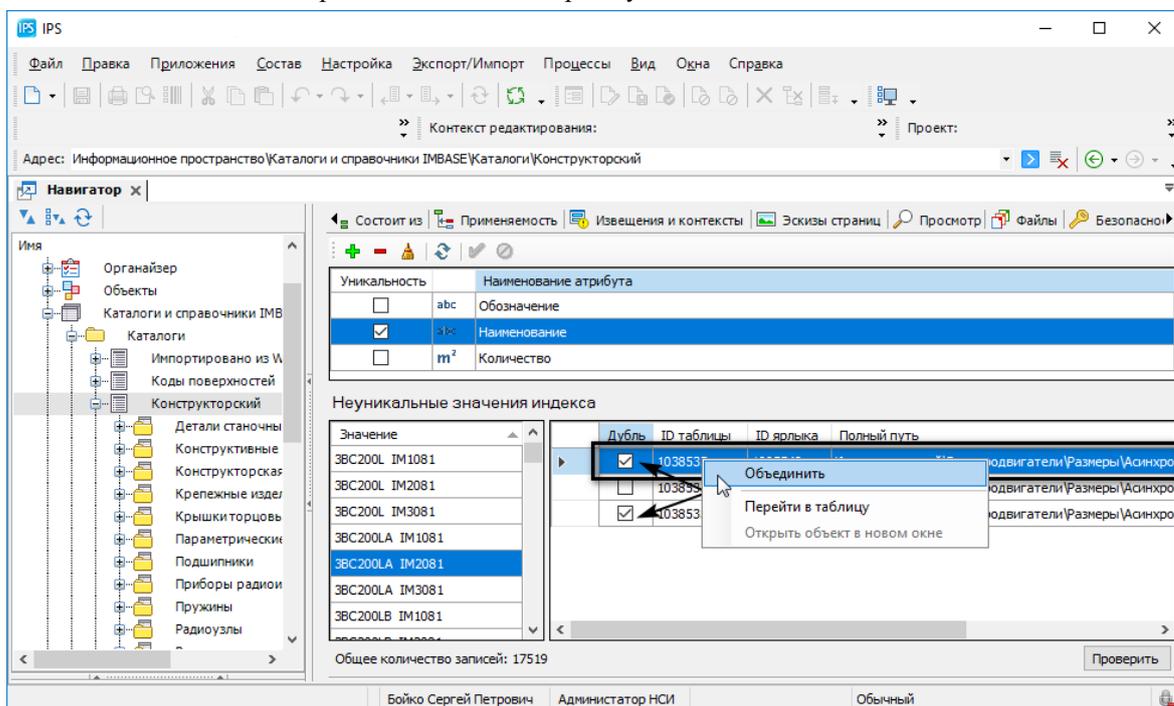
В новом окне системы IPS откроется таблица, содержащая выбранный дубликат.

Примечание: если в таблице находится несколько дубликатов, то такие записи будут выделены голубым фоном.



7. При необходимости объединить дубликаты следует вызвать команду **Объединить** контекстного меню адресной строки.

Внимание! Любая строка из которой была вызвана команда **Объединить** контекстного меню является эталонной при объединении, независимо от того отмечена она флажком или нет, а также доступна возможность объединять выборочное количество строк дубликатов.



На рисунке показан пример, где значение **ЗВС200LA IM2081** имеет три дубликата. Первая и третья строки, отмечены стрелками и флажками в столбце **Дубль**, при этом команда **Объединить** была вызвана из контекстного меню первой строки, которая автоматически принимает статус эталонной. Запись в таблице, имеющая полный путь, указанный в первой строке, будет сохранена, а вот запись из таблицы путь к которой описан в третьей строке, объединиться с записью первой строки. Вторая строка, не имеющая никаких отметок в столбце **Дубль**, останется дублирующей записью без каких-либо правок.

Примечание: если дубликат, который необходимо объединить с эталонной записью, имеет некоторые дополнительные параметры, то они добавятся к эталонной записи автоматически.

Из любой табличной записи можно создать объекты. Такие записи имеют характерную иконку  в строках, указывающих полный путь к записям в таблицах. При наличии объекта на запись из таблицы, команда **Открыть объект в новом окне** приобретает активный статус.

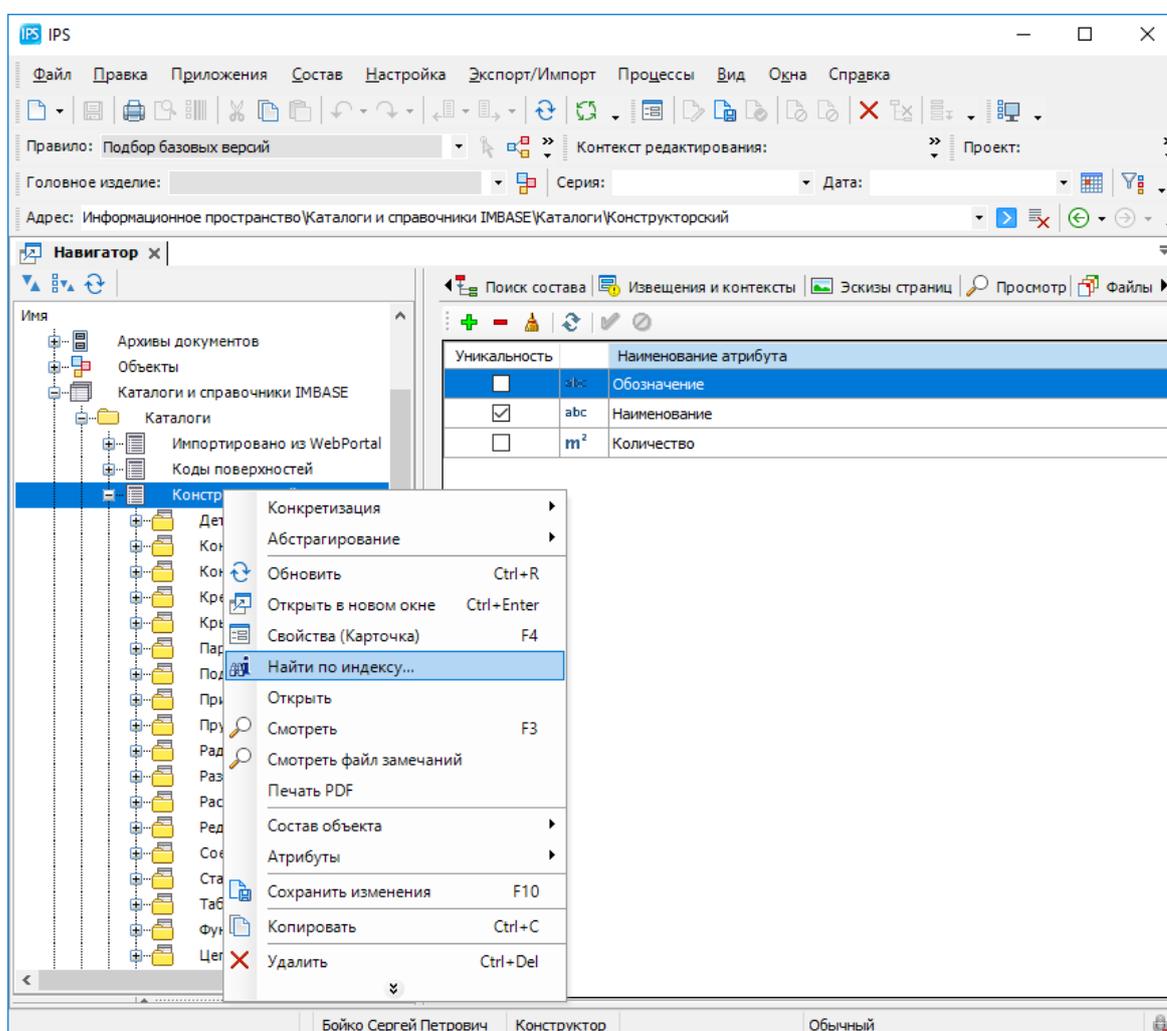
8. При необходимости открыть карточку объекта, созданного на запись из таблицы, следует вызвать команду **Открыть объект в новом окне** из контекстного меню.

2.7.2 Поиск по индексам

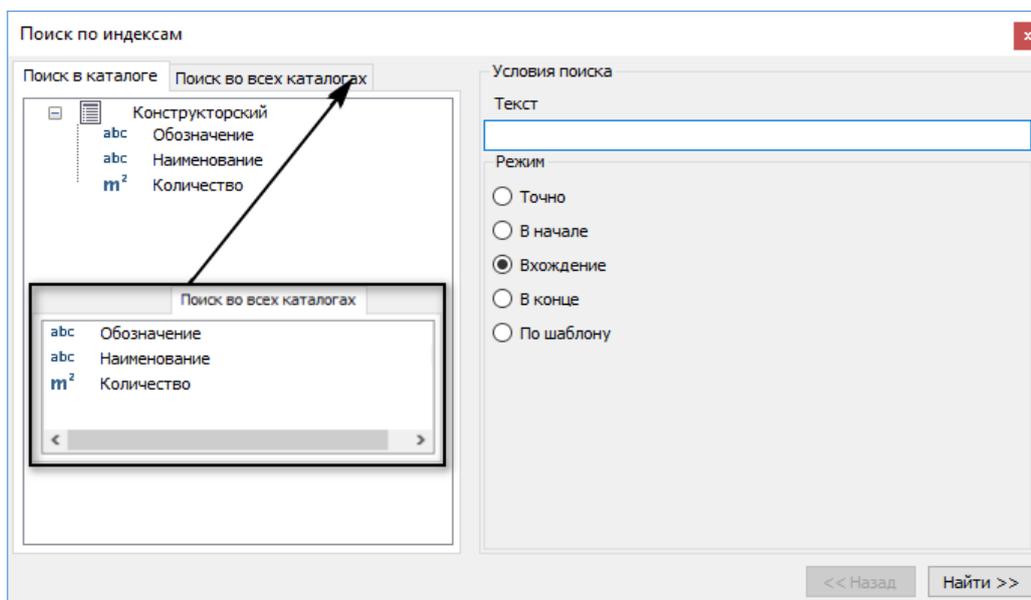
Каталожные таблицы могут иметь большое количество строк, которые хранятся в произвольном порядке, и их поиск по заданному критерию путем последовательного просмотра таблицы строка за строкой может занимать много времени. В первую очередь индекс имеет структуру, оптимизированную под поиск, что в свою очередь обеспечивает высокую скорость процесса поиска. Поэтому в системе IPS реализована индексация каталогов и справочников, что позволяет упростить механизм поиска необходимого данного.

Для запуска процедуры поиска следует:

1. В дереве **Навигатора** открыть папку **Каталоги и справочники IMBASE** и выбрать необходимый каталог.
2. С помощью команды **Найти по индексу...** контекстного меню каталога открыть диалоговое окно **Поиск по индексам**.



Команда **Найти по индексу...** открывает диалоговое окно **Поиск по индексам**, с помощью которого пользователь может выбрать необходимый режим для поиска данных. Общий вид окна показан на рисунке ниже.



Диалоговое окно **Поиск по индексам** имеет архитектуру, описание которой представлено ниже:

2.7.2.1 Область с закладками

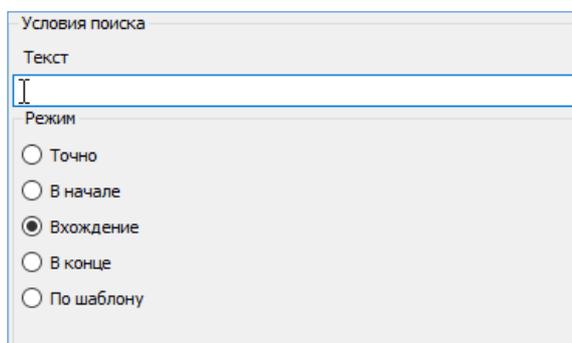
Область с закладками **Поиск в каталоге** и **Поиск во всех каталогах** расположена в левой стороне окна **Поиск по индексам**. Каждая закладка имеет свои функциональные возможности:

- **Поиск в каталоге** – эта закладка с иерархическим отображением наименования каталога и индексов. В данной закладке может быть отображена структура одного каталога или всех.
- **Поиск во всех каталогах** – эта закладка, которая отображает все индексы, входящие в состав выбранного каталога или каталогов. Поиск в данной закладке ведется во всех каталогах, независимо от выбора пользователя.

2.7.2.2 Условия поиска

Область **Условия поиска** имеет два поля, заполнение которых помогают структурировать процесс поиска:

- **Текст** – это поле предназначено для ввода текста. Заполнение данного поля является ключевым для корректного поиска.
- **Режим** – это список допустимых режимов поиска. Переключение между режимами осуществляется с помощью радиокнопки.



Каждый выбранный режим позволяет запускать процесс поиска данных по своему механизму, результаты которого удовлетворяют заранее определенные условия поиска. Все режимы имеют свои функциональные значения, описание которых представлено ниже:

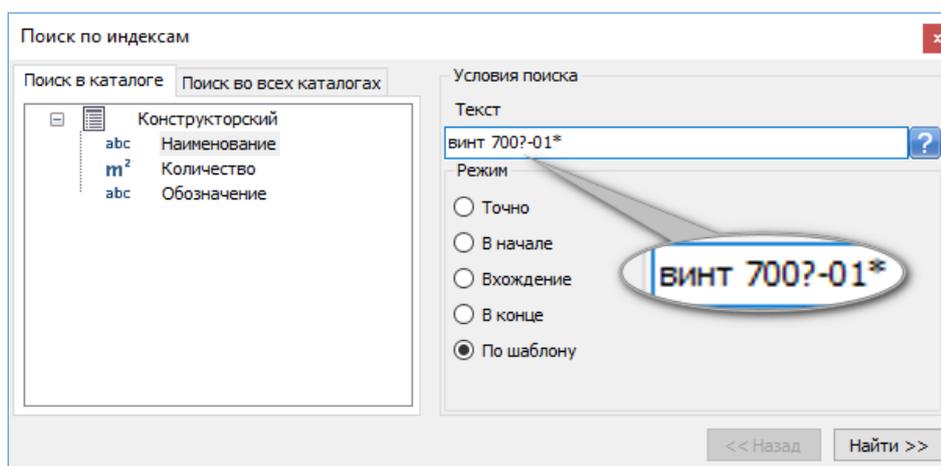
- **Точно** – этот режим осуществляет точный поиск данных по введенному тексту в поле **Текст**.
- **В начале** – этот режим осуществляет поиск данных, значения которых начинаются с введенных символов в поле **Текст**.

- **Вхождение** – этот режим осуществляет поиск данных, значения которых содержат введенные символы в поле **Текст**.
- **В конце** – этот режим осуществляет поиск данных, значения которых заканчиваются символами, введенными в поле **Текст**.
- **По шаблону** – этот режим осуществляет поиск данных, используя шаблон вводимых символов. К данному шаблону применимы следующие символы: * – любой текст; ? – любой один символ.

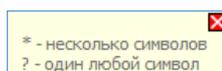
*Примечание: специальные символы для ввода необходимого текста реализованы только для режима **По шаблону**.*

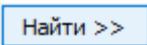
1. В диалоговом окне **Поиск по индексам** следует указать индекс, по которому необходимо вести поиск, в одной из двух закладок **Поиск в каталоге** или **Поиск во всех каталогах**.
2. Затем следует выбрать режим, по которому будет запущен процесс поиска данных.

Например, выбран поиск по одному каталогу в котором необходимо найти винт, класс которого, пользователь не помнит, для этого можно воспользоваться режимом **По шаблону** и ввести текст следующим образом:

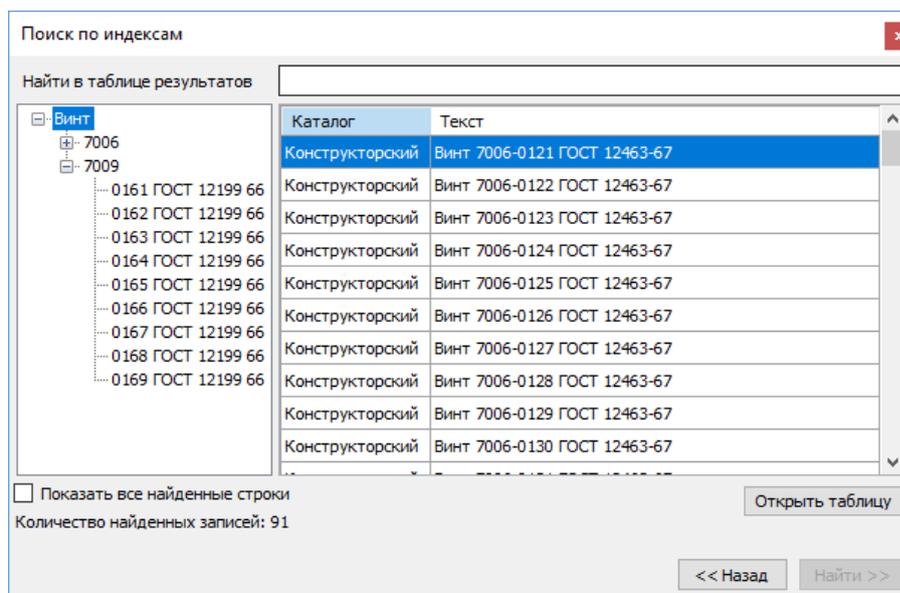


Примечание: кнопка  вызывает окно-подсказку, в котором расшифрованы значения спецсимволов.



3. В соответствии с выбранным режимом следует заполнить поле для ввода текста.
4. Для запуска процесса поиска следует нажать кнопку .

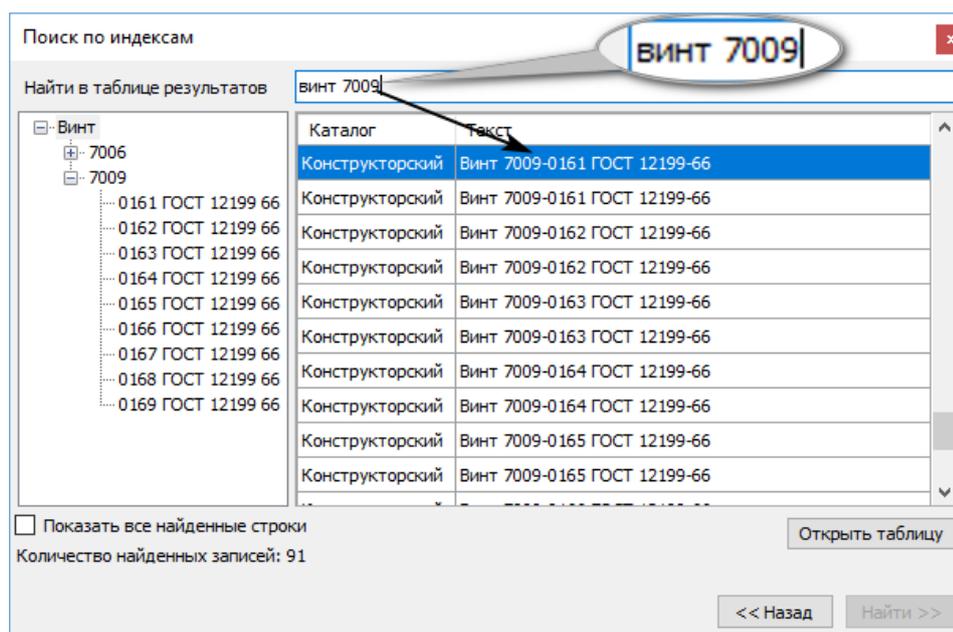
Результат поиска отображен в виде следующего диалогового окна, где также имеются команды и дополнительные возможности:



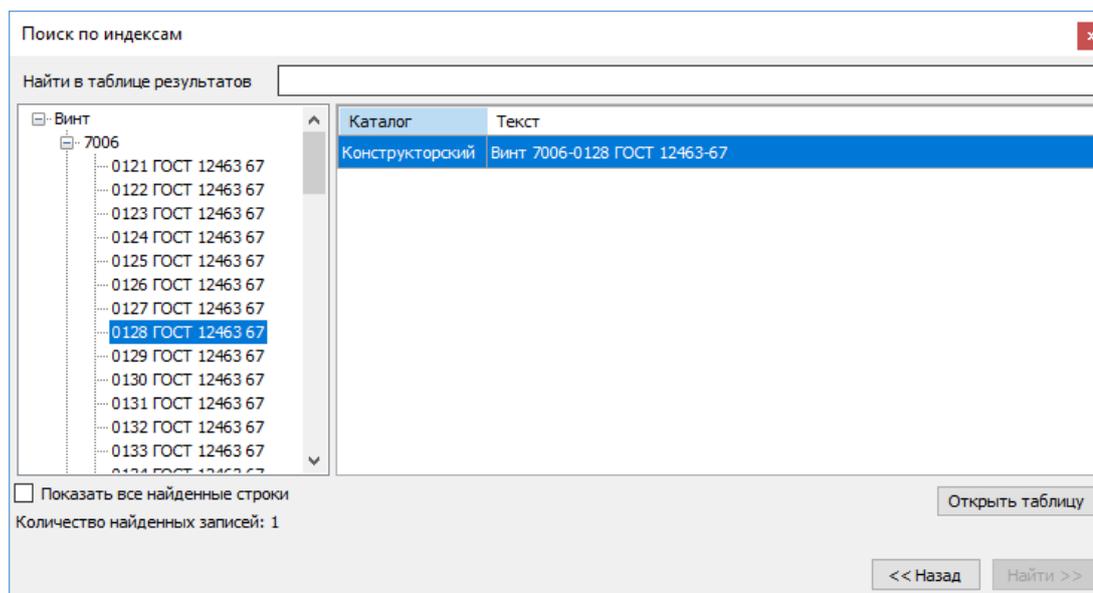
Окно **Поиск по индексам** имеет простую, но информативную структуру:

Дополнительная возможность поиска данных среди имеющего списка результатов:

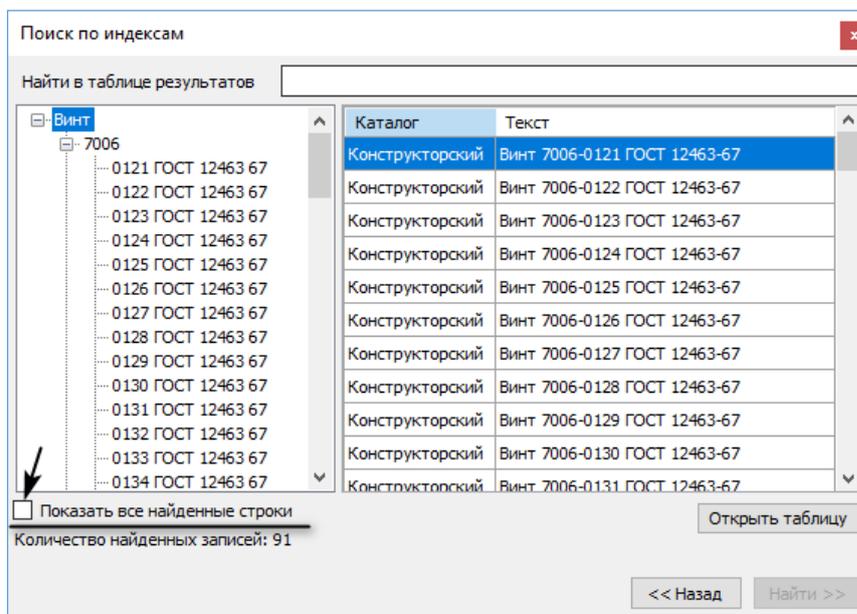
- **Найти в таблице результатов** – это поле для ввода текста, данное поле поддерживает возможность контекстного поиска.



- **Дерево группировки результатов** – это дерево, узлы которого созданы из фрагментов найденных данных. Данное дерево позволяет быстро просмотреть результат поиска. Для этого достаточно пройти по узлам и выбрать необходимую строку.



*Примечание: перед использованием поиска с помощью Древа группировки результатов следует убедиться, что флажок команды **Показать все найденные строки** снят, расположение строки показано на рисунке ниже.*



Строка автоматического подсчета количества найденных данных в зависимости от использования дополнительных возможностей поиска данного окна называется **Количество найденных записей**.

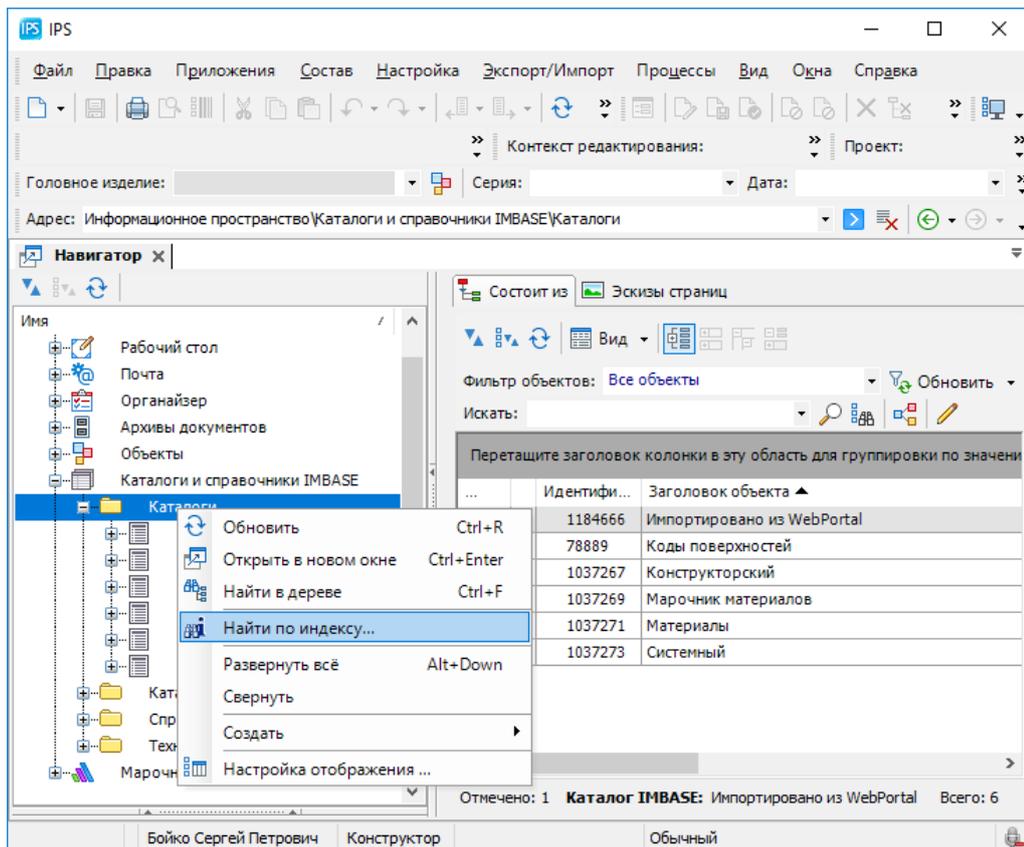
5. Для перехода в таблицу данных необходимой строки следует нажать кнопку **Открыть таблицу**.

*Примечание: диалоговое окно Поиск по индексам является модальным, поэтому таблица данных откроется в рабочей области **Навигатора**. Выбранная строка из окна будет подсвечена серым цветом.*

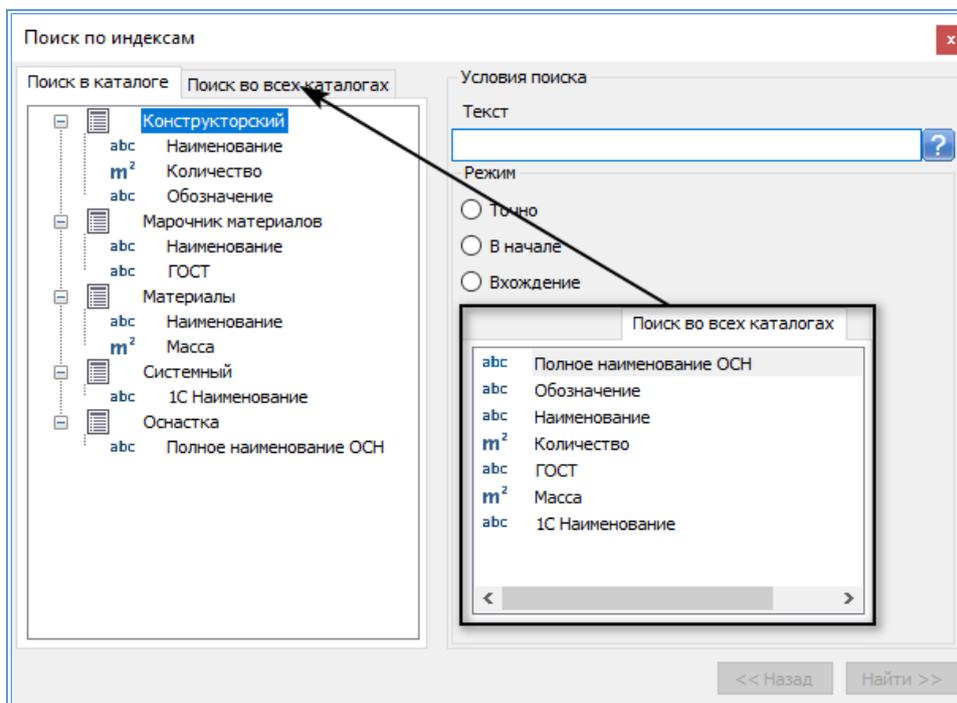
6. Чтобы вернуться к условиям поиска следует нажать кнопку **<< Назад**.

Для поиска данных во всех каталогах следует:

1. Вызвать команду **Найти по индексам...** контекстного меню папки **Каталоги** в **Каталоги и справочники IMBASE** дерева **Навигатора**.



2. Открывшееся окно **Поиск по индексам** имеет следующий вид:



Закладка **Поиск в каталоге** представляет собой дерево из наименований каталогов и списка входящих в них индексов. Закладка **Поиск во всех каталогах** отображает суммарный список индексов всех каталогов.

Примечание: поиск данных с помощью выбора всех каталогов позволяет реализовывать поиск по одному конкретному каталогу. Для этого следует выбрать индекс необходимого каталога из всего списка закладки **Поиск в каталоге**.

Внимание! Для поиска данных во все каталогах, процесс идентичен поиску данных в одном, выбранном каталоге.

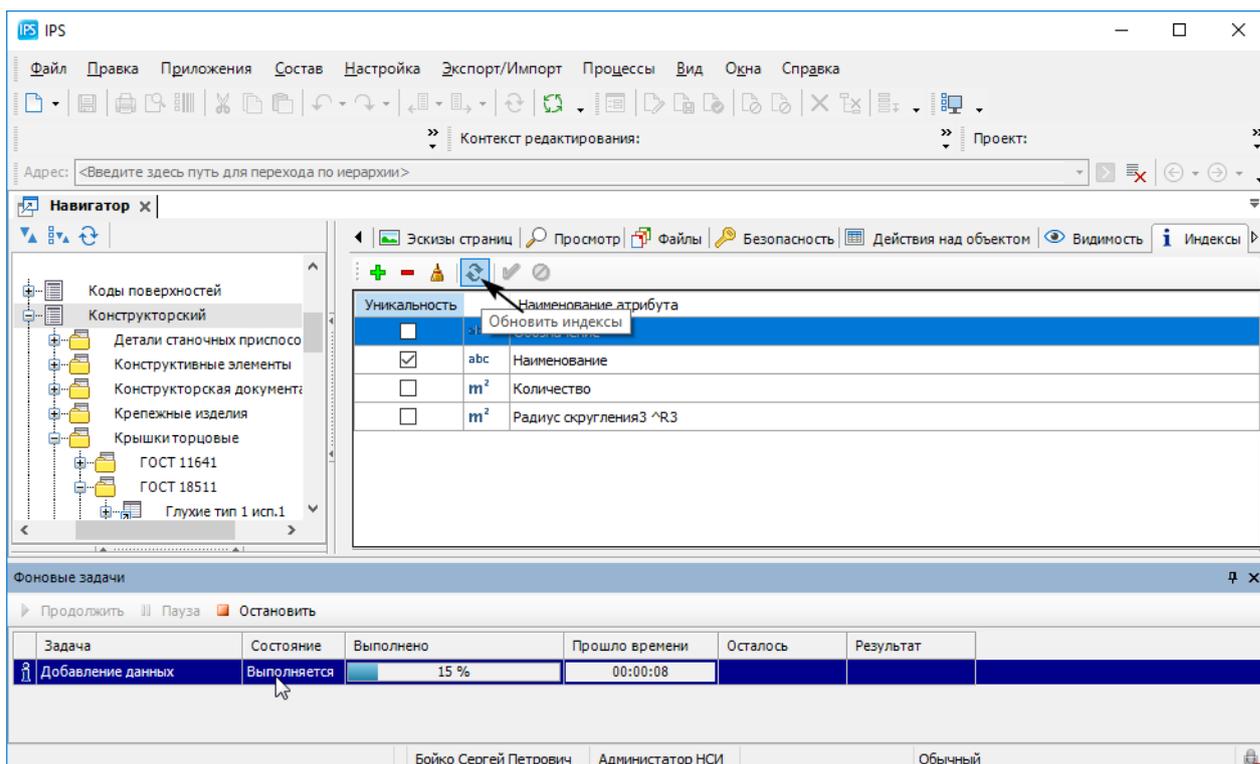
2.7.2.3 Обновление индексов

На панели инструментов закладки **Индексы** расположена кнопка , функциональное значение которой – перегенерация поискового индекса.

*Примечание: если пользователь не смог найти табличную запись с помощью команды **Найти по индексу...**, а запись физически существует в каталоге, то следует обновить проиндексированные атрибуты с помощью кнопки .*

Для обновления значений атрибута следует;

1. Выбрать необходимый каталог в **Каталоги и справочники IMBASE** дерева **Навигатора**.
2. Перейти на закладку **Индексы** и с помощью кнопки  запустить процесс обновления значений проиндексированных атрибутов.



*Примечание: процесс обновления можно проконтролировать на панели **Фоновые задачи**.*

2.7.3 Использование уникальных индексов

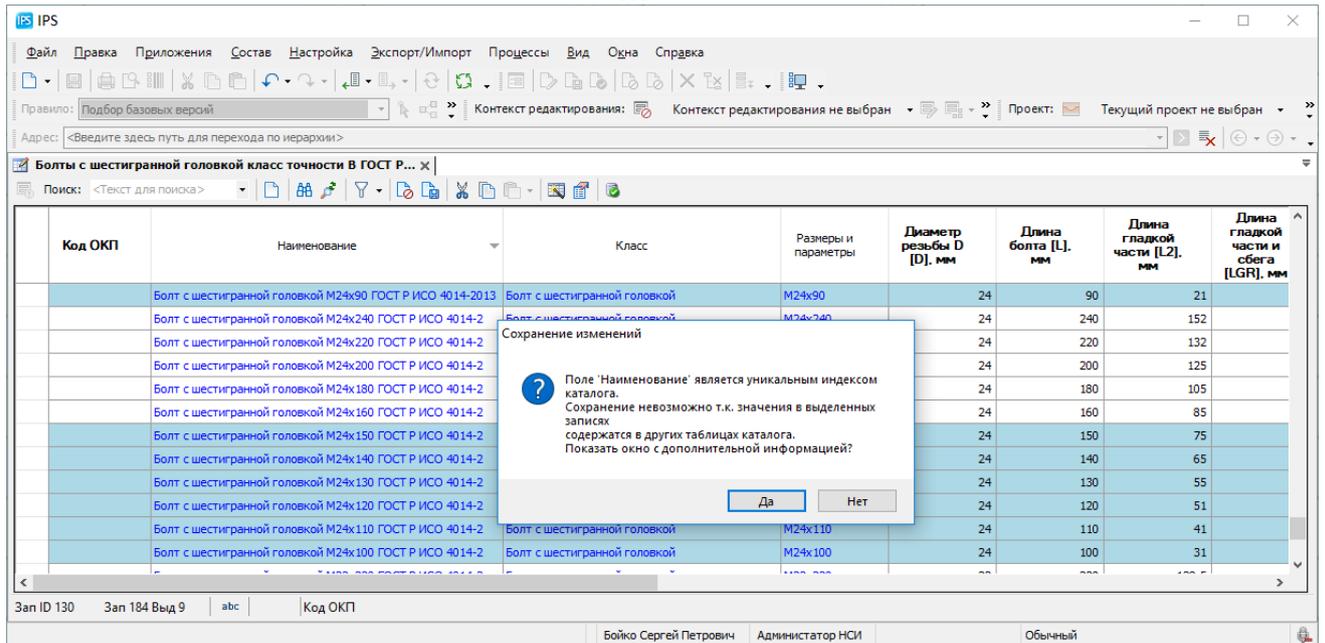
Использование уникальных индексов позволяет контролировать создания дубликатов-атрибутов в таблице при попытке создания записи по прототипу. Принимается во внимание только тот атрибут на основании, которого создан индекс.

Внимание! Для использования возможностей уникальности индексов каталога необходимо убедиться, что флажки установлены на тех индексах, уникальность которых следует контролировать.

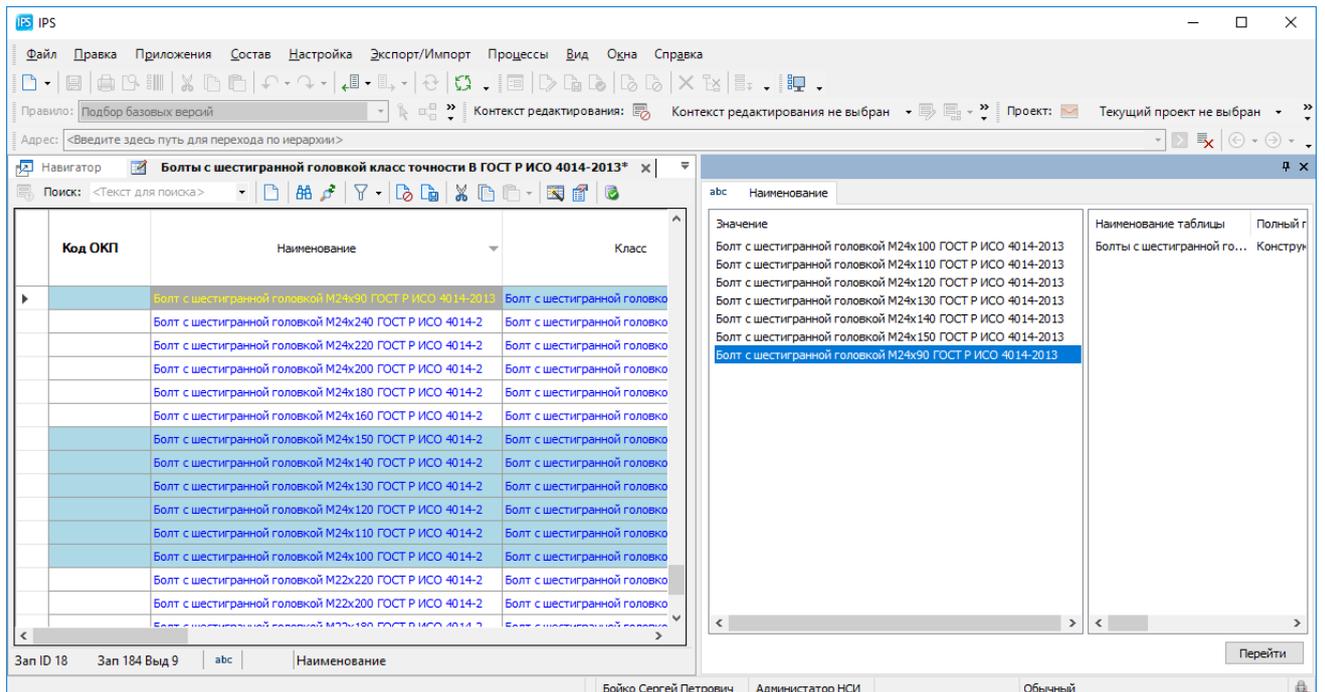
Для это следует:

1. Выбрать необходимый каталог в **Каталоги и справочники IMBASE** дерева **Навигатора**.
2. Перейти на закладку **Индексы** и установить флажок в столбце **Уникальность** для тех индексов, уникальность которых следует контролировать.
3. Для сохранения изменения необходимо нажать кнопку .

При сохранении редактируемых данных в таблице редактор проверяет значения на уникальность значений атрибутов и в том случае, если совпадения найдены, выводит соответствующее диалоговое окно **Сохранение изменений**.



В момент сохранения изменений редактор проверяет все записи, которые нарушают уникальность. По завершению процесса проверки неуникальные записи выделяются голубым тоном как показано на рисунке выше. Каждую неуникальную запись можно проверить с помощью перехода в таблицу, где находится дубликат. Для этого следует нажать кнопку **Да**. На рабочей области редактируемой таблицы появятся дополнительные информационные поля, на которых отображены: список неуникальных значений редактируемой таблицы и наименование таблицы, в которой находится дубликат.

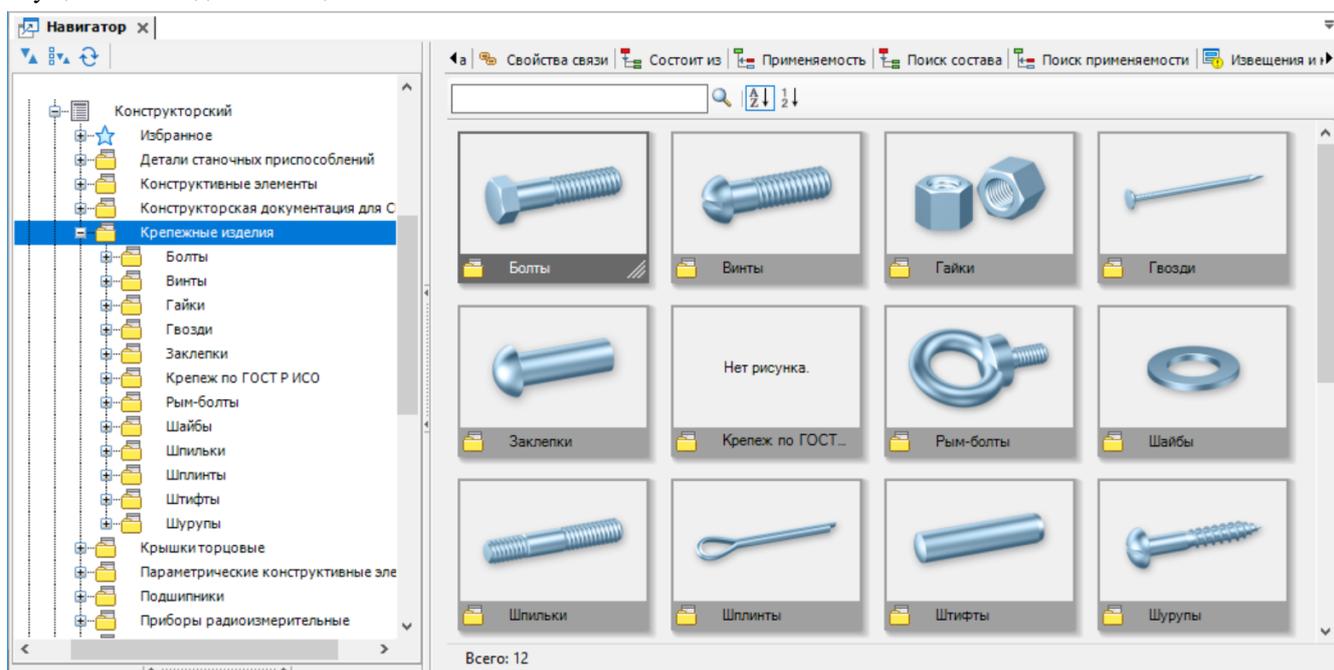


Редактор предоставляет возможность перейти в таблицу с каждой строки, где находится выбранный дубликат. Для этого следует выбрать неуникальное значение индекса и в поле наименование таблицы выделить строку, затем нажать кнопку **Перейти**. Таблица с дубликатами автоматически открывается в режиме редактирования, куда можно внести изменения.

2.8 Эскизы страниц

Для удобства работы пользователей в системе IPS IMBase Pro Certified создана возможность использовать графические изображения элементов системы. Они дублируют эти элементы, позволяя просматривать их и активизировать не только в дереве навигации, но и в рабочей области на закладке **Эскизы страниц**.

Пиктограммы представляют собой небольшие изображения, дающие представление о сути их содержимого и служат для повышения наглядности при работе в системе. Активизация элемента с помощью пиктограммы осуществляется двойным щелчком мыши по ней.



2.8.1 Загрузка изображений

Система IPS IMBase Pro Certified позволяет загружать изображения из файлов, хранящихся на жестких дисках пользователей, или из библиотеки изображений, хранящихся в системе IPS. В качестве изображений пиктограмм могут выступать файлы следующих графических форматов: **dwg, dxf, sld, wmf, bmp, emf, jpg, ico, gif, pex, tga, tif, pic, iff, png, fli, flc**.

2.8.1.1 Загрузка изображения из файла

Чтобы загрузить изображение из файла, примените команду **Загрузить изображение** контекстного меню пиктограммы и в появившемся диалоге укажите путь к файлу.

2.8.1.2 Загрузка изображения из библиотеки

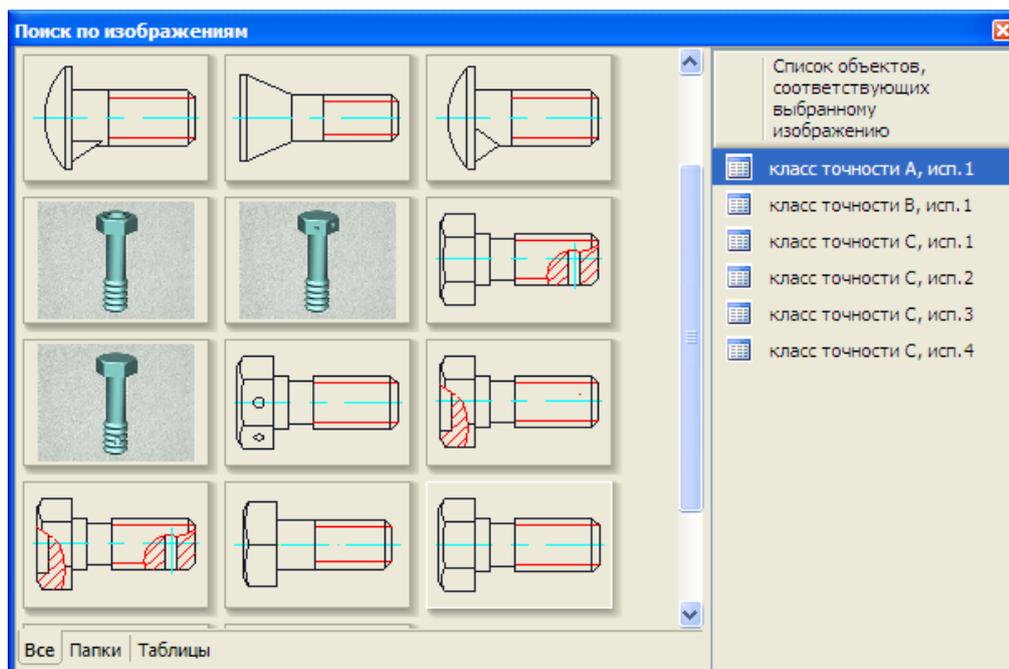
Чтобы загрузить изображение из библиотеки, примените команду **Выбрать из библиотеки** контекстного меню пиктограммы и в появившемся диалоге выберите необходимое библиотечное изображение.

2.8.2 Удаление изображений

Чтобы удалить изображение пиктограммы, примените команду **Удалить изображение** ее контекстного меню.

2.8.3 Поиск по изображениям

Поиск по изображениям позволяет искать элементы системы IPS IMBase Pro Certified по их изображениям. Чтобы произвести поиск по изображениям, отметьте в дереве навигации необходимый элемент (каталог или папку) и примените команду **Найти по изображениям** его контекстного меню. В результате данных действий система выполнит сканирование папок и таблиц, начиная с выбранного элемента вниз по иерархии, и открывает результаты поиска в новом окне.



В левой части окна отображаются три закладки с найденными изображениями:

- **Все** — отображает все найденные изображения;
- **Папки** — отображает найденные изображения папок;
- **Таблицы** — отображает найденные изображения таблиц.

В правой части окна отображаются элементы, соответствующие найденным изображениям.

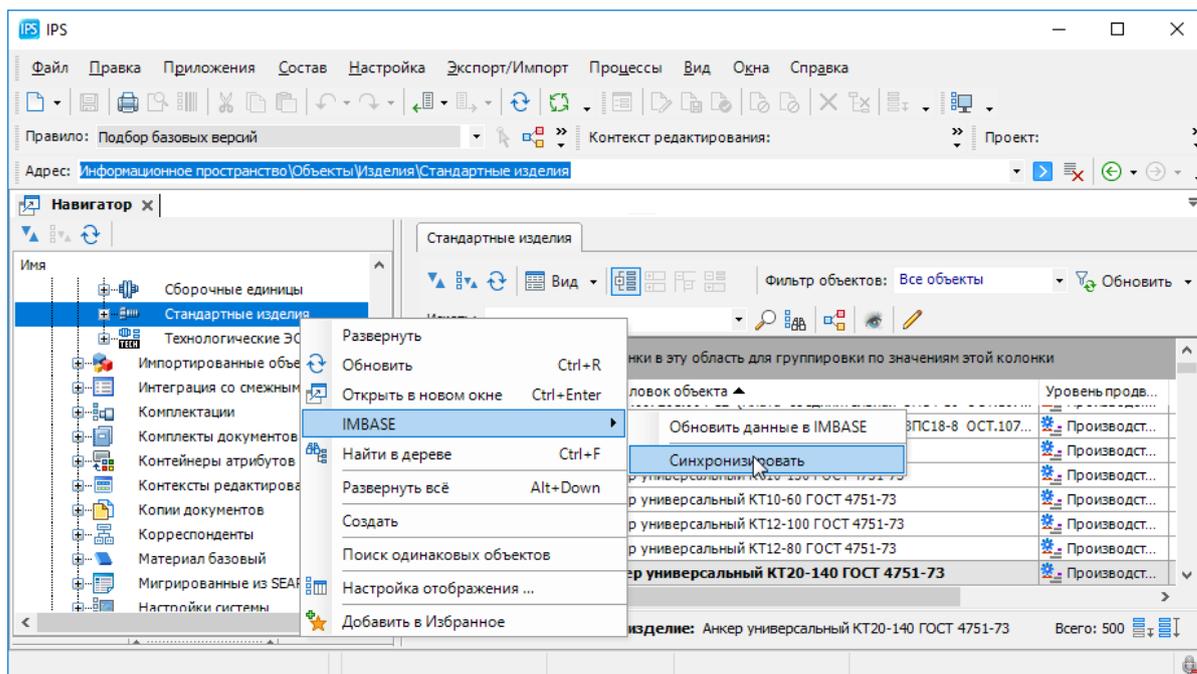
Чтобы перейти к необходимому элементу, необходимо в левой части окна отметить изображение, а в правой — выбрать элемент двойным щелчком указателя мыши по элементу. В результате этих действий откроется окно Навигатора и найденный элемент будет выделен в дереве навигации.

2.9 Синхронизация объектов со справочником IPS IMBase Pro Certified

Система IPS IMBase Pro Certified предоставляет пользователю возможность обновлять данные объектов IPS связанных с объектом IMBASE. Для этого служит команда контекстного меню **IMBASE/Синхронизировать**. Синхронизацию данных объектов IPS можно производить двумя способами.

2.9.1 Синхронизация данных по выбранному типу объектов

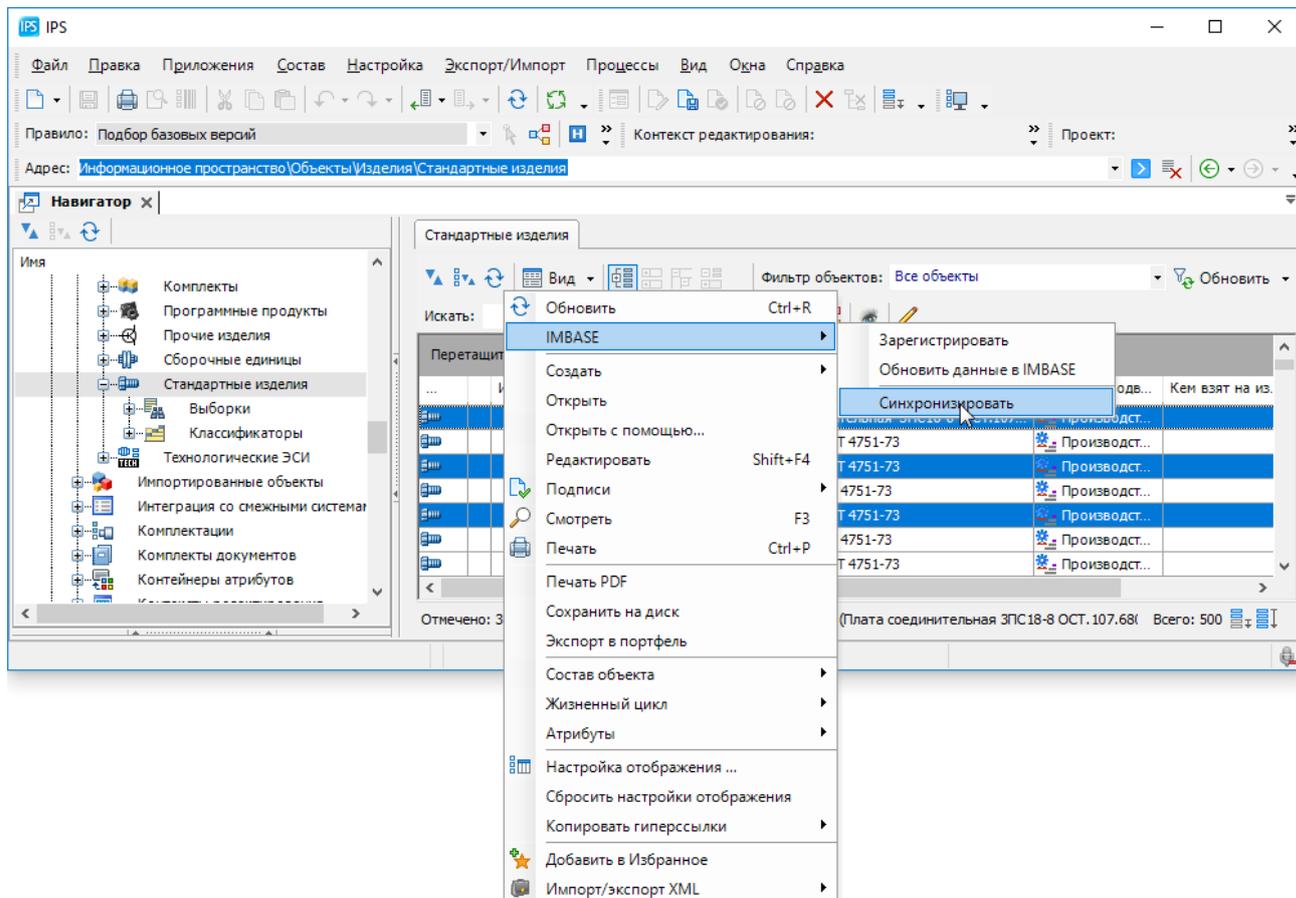
Для синхронизации данных по выбранному типу объектов необходимо выбрать в дереве навигатора тип, объекты которого необходимо синхронизировать. Если есть возможность для синхронизации, то при нажатии правой клавиши мыши появится контекстное меню с командой **IMBASE/Синхронизировать**, в противном случае команда будет отсутствовать.



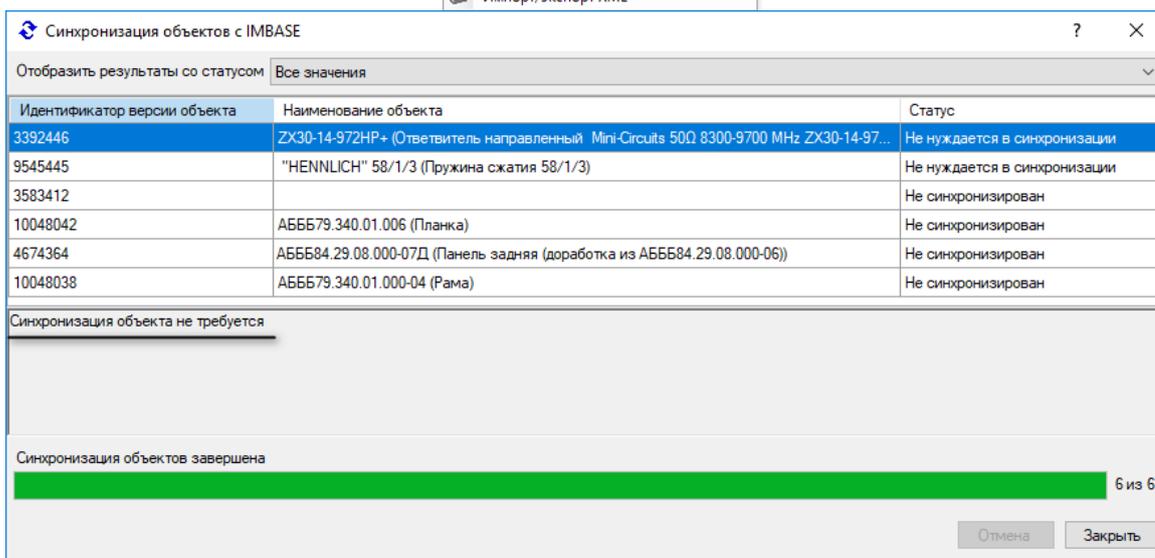
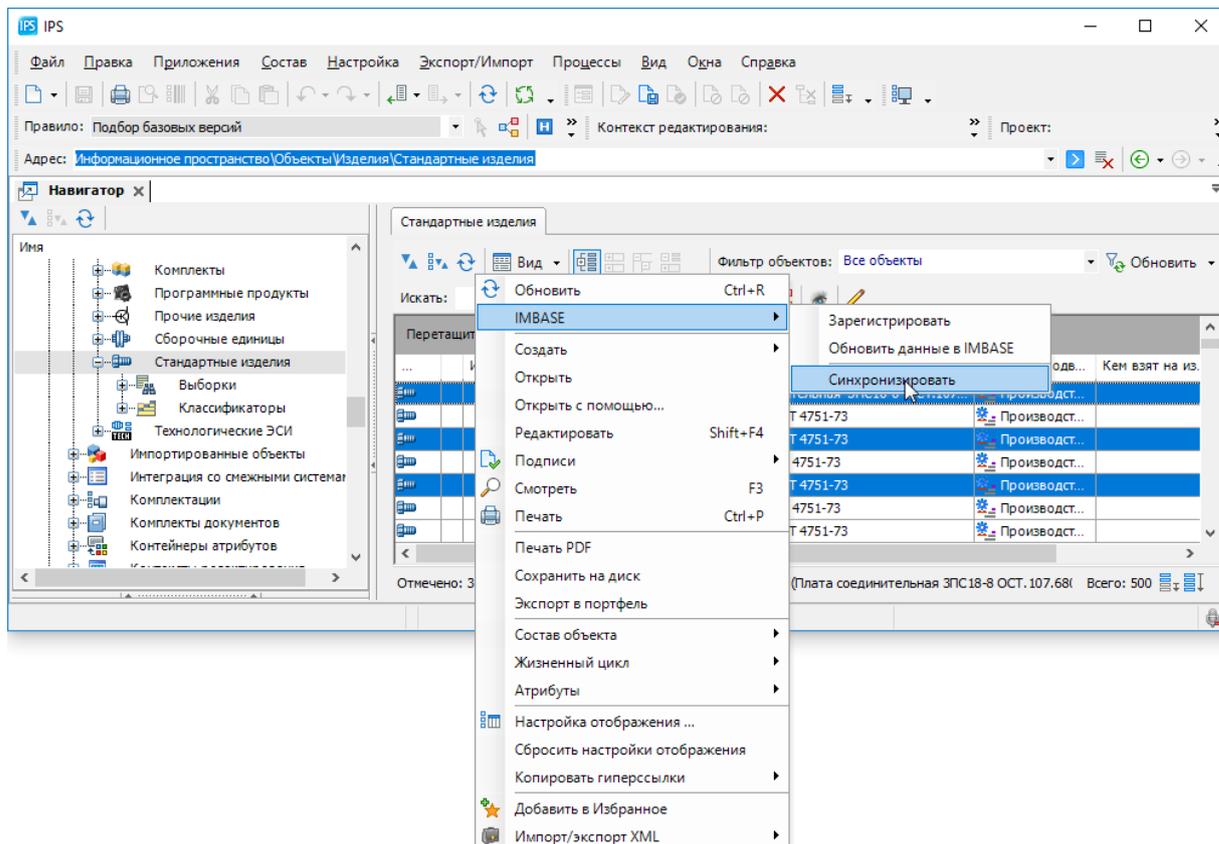
2.9.2 Синхронизация данных выбранных объектов

Второй способ синхронизации предусматривает обновление данных объектов, непосредственно выбранных в таблице навигатора. Условие возможности синхронизации при этом остаются такими же.

Наличие в контекстном меню пункта **IMBASE/Синхронизировать** зависит от следующего фактора. Если среди выбранных объектов существуют объекты, которые удовлетворяют условиям синхронизации, то пункт меню будет доступен.

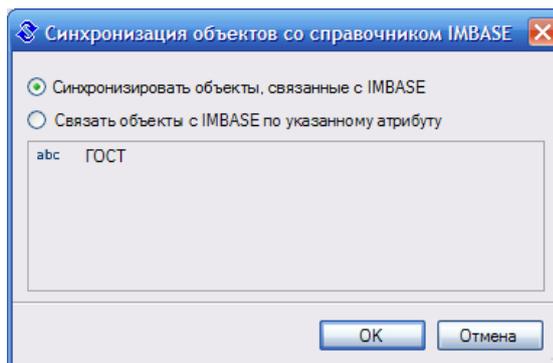


При этом объекты, для которых возможен процесс синхронизации, будут синхронизированы. Иначе система IPS IMBase Pro Certified сама определит, что синхронизация невозможна и в специальном окне вывода информации выдаст соответствующее сообщение.



2.9.3 Параметры синхронизации

После того как способ синхронизации определен и был выбран пункт меню **Синхронизировать со справочником IMBASE**, появится диалоговое окно, в котором необходимо указать дополнительные параметры синхронизации.



При выборе первого пункта **Синхронизировать объекты, связанные с IMBASE**, будут рассматриваться только те объекты, у которых имеется и заполнен атрибут **Ссылка на объект IMBASE**. У синхронизируемого объекта будет произведен поиск атрибутов **Ссылка на объект IMBASE** и **Код IMBASE**. Значения этих атрибутов являются ссылкой на ярлык либо на папку **IMBASE** и номером записи в таблице (для ярлыка) либо пустое значение (для папки) соответственно. После чего будет получен объект **IMBASE** и произведена синхронизация данных.

Объекты, у которых отсутствует атрибут **Ссылка на объект IMBASE** или он имеет пустое значение, считаются не связанными со справочником **IPS IMBase Pro Certified**. При данных условиях их синхронизация невозможна и информация о них в окне вывода результатов синхронизации будет отсутствовать.

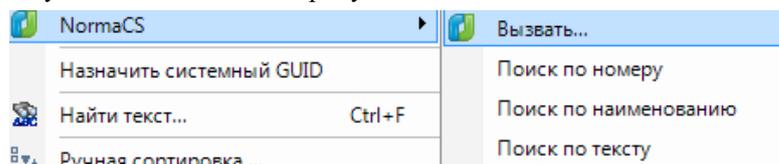
При выборе второго пункта **Связать объекты с IMBASE по указанному атрибуту**, наличие связи с объектом **IMBASE** не обязательно. В данном случае необходимо дополнительно указать атрибут для связи. В предлагаемом списке атрибутов находятся индексы каталогов **IMBASE**.

При синхронизации данным способом, вначале, как и в первом случае, производится поиск атрибутов **Ссылка на объект IMBASE** и **Код IMBASE**. Если атрибуты найдены, и они содержат данные, то будет произведена синхронизация. Если же атрибуты не найдены или их значения не заполнены, то система не выдаст сообщение, а попытается связать объект с объектом **IMBASE** с помощью атрибута для связи. Для этого будет произведен поиск указанного для связи атрибута. После нахождения берется его значение и производится поиск соответствующего значения среди значений индексов. В случае если значений несколько, то берется первое по списку. Далее, в соответствии с данными индекса, производится синхронизация.

Объекты, у которых отсутствует или не заполнен атрибут **Ссылка на объект IMBASE** и при этом отсутствует или не заполнен указанный для связи атрибут, не рассматриваются, и информация о них в окне вывода результатов синхронизации будет отсутствовать.

2.10 Интеграция с NormaCS

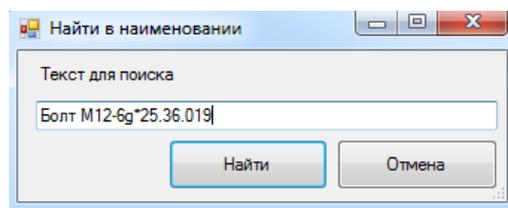
При наличии плагина интегратора с **NormaCS** в командном меню становятся доступны команды для работы с информационной системой **NormaCS**: **Вызвать**, **Поиск по номеру**, **Поиск по наименованию**, **Поиск по тексту**. Команды доступны для объектов с атрибутом **Ссылка на объект Imbase**.



Команда **Вызвать** запускает **NormaCS** или открывает ее окно, если программа уже запущена.

При вызове команды **Поиск по номеру** система передает в **NormaCS** номер нормативного документа, указанного в атрибуте **ГОСТ** объекта. Если таковой отсутствует, то система будет искать номер документа в атрибуте **ГОСТ** объекта **IMBASE**, на основании которого был создан текущий объект. Если номер не будет найден по атрибутам, то появится соответствующее предупреждение.

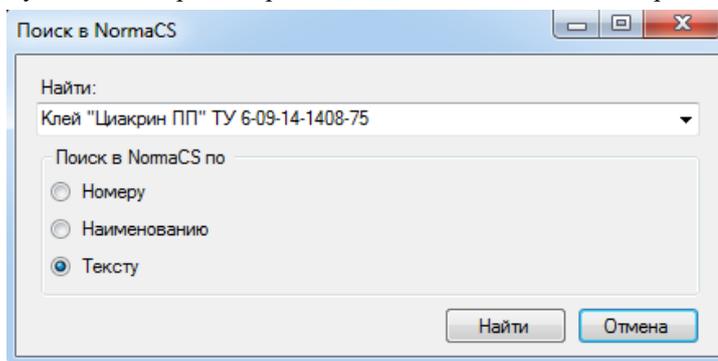
После запуска команды **Поиск по номеру** или **Поиск по наименованию** открывается окно, позволяющее отредактировать текст, который будет передан в соответствующую строку поиска в системе **NormaCS**. При вызове команды из таблицы объектов в строку поиска заносится текст из той ячейки таблицы, на которой эта команда была вызвана. При вызове команды из области дерева навигатора или из строки спецификации в строку поиска заносится значение атрибута **Наименование** объекта, если же он пуст, то поисковой строкой станет **Заголовок** объекта.



В каталогах и справочниках **IPS IMBase Pro Certified** поиск в **NormaCS** осуществляется по нажатию иконки.

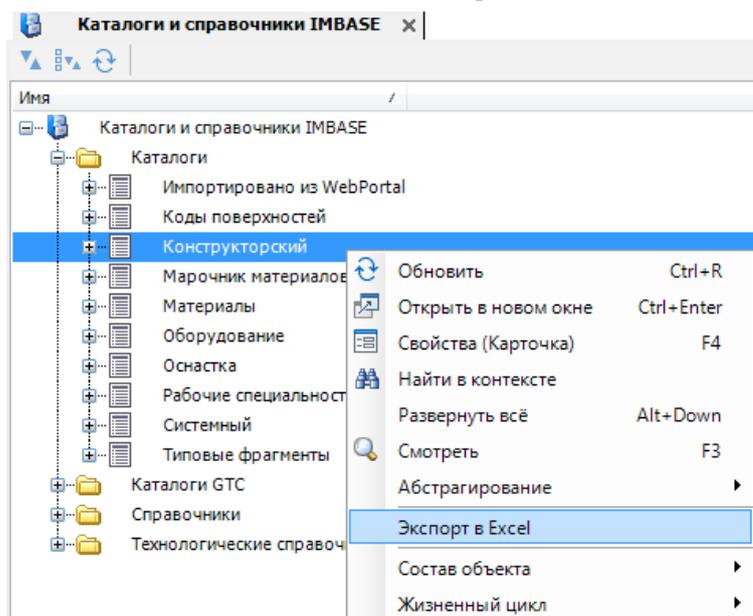
| Клей | Найти текст в NormaCS | ГОСТ [STD] | Номер по источнику | Обозначение ^Овсм [Овсм] | Наименование |
|------|-----------------------|-------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|
| Клей | "Циакрин А" | ТУ 6-09-1441-72 | 57 | Клей "Циакрин ... | Клей "Циакрин ... |
| Клей | "Циакрин Б" | ТУ 6-09-14-149... | 58 | Клей "Циакрин ... | Клей "Циакрин ... |
| Клей | "Циакрин ПП" | ТУ 6-09-14-140... | 59 | Клей "Циакрин ... | Клей "Циакрин ... |
| Клей | "Циакрин ЭВА" | ТУ 6-09-14-155... | 60 | Клей "Циакрин ... | Клей "Циакрин ... |

При нажатии на иконку NormaCS в редакторе таблиц появляется окно с выбором параметров поиска:



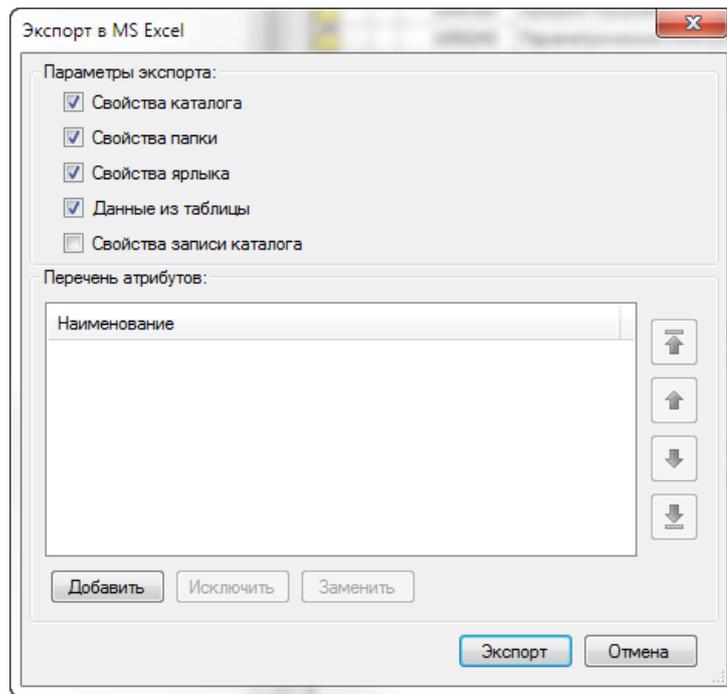
2.11 Экспорт данных в Microsoft Excel

Система IPS позволяет экспортировать данные из IPS IMBase Pro Certified в файл Microsoft Excel. Экспорт выполняется при помощи команды контекстного меню **Экспорт в Excel**.



Команда **Экспорт в Excel** доступна для следующих элементов Imbase: **Каталог**, **Папка**, **Таблица** (Ссылка на таблицу Imbase).

После вызова команды **Экспорт в Excel** открывается окно, в котором задаются параметры экспорта.



В области **Параметры экспорта** задаются элементы, с которых происходит считывание атрибутов.

В области **Перечень атрибутов** настраивается список и порядок экспортируемых атрибутов. Порядок следования атрибутов можно изменить при помощи кнопок в правой части области.

При нажатии на кнопку **Экспорт** отображается диалог, где указывается директория сохранения файла и запускается фоновая задача, которая отображает прогресс экспорта.

| Фоновые задачи | | | | | |
|------------------------------------|-------------|-----------|----------------|----------|-----------|
| ▶ Продолжить Пауза ■ Остановить | | | | | |
| Задача | Состояние | Выполнено | Прошло времени | Осталось | Результат |
| Экспорт в Excel | Выполняется | 48 % | 00:01:11 | | |

После завершения задачи файл сохраняется на диске в указанной директории.

Формирование содержимого Excel файла происходит следующим образом:

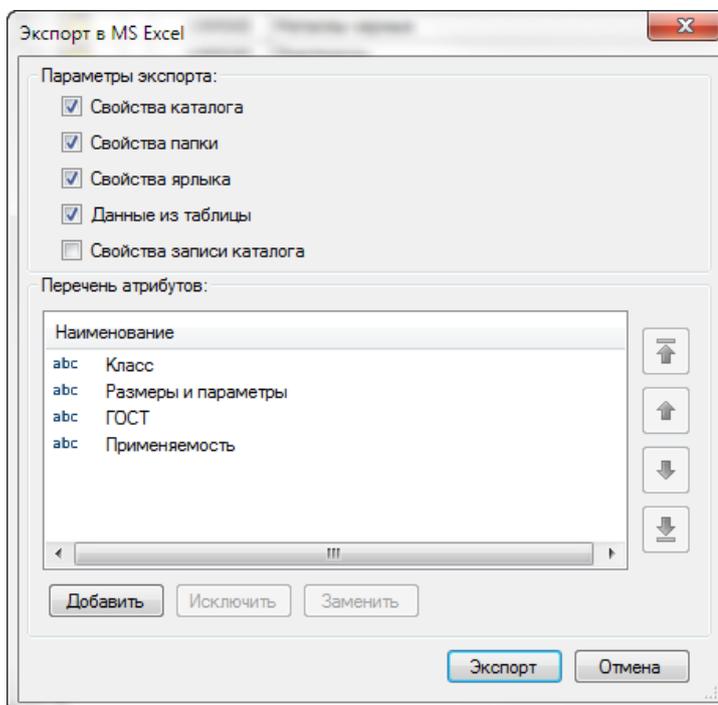
- Если команда **Экспорт в Excel** была вызвана для каталога или папки Imbase происходит раскрытие всех дочерних элементов.
- Если включены опции **Свойства каталога**, **Свойства папки** или **Свойства ярлыка**, то в Excel файл первыми добавляются соответствующие колонки: **Каталог**, **Папка**, **Таблица**.
- В Excel файл добавляются колонки с названиями атрибутов из списка **Перечень атрибутов** (в таком же порядке, как они следуют в списке).
- При включенной опции **Свойства каталога**, в колонку **Каталог** записывается имя каталога, затем считываются атрибуты каталога, и если среди атрибутов каталога есть атрибуты из перечня атрибутов, то они записываются в соответствующие колонки.
- При включенной опции **Свойства папки**, в колонку **Папка** записывается имя папки, атрибуты папки обрабатываются аналогично, как и атрибуты каталога.
- При включенной опции **Свойства ярлыка**, в колонку **Таблица** записывается имя таблицы, атрибуты таблицы (свойства объекта Ссылка на таблицу Imbase) обрабатываются аналогично, как и атрибуты папки или каталога.
- Если включена опция **Данные из таблицы**, считывается содержимое таблицы Imbase. Если в таблице Imbase есть атрибуты из перечня экспортируемых атрибутов, то они записываются в соответствующие колонки.

- Опция **Свойства записи каталога** работает аналогично, как и **Свойства папки**, только вместо атрибутов папки считываются атрибуты записи каталога.

Например,

Экспорт содержимого каталога со структурой каталога

Параметры экспорта

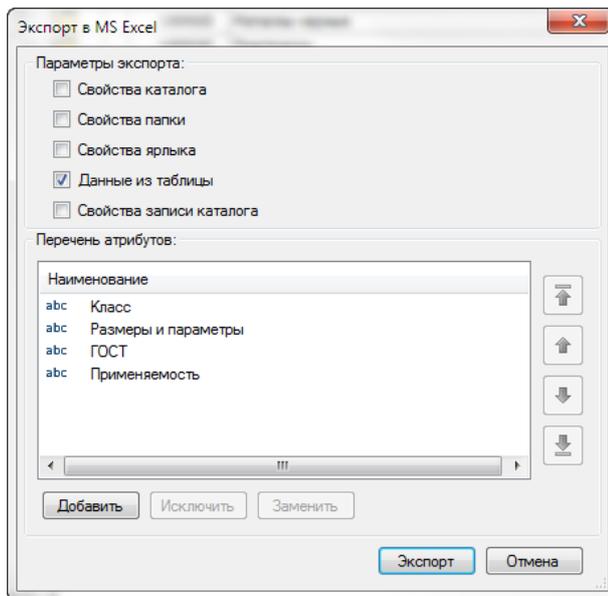


Содержимое Excel файла

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|---------------------|---------------------|------------------|----------|---------------------|--------------|---------------|---|
| 1 | Каталог | Папка | Таблица | Класс | Размеры и параметры | ГОСТ | Применяемость | |
| 2 | Марочник материалов | | | | | | | |
| 3 | | Металлы цветные | | | | | | |
| 4 | | Алюминий и сплавы а | | | | | | |
| 5 | | | Алюминий ГОСТ 47 | Алюминий | | ГОСТ 4784-97 | + | |
| 6 | | | | Алюминий | АД000 | ГОСТ 4784-97 | + | |
| 7 | | | | Алюминий | АД00 | ГОСТ 4784-97 | + | |
| 8 | | | | Алюминий | АД00Е | ГОСТ 4784-97 | + | |
| 9 | | | | Алюминий | АД0 | ГОСТ 4784-97 | + | |
| 10 | | | | Алюминий | АД0Е | ГОСТ 4784-97 | + | |
| 11 | | | | Алюминий | АД1 | ГОСТ 4784-97 | + | |
| 12 | | | | Алюминий | АД | ГОСТ 4784-97 | + | |
| 13 | | | | Алюминий | АД1пл | ГОСТ 4784-97 | + | |
| 14 | | | | Алюминий | Д1 | ГОСТ 4784-97 | + | |
| 15 | | | | Алюминий | Д16 | ГОСТ 4784-97 | + | |
| 16 | | | | Алюминий | Д16ч | ГОСТ 4784-97 | + | |
| 17 | | | | Алюминий | В65 | ГОСТ 4784-97 | + | |
| 18 | | | | Алюминий | Д18 | ГОСТ 4784-97 | + | |

Экспорт содержимого каталога без структуры

Параметры экспорта



Содержимое Excel файла

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|----|----------|----------------|--------------|---------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Класс | Размеры и ГОСТ | | Применяемость | | | | | | | |
| 2 | Алюминий | АД000 | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 3 | Алюминий | АД00 | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 4 | Алюминий | АД00Е | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 5 | Алюминий | АД0 | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 6 | Алюминий | АД0Е | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 7 | Алюминий | АД1 | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 8 | Алюминий | АД | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 9 | Алюминий | АД1пл | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 10 | Алюминий | Д1 | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 11 | Алюминий | Д16 | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 12 | Алюминий | Д16ч | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 13 | Алюминий | В65 | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 14 | Алюминий | Д18 | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 15 | Алюминий | Д19 | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 16 | Алюминий | Д19ч | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 17 | Алюминий | АКД4 | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 18 | Алюминий | АК4-1 | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 19 | Алюминий | АК4-1ч | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 20 | Алюминий | АКД6 | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 21 | Алюминий | 1201 | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 22 | Алюминий | АКД8 | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 23 | Алюминий | ММ | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 24 | Алюминий | АМ6 | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |
| 25 | Алюминий | АМ6ч | ГОСТ 4784-97 | + | | | | | | | |

3 Марочник материалов

Модуль расширения **Марочник материалов (Intermech materials handbook – IMH)** предназначен для управления информацией о материалах, которую можно использовать в процессе автоматизированного конструкторского и технологического проектирования.

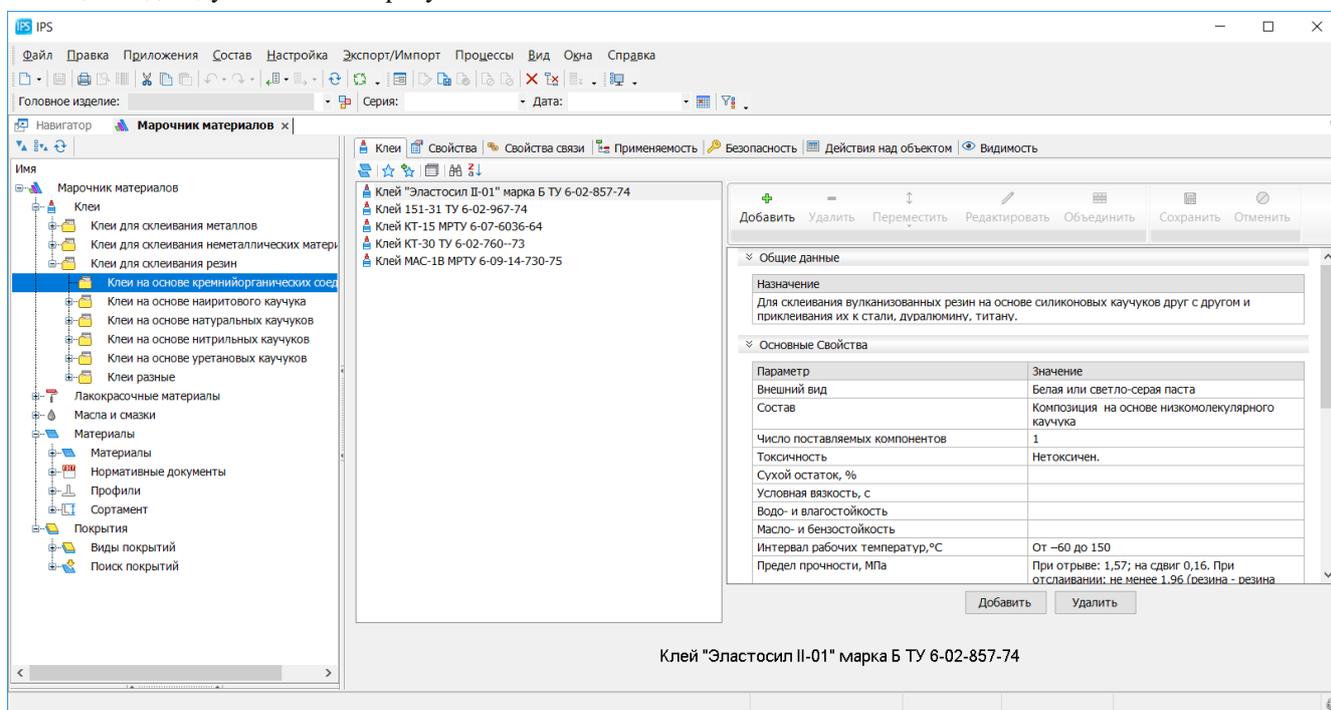
Марочник материалов состоит из следующих разделов:

- **Клеи.**
- **Лакокрасочные материалы.**
- **Масла и смазки.**
- **Материалы.**
- **Покрытия.**

3.1 Вид модуля и описание работы элементов управления

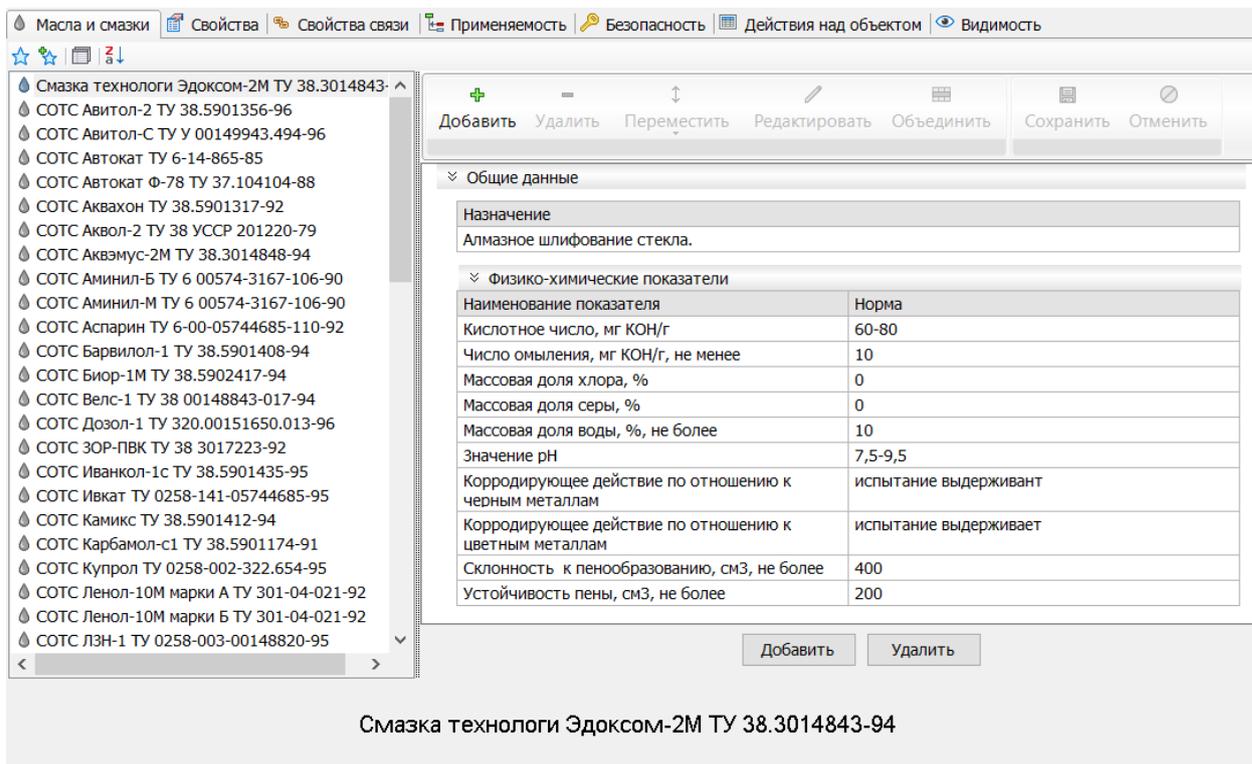
Модуль **Марочник материалов** имеет схожую архитектуру с **Навигатором**, в навигационном окне представлены все разделы марочника, а в рабочей области – основные данные и технические свойства материала.

Общий вид модуля показан на рисунке ниже:

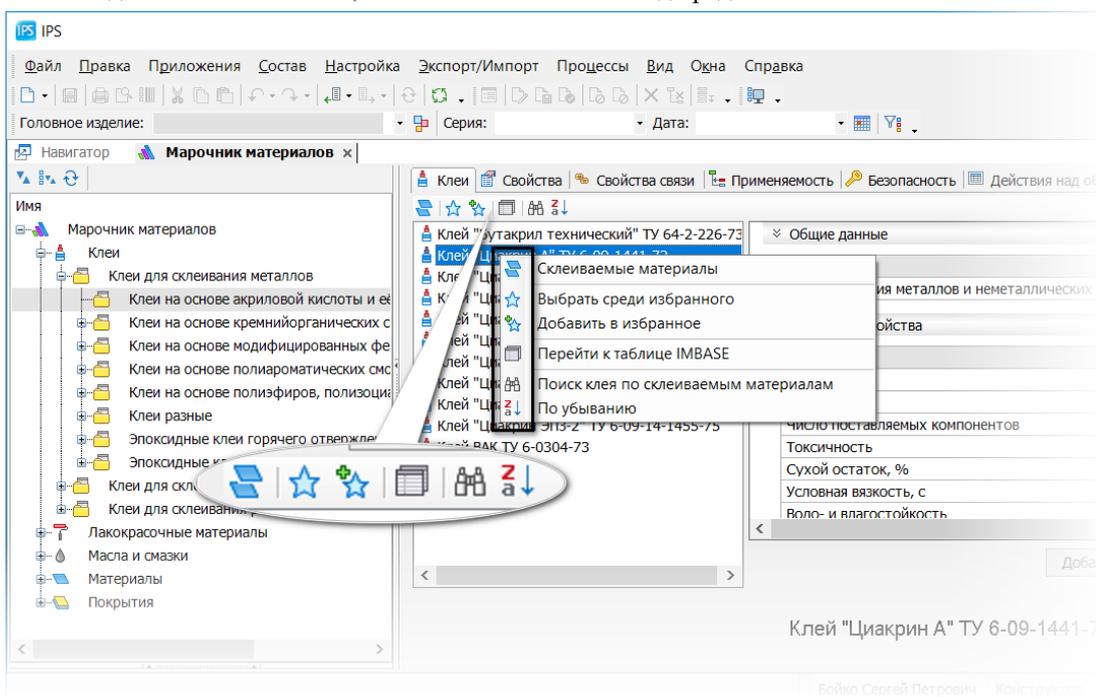


В зависимости от выбранного раздела, информационное окно с закладками меняет свое название. Например, в разделе с клеями закладка имеет название **Клеи** и т.п. Рабочая закладка отображает перечень материалов и основные его свойства.

Закладка с основными данными имеет вид окна, разделенного на две области. Справа столбец с перечнем материала из выбранного раздела, а слева – таблица с основными техническими свойствами выбранного материала из раздела.



На закладке имеется панель с элементами управления, которые выполняют ряд команд. Кнопки дублируют значение команд контекстного меню, описание кнопок и команд представлено ниже:



Склеиваемые материалы – команда, которая позволяет назначить материалы, которые могут быть склеены выбранным клеем.

Внимание! Данная команда и кнопка доступны только для раздела **Клей**.

Выбрать среди избранного и **Добавить в избранное** – команды, которые позволяют сохранить и выбрать частоиспользуемые материалы.

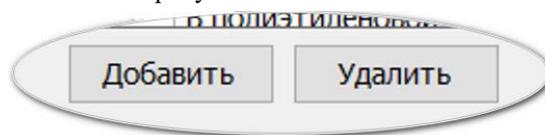
Внимание! Для каждого раздела создается отдельный список избранных материалов.

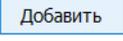
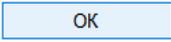
Перейти к таблице IMBASE – команда, с помощью которой осуществляется вызов таблиц **IMBASE** и последующий переход к строке с информацией о материале.

Поиск – команда поиска необходимого материала по указанным параметрам.

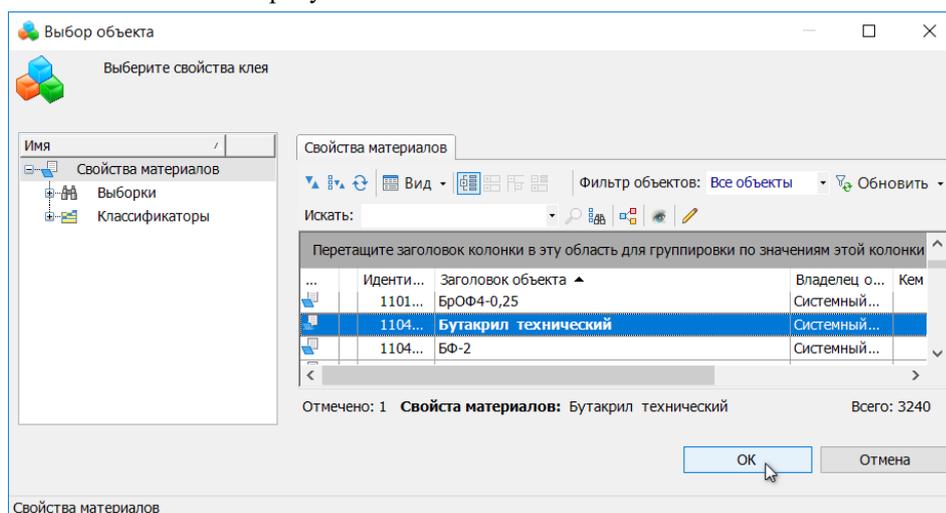
 – кнопка сортировки списка материала в столбце по алфавиту.

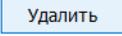
В нижней части поля с назначенными свойствами материалу расположены кнопки, предназначенные для коррекции свойств. Вид кнопок показан на рисунке ниже.

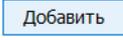
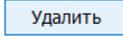


Если материалу не назначены свойства и основные данные, то следует нажать кнопку  и в открывшемся диалоговом окне выбрать необходимый объект из списка, который содержит описание свойств клея. Для завершения выбора объекта следует нажать кнопку .

Вид диалогового окна показан на рисунке ниже:



Для того чтобы удалить связь выбранного клея с объектом, содержащим описание свойств, следует нажать кнопку .

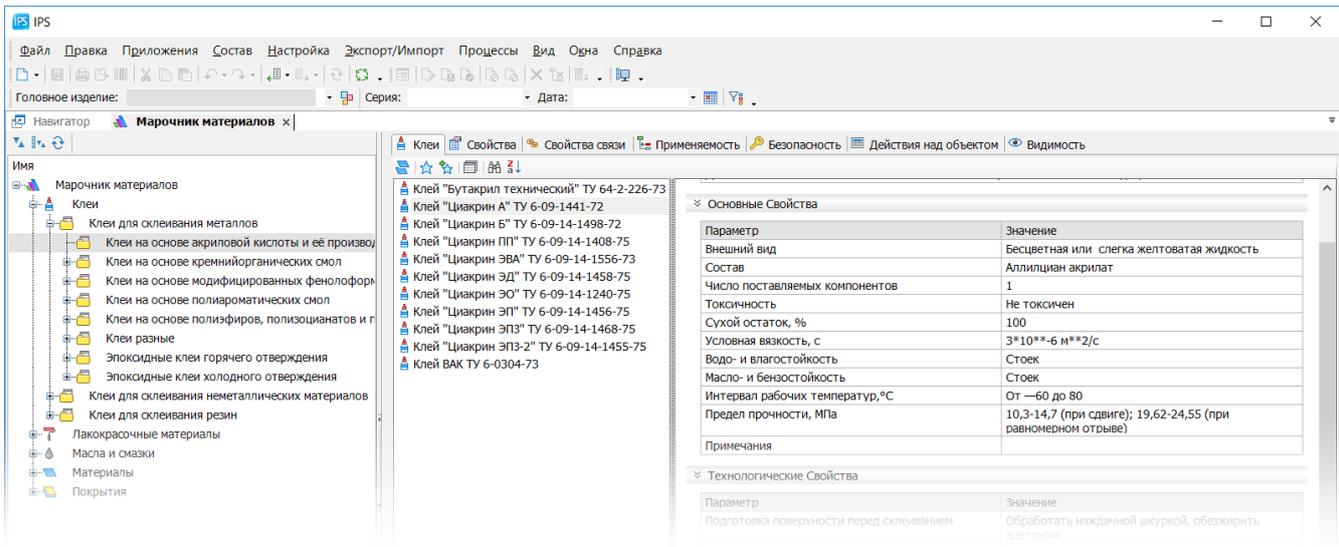
Внимание! Работа с командами  и  по умолчанию доступна пользователям, вошедшим в систему IPS под ролью **Администратор** или **Администратор НСИ**.

3.2 Раздел Клеи

Данный раздел содержит марки клеев, их свойства (характеристики, режимы склеивания) и склеиваемые материалы.

Клеи классифицированы по областям их преимущественного применения, а также по химической природе основного компонента, входящего в состав композиции.

Коллекция папок клеев имеет древовидную структуру. Выбрав конечную папку одной из ветвей, можно посмотреть клеи, которые она объединяет. Список клеев отображается в левой части закладки **Клеи**. После выбора одного из клеев, в правой части окна можно посмотреть его свойства (область применения, физико-механические характеристики, технология склеивания, срок и условия хранения).



3.2.1 Команда Склеиваемые материалы

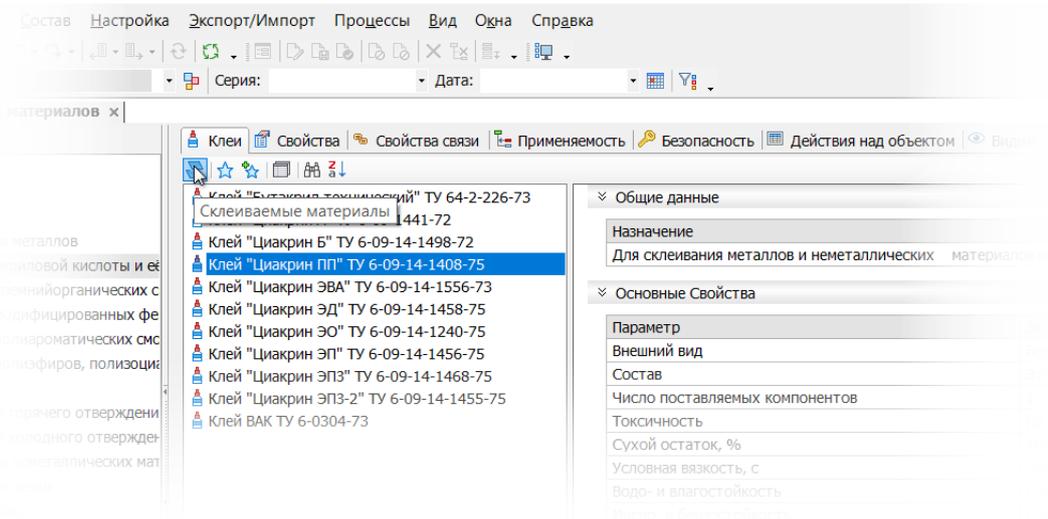
Внимание! Команда **Склеиваемые материалы** по умолчанию доступно пользователю, вошедшему в систему IPS под ролью **Администратор** или **Администратор НСИ**.

Команда **Склеиваемые материалы** необходима для возможности составления перечня склеиваемых материалов для каждого отдельного клея, что является дополнительной характеристикой к материалу.

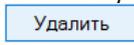
Назначенные клею склеиваемые материалы дают возможность пользователю воспользоваться командой **Поиск клея по склеиваемому материалу**, описание команды представлено в п. [3.2.4](#).

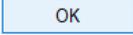
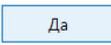
Для назначения клею допустимых склеиваемых материалов следует:

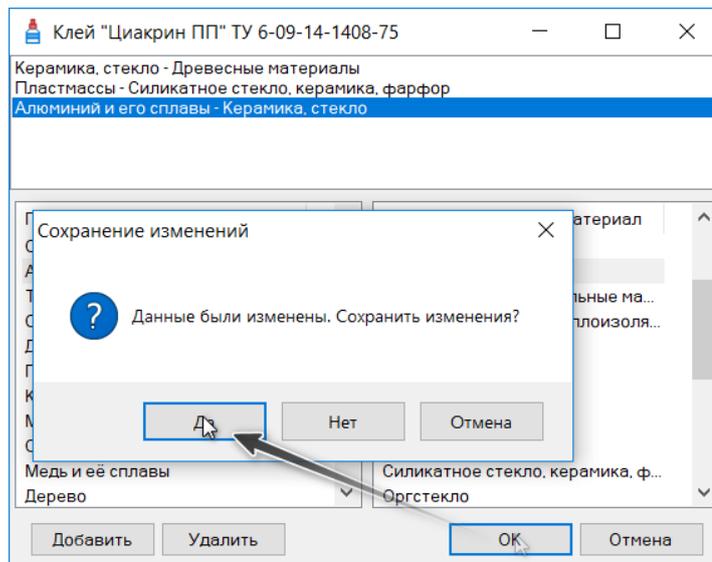
1. Выбрать необходимый клей в списке и нажать кнопку .



2. В открывшемся диалоговом окне следует выбрать допустимые материалы из первого и второго столбца склеиваемых материалов.

Примечание: в диалоговом окне расположено поле со списком уже сформированных пар материалов. Неактуальные или ошибочно добавленные пары можно удалить с помощью кнопки .

3. Для завершения работы со списком склеиваемых материалов следует нажать кнопку , а затем, для его сохранения – кнопку .

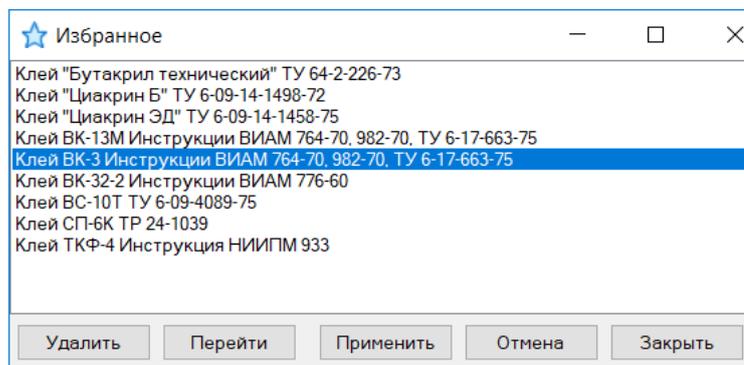


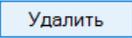
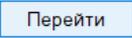
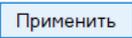
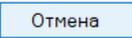
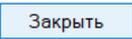
3.2.2 Работа с избранными материалами (клеи)

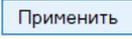
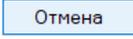
Модуль **Марочник материалов** имеет возможность сохранять в списке те материалы, которые часто используются пользователем. Так как модуль состоит из нескольких разделов, то для каждого раздела создается свой список избранных материалов.

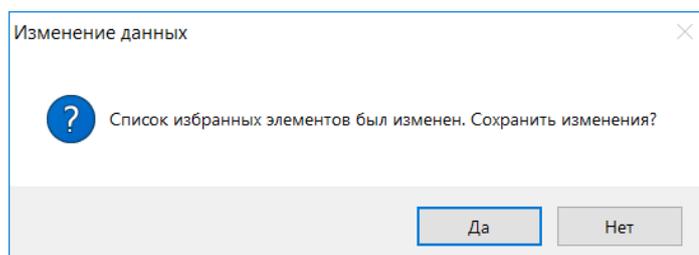
Для создания списка часто используемых материалов следует выбрать необходимый материал и нажать кнопку  **Добавить в избранное**.

В открывшемся диалоговом окне **Избранное** отобразится список добавленных материалов. В окне доступны элементы управления списком сохраненных материалов, вид окна и описание кнопок представлено ниже:



-  – кнопка, которая выполняет команду удаления материала из списка.
-  – кнопка, которая позволяет перейти к материалу в группе своего раздела.
-  – кнопка, которая позволяет сохранить внесенные изменения в список.
-  – кнопка, которая позволяет отменить предыдущее действие команды.
-  – кнопка, которая выполняет команду закрытие диалогового окна **Избранное**.

Примечание: если перед применением кнопки не были нажаты кнопки  или , система выдаст запрос об сохранении созданных изменений в списке избранных материалов.



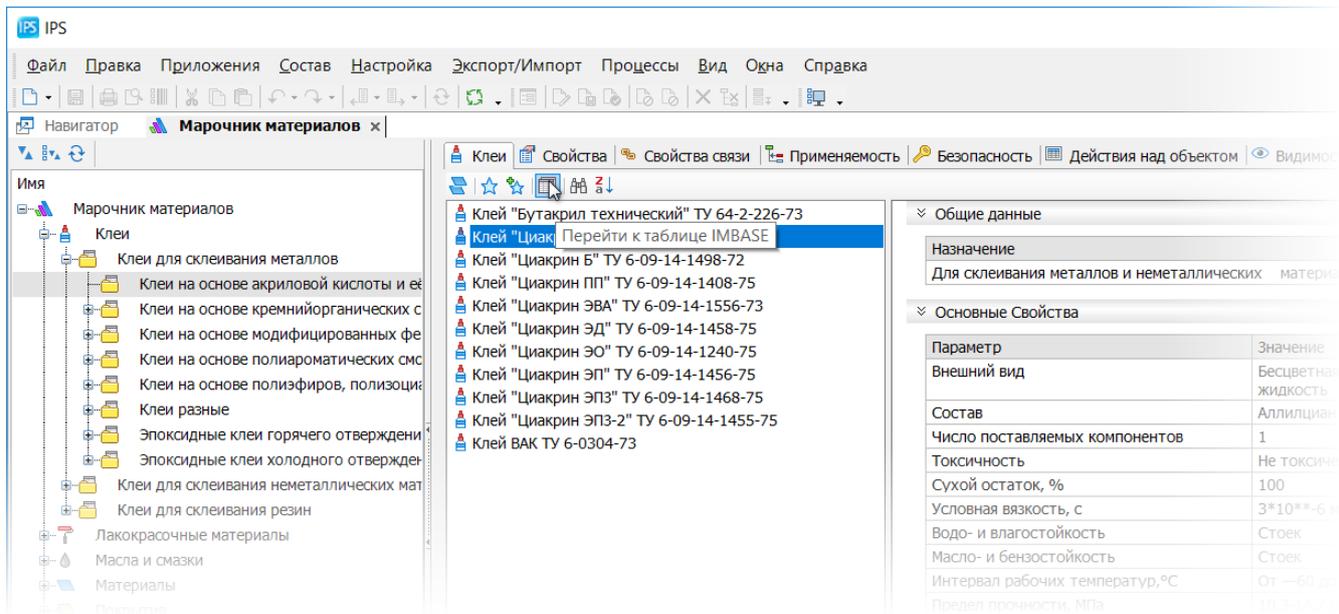
По кнопке  **Выбрать среди избранного** предоставляется возможность отрыть окно **Избранное**.

3.2.3 Команда Перейти к таблице IMBASE (клеи)

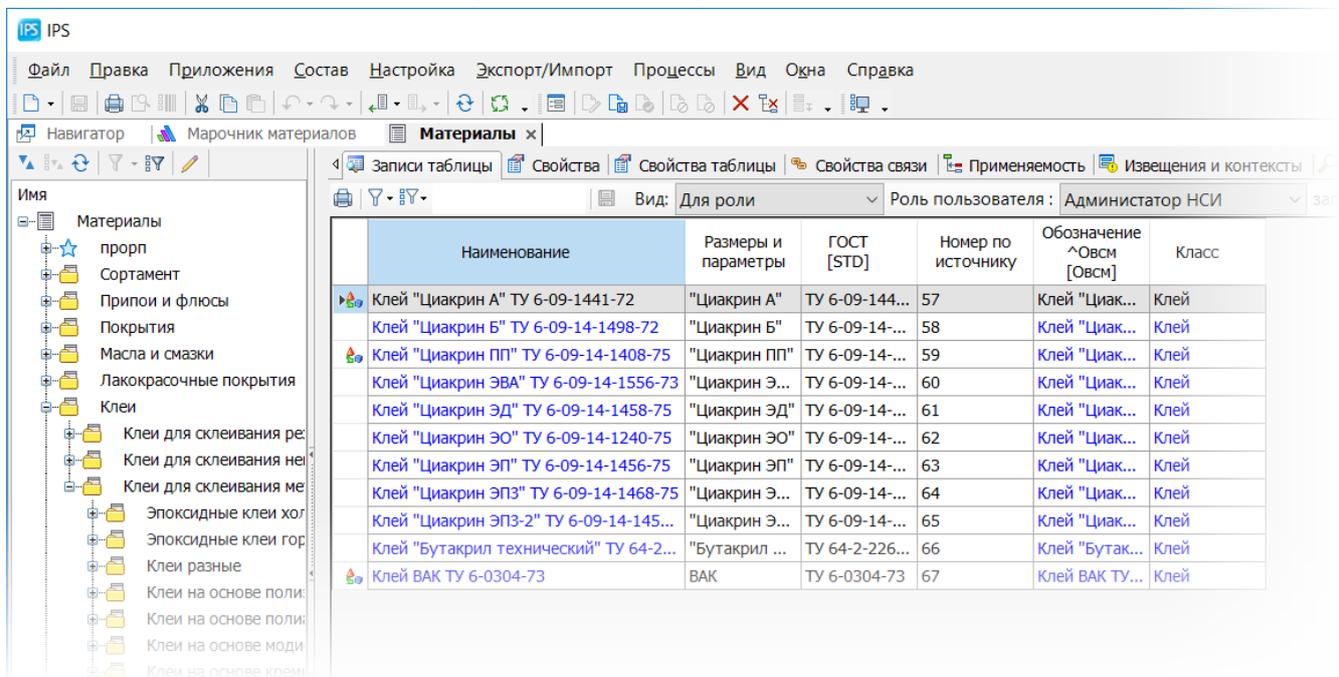
Модуль **Марочник и материалы** тесно связан с данными из таблицы IMBASE поэтому перехода из марочника в IMBASE крайне необходим и осуществляется этот переход посредством команды **Перейти в таблицы IMBASE** и кнопки .

Для перехода в таблицу IMBASE, где находится информация об объекте следует:

1. Выбрать необходимый материал и нажать кнопку  или вызвать команду из контекстного меню **Перейти в таблицы IMBASE**.



Вызванная команда автоматически открывает окно с материалами из таблицы IMBASE.



3.2.4 Поиск клея по склеиваемым материалам

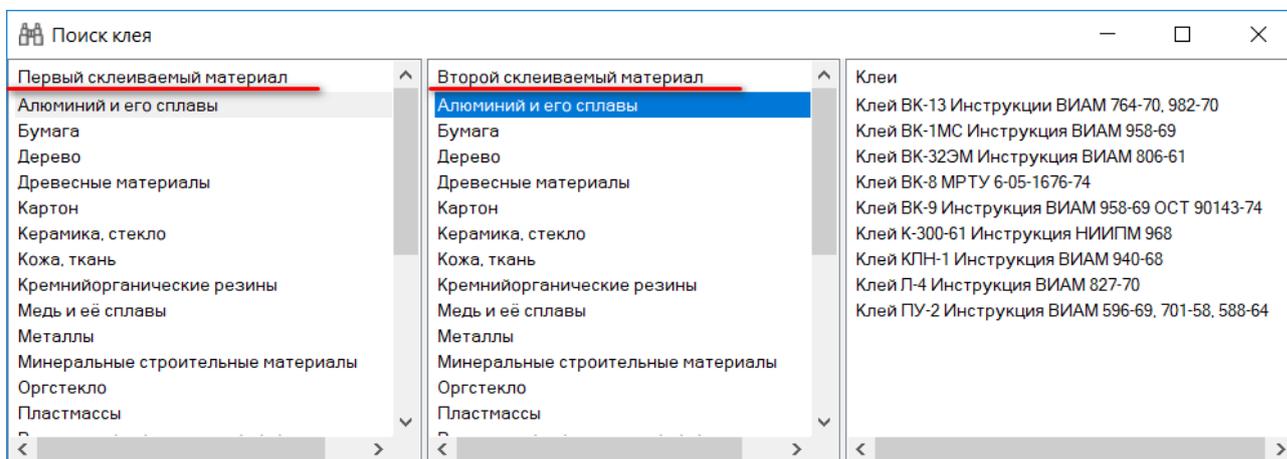
В разделе **Клеи** пользователю доступна команда быстрого поиска клея по склеиваемым материалам.

Списки склеиваемых материалов содержат как отдельные материалы (сталь, дерево), так и целые группы материалов (металлы, древесные материалы). С одной стороны это позволяет выделить марки клеев для склеивания различных видов материалов одной группы. С другой стороны, при склеивании материалов

разных групп, удобнее указать конкретный вид материала и группу. Из полученных марок клея пользователь может выбрать одну, наиболее подходящую по назначению.

Для того, чтобы воспользоваться командой поиска следует:

1. Нажать кнопку  **Поиск клея по склеиваемым материалам.**
2. В открывшемся диалоговом окне **Поиск клея** следует указать пару склеиваемых материалов и в правой части **Клеи** автоматически отобразится перечень марок клеев, пригодных для их склеивания.



Для перехода к назначению и свойствам клея следует выбрать необходимый клей двойным нажатием левой кнопки мыши.

3.3 Раздел Лакокрасочные материалы

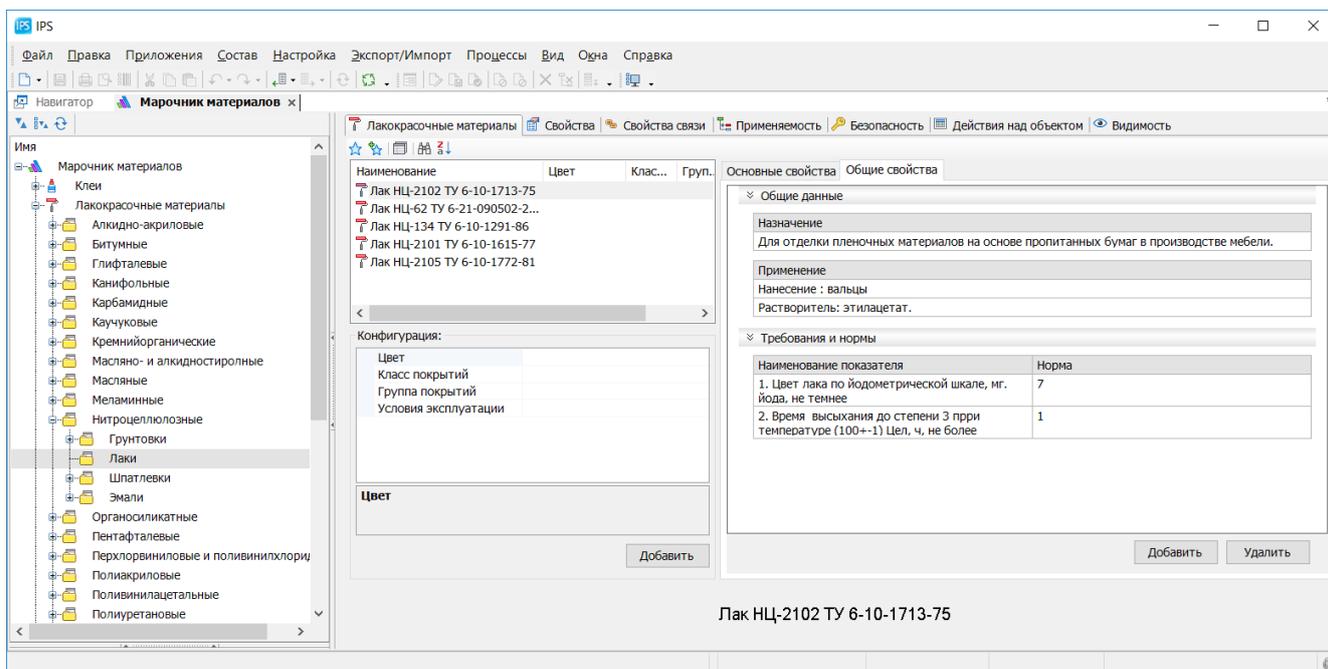
Данный раздел содержит марки лакокрасочных материалов и их основные и общие свойства.

Лакокрасочные материалы классифицированы по группам и их химической природе основного компонента, входящего в состав материала.

Лакокрасочные материалы делятся на следующие группы:

- краска;
- эмаль;
- лак;
- грунтовка;
- шпатлевка.

Папки лакокрасочных материалов имеют древовидную структуру. Выбрав группу необходимого материала, у пользователя представляется возможность посмотреть перечень материалов, входящих в состав отдельной группы, и их свойства и применяемость.



На закладке **Лакокрасочные материалы** в левой части рабочего окна системы IPS расположены список материала и поле с конфигурацией материала, справа – область со свойствами о материале.

Область со свойствами имеет закладки **Общие свойства** и **Основные свойства**. Закладки позволяют отсортировать общие, базовые характеристики от дополнительной информации о материале.

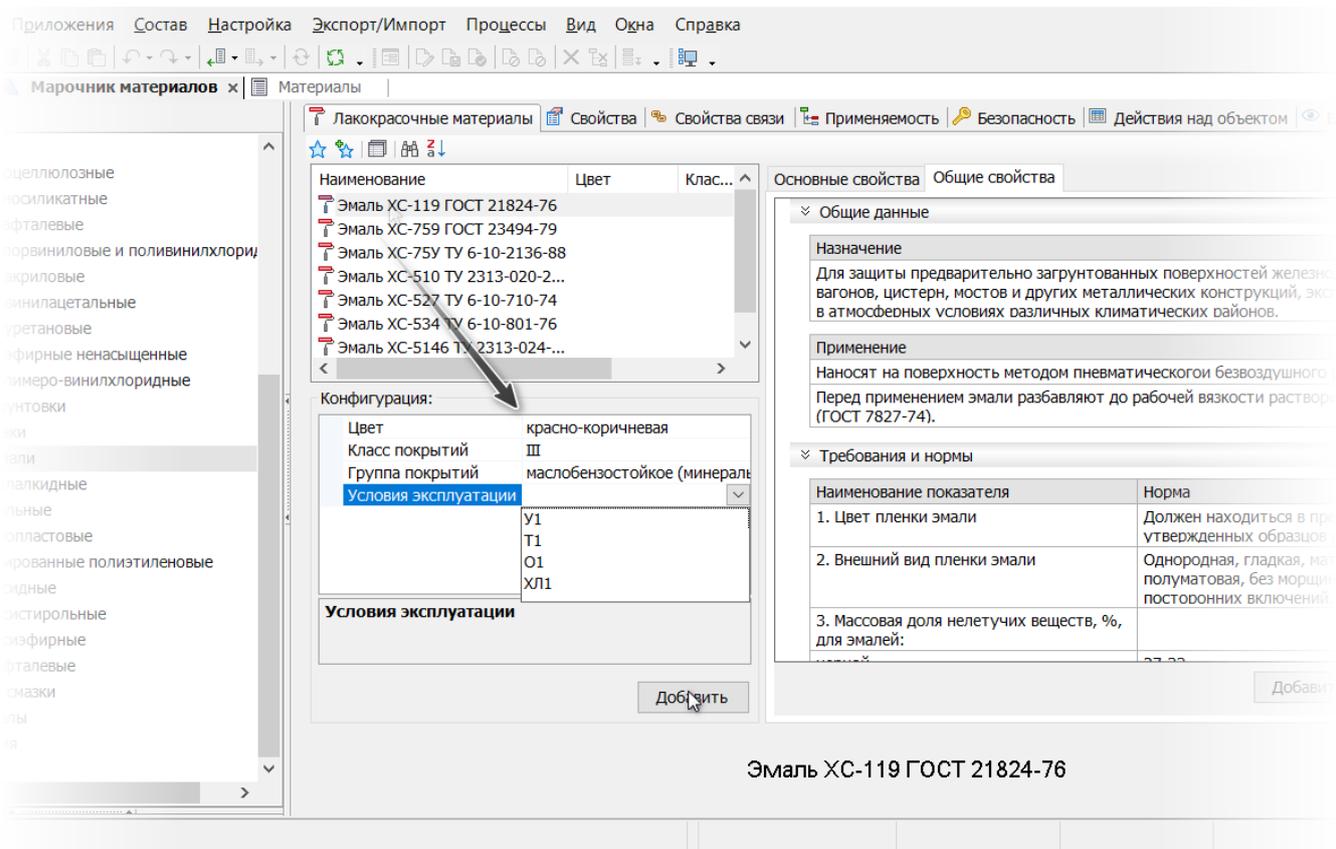
Например, назначение, применяемость, требования и нормы материала являются общими свойствами материала одного класса, а вот условия эксплуатации, цвет, класс и группу покрытия описывают дополнительные его свойства.

3.3.1 Работа с конфигурацией материала

Раздел **Лакокрасочные материалы** дополнен полем **Конфигурация**. В поле расположены строки с условиями, значения для которых можно выбрать из выпадающего списка. Сконфигурированный материал добавляется не только в список материалов марочника, но и в таблицу IMBASE.

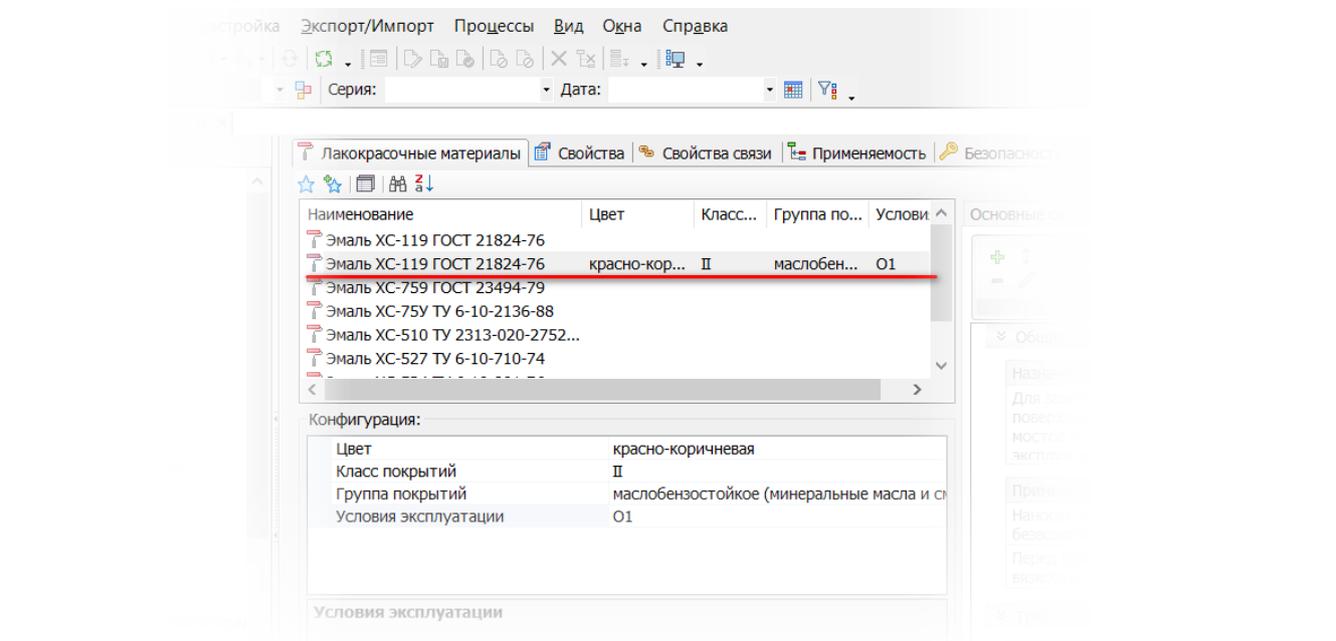
Для управления конфигурацией следует:

1. Выбрать материал из списка и перейти в поле **Конфигурация**.
2. Для каждого условия следует выбрать необходимое значение из выпадающего списка.



3. Для завершения создания конфигурации материала следует нажать кнопку **Добавить**.

После завершения конфигурирования в список материалов попадет новый объект с расширенными данными, смотрите рисунок ниже:



Созданные объекты можно удалить или отредактировать, для этого следует перейти в таблицу IMBASE и взять ее на редактирование, подробное описание работы с редактором таблиц IMBASE представлено в п. 2.4.

3.3.2 Работа с избранными материалами (лакокрасочные материалы)

Подробное описание работы с командами **Выбрать среди избранного** и **Добавить в избранное** представлено в п. 3.2.2.

Примечание: в окне со списком избранных материалов будут отображены только материалы из раздела Лакокрасочные материалы.

3.3.3 Команда Перейти к таблице IMBASE (лакокрасочные материалы)

Подробное описание работы команды **Перейти к таблице IMBASE** представлено в п. [3.2.3](#).

3.3.4 Поиск лакокрасочного материала

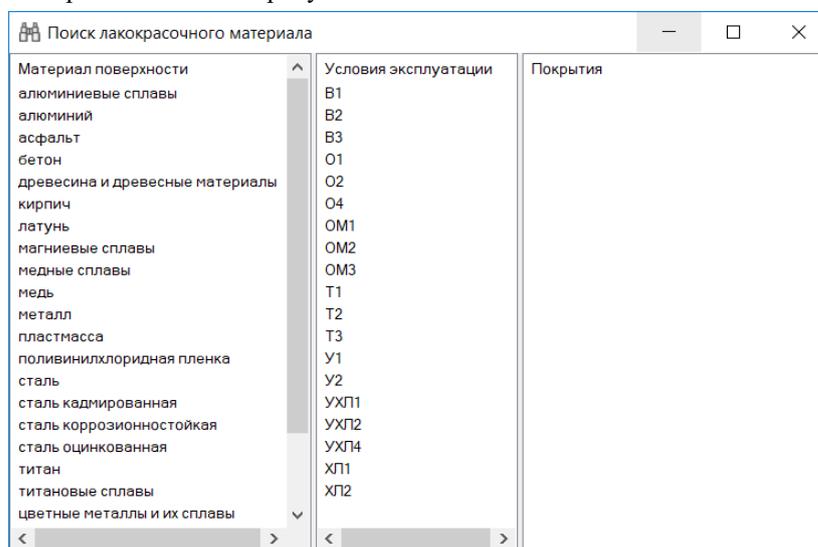
В разделе **Лакокрасочные материалы** пользователю доступна команда быстрого поиска материалов по назначенным ему материалам поверхности и условию эксплуатации.

Для того, чтобы воспользоваться командой поиска следует:

1. Нажать кнопку  **Поиск**.
2. В открывшемся диалоговом окне **Поиск лакокрасочного материала** следует указать материал поверхности и условие эксплуатации.

В правой части окна в поле **Покрытия** автоматически отобразится перечень марок покрытия.

Вид окна поиска материала показан на рисунке ниже:

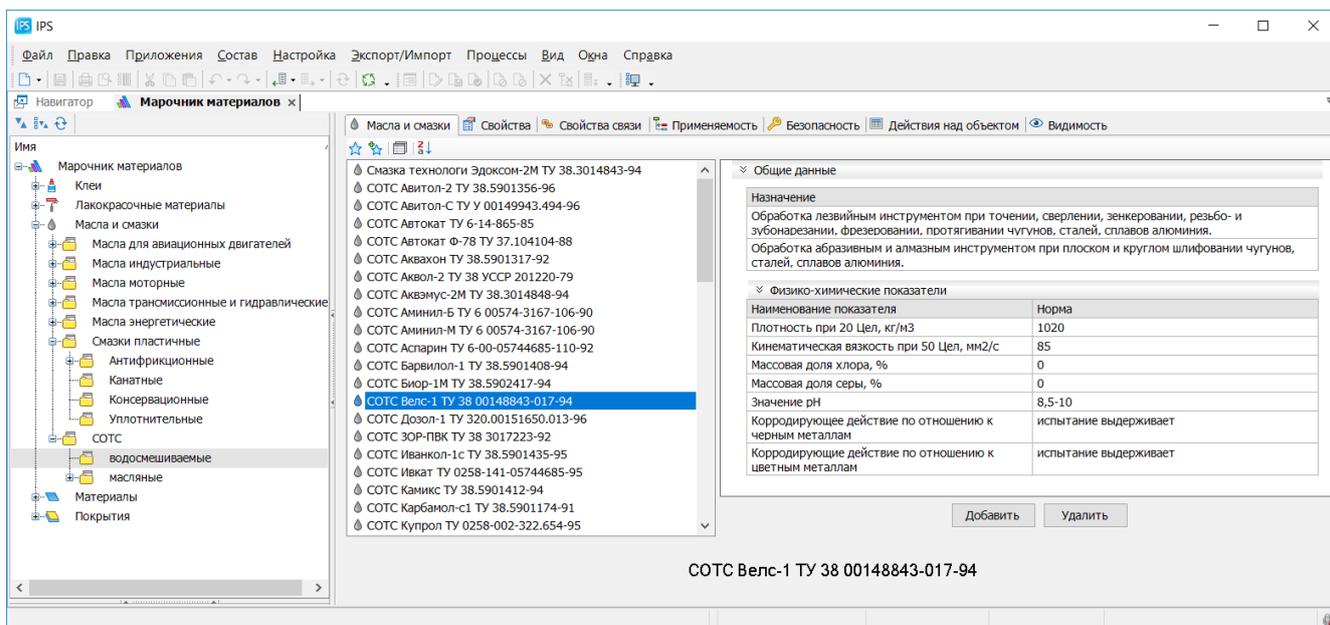


Для перехода к свойствам материала следует выбрать необходимое покрытие и дважды на него кликнуть левой кнопкой мыши.

3.4 Раздел Масла и смазки

Данный раздел содержит марки масел и смазок и их свойства.

Масла и смазки классифицированы по группам и их физическому назначению. Папки с материалом имеют древовидную структуру, выбрав группу необходимого материала, пользователю представляется возможность посмотреть перечень материалов, входящих в состав отдельной группы, и общие данные материала.



3.4.1 Работа с избранными материалами (масла и смазки)

Подробное описание работы с командами **Выбрать среди избранного** и **Добавить в избранное** представлено в п. [3.2.2](#).

*Примечание: в окне со списком избранных материалов будут отображены только материалы из раздела **Масла и смазки**.*

3.4.2 Команда Перейти к таблице IMBASE (масла и смазки)

Подробное описание работы команды **Перейти к таблице IMBASE** представлено в п. [3.2.3](#).

3.5 Раздел Материалы

Данный раздел содержит каталоги марок материалов (черных и цветных металлов, пластмасс, резин, стекла и пр.). Свойства этих материалов (назначение, химический состав, физические, механические характеристики, технологические свойства), а также материалы-заменители, сортамент материалов с типоразмерами.

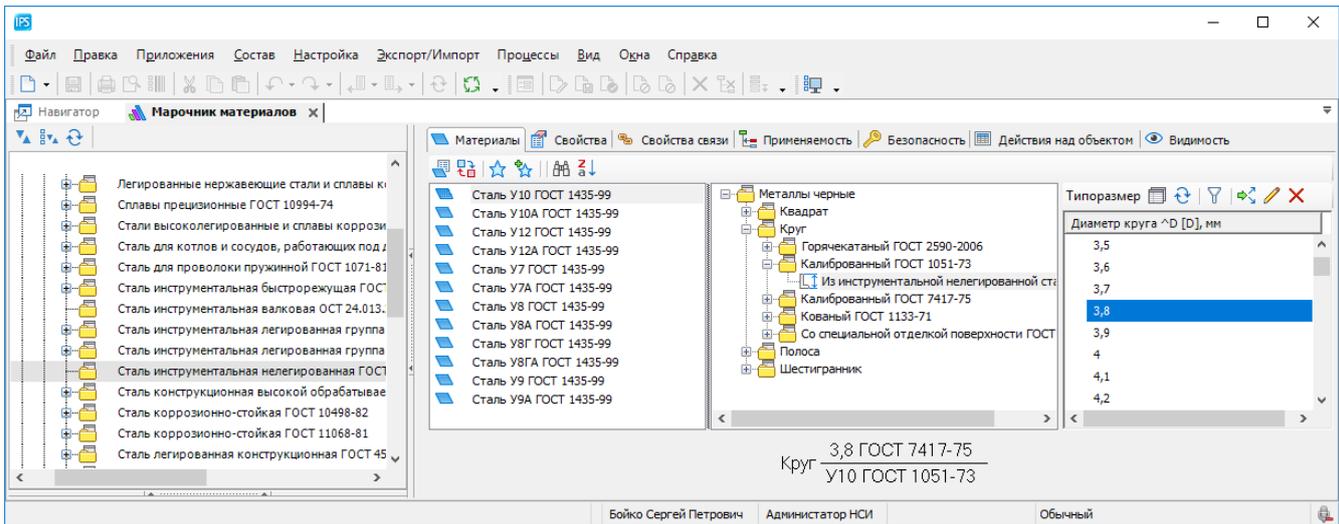
Для работы с марочников в разделе **Материалы** доступны следующие ветви:

- [Материалы](#).
- [Нормативные документы](#).
- [Профили](#).
- [Сортамент](#).

Примечание: во всех ветвях раздела пользователю предоставляется возможность получить соответствующее ГОСТ-у условное обозначение для материала или сортамента.

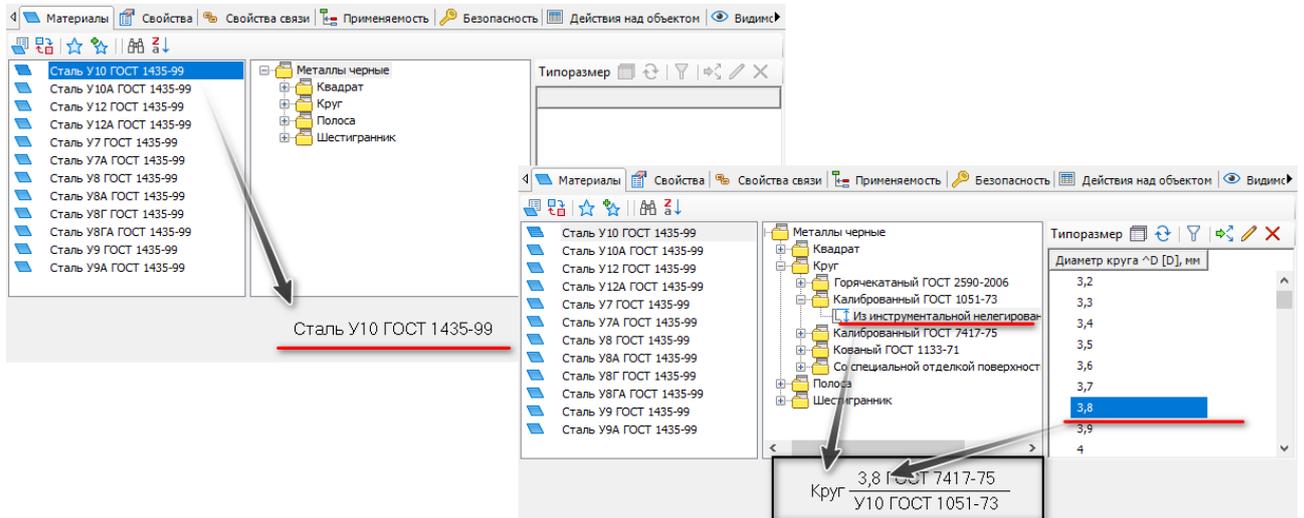
3.5.1 Материалы

Ветвь **Материалы** имеет иерархическую структуру папок. Конечная папка содержит список материалов, который отображается в левой части закладки **Материалы**. Вид рабочего окна показан на рисунке ниже:

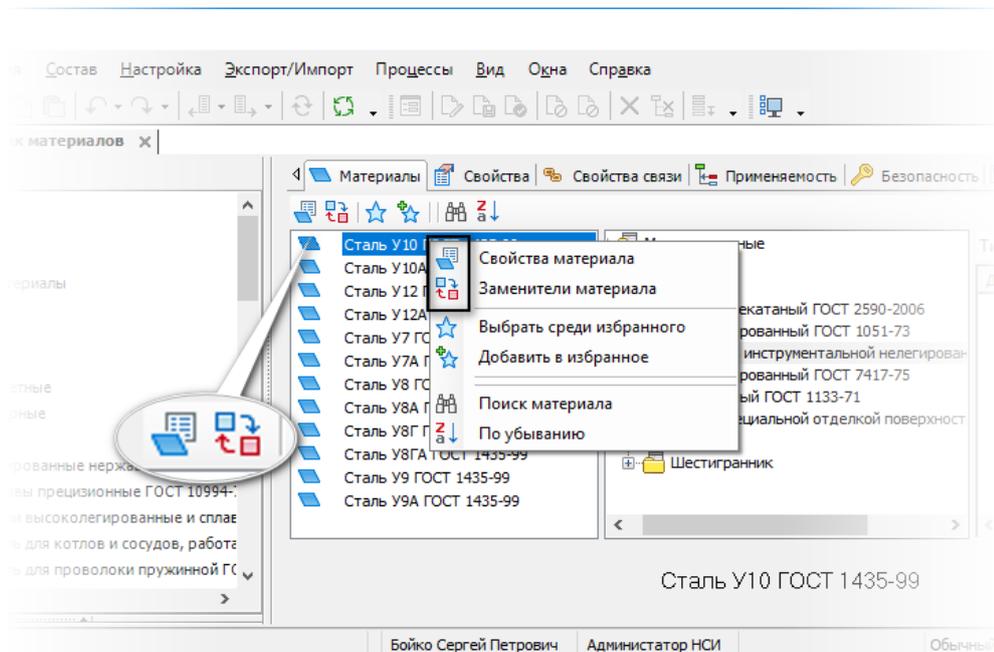


Рабочее окно закладки **Материалы** разделено (слева направо) на столбец с перечнем материала, далее дерево сортамента для каждого выбранного материала и завершает архитектуру рабочего окна область с типоразмерами указанного сортамента. Каждое действие перехода из одной области к последующим сопровождается отображением условного обозначения выбранного материала уже с учетом указанных данных.

Например,



На панели с элементами управления добавлены дополнительные кнопки, а в контекстное меню – команды. На рисунке ниже показан вид кнопок, а их описание будет представлено далее по тексту.



 **Свойства материала** – команда, которая позволяет вызвать карточку с основными техническими свойствами выбранного материала.

 **Заменители материала** – команда, которая позволяет вызвать окно со списком допустимых заменителей для выбранного материала.

В области с типоразмерами расположена дополнительная панель с элементами управления размеров сортамента. Вид панели показан на рисунке ниже:



 **Управление фильтрацией** – команда, с помощью которой можно настроить и включить фильтрацию списка размеров.

 **Конфигурации типоразмеров** – команда, с помощью которой можно добавить дополнительные данные к типоразмеру.

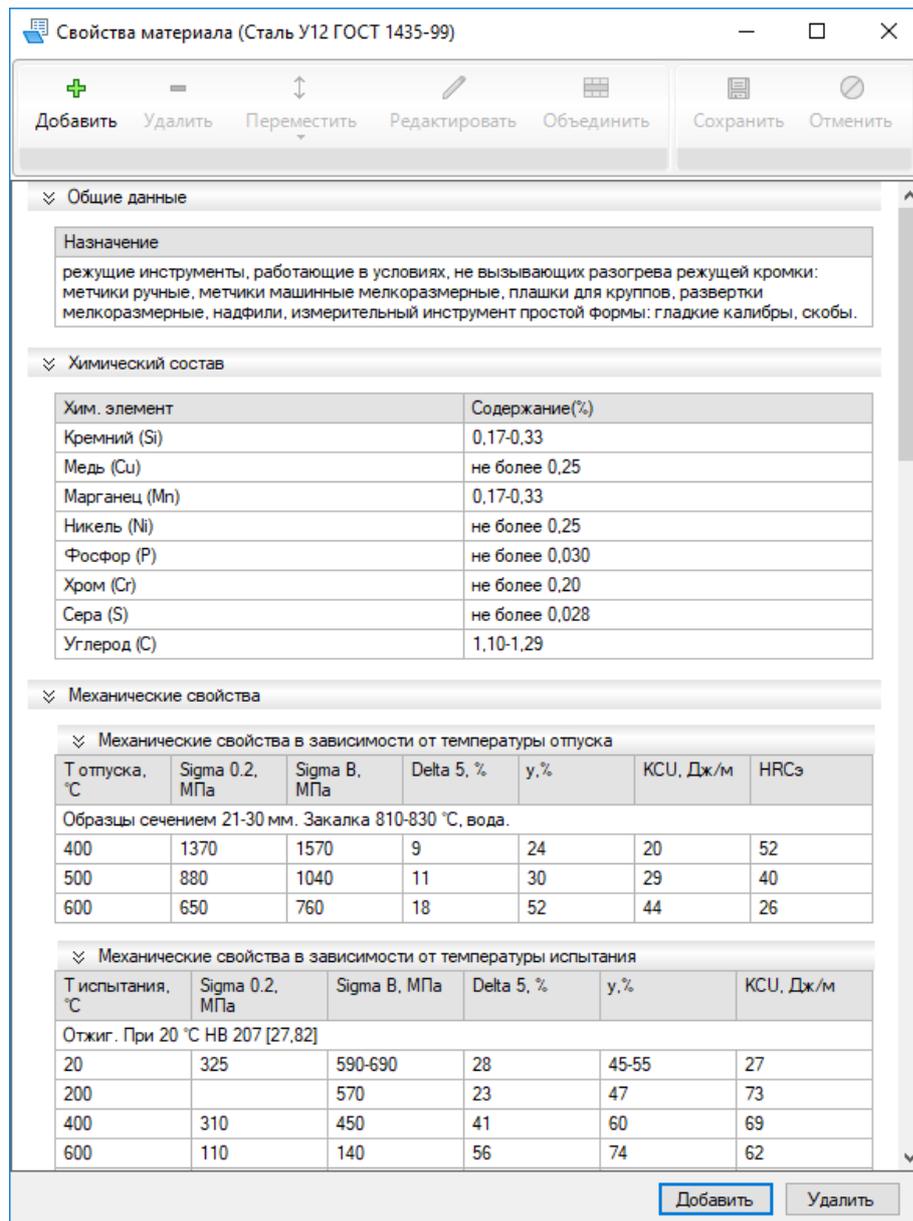
 **Изменить конфигурацию типоразмеров** – команда, которая позволяет откорректировать созданную ранее конфигурацию.

 **Удалить запись из Базы** – команда, которая позволяет удалить строку из таблицы типоразмеров.

3.5.1.1 Команда *Свойства материала (материалы)*

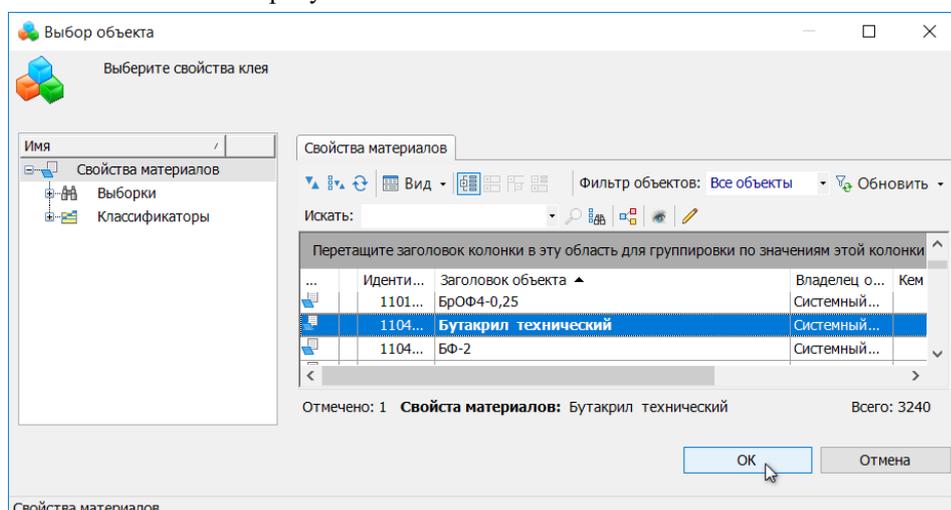
Команда **Свойства материала**, расположенная на панели закладки **Материалы**, открывает окно **Свойства материала**, в котором содержится информация о назначении и химическом составе материала, физические и механические характеристики, а так же технологические свойства.

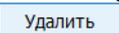
Вид окна показан на рисунке ниже:

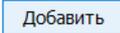
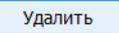


Если материалу не назначены свойства и основные данные, то следует нажать кнопку **Добавить** и в открывшемся диалоговом окне выбрать необходимый объект из списка, который содержат описание свойств клея. Для завершения выбора объекта следует нажать кнопку **OK**.

Вид диалогового окна показан на рисунке ниже.



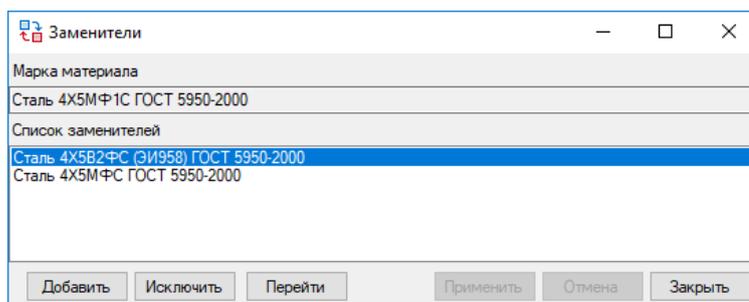
Для того чтобы удалить связь выбранного клея с объектом, содержащим описание свойств, следует нажать кнопку .

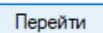
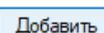
Внимание! Работа с кнопками  и  по умолчанию доступна пользователям, вошедшим в систему IPS под ролью **Администратор** или **Администратор НСИ**.

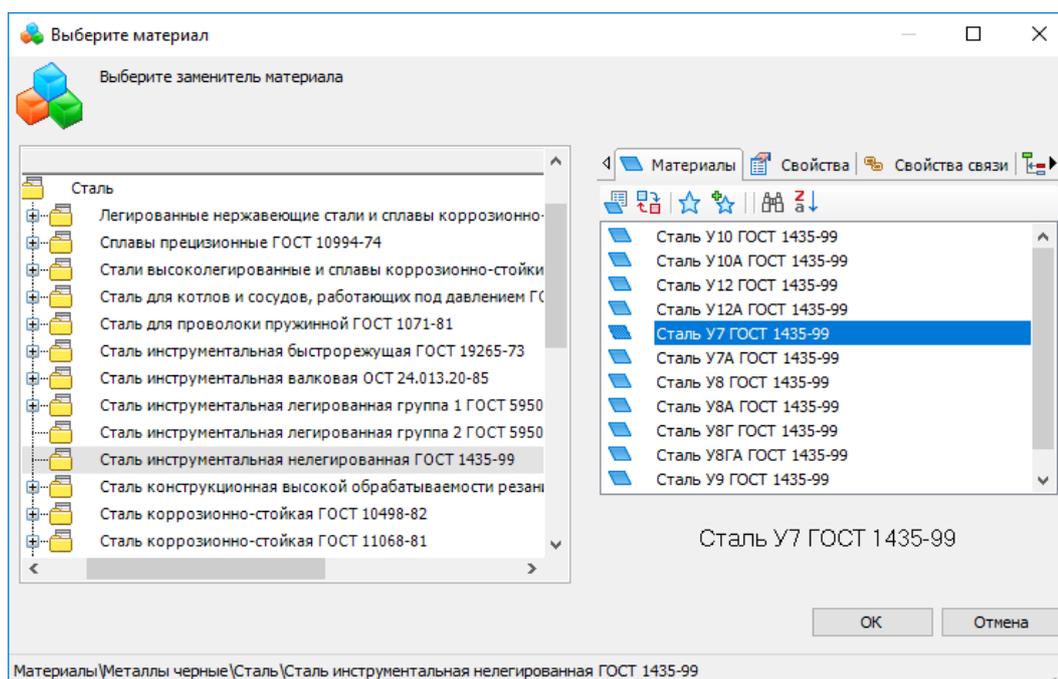
3.5.1.2 Работа с заменителями

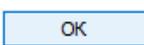
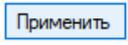
Команда **Заменители материала** позволяет добавить новый или выбрать уже существующий материал из списка возможных заменителей. Для того, чтобы подобрать замену материалу следует:

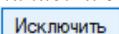
1. На панели нажать кнопку  **Заменители материалов** и выбрать из списка необходимый заменитель.



2. Для перехода в папку выбранного материала следует нажать на кнопку .
3. При необходимости добавить материал в список заменителей следует нажать кнопку , а затем в открывшемся окне выбрать материал.



4. Для сохранения выбранного материала в списке заменителей следует нажать кнопку .
5. Для сохранения созданного списка в окне **Заменители** следует нажать на кнопку .

Примечание: любой материал добавленный в список заменителей можно удалить воспользовавшись кнопкой .

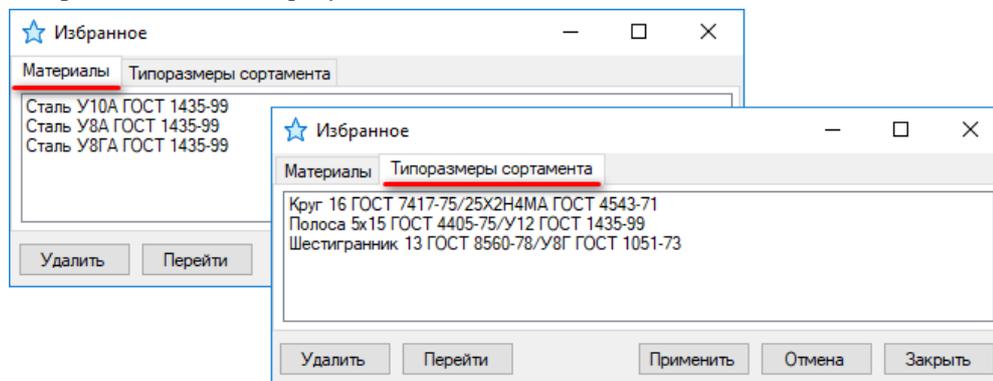
3.5.1.3 Работа с избранным материалом (материалы)

Подробное описание работы с командами **Выбрать среди избранного** и **Добавить в избранное** представлено в п. [3.2.2](#).

В диалоговом окне **Избранное** расположены закладки **Материалы** и **Типоразмеры сортамента**, что позволяет создать два списка:

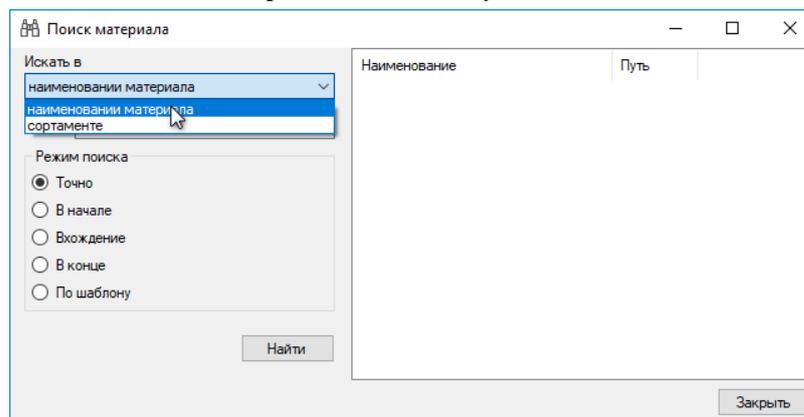
1. Закладка **Материалы** необходима для хранения марок материалов.
2. Закладка **Типоразмеры сортамента** необходима для сохранения конкретного типа и размера сортамента. При переходе из данной закладки пользователь попадает на конкретную запись сохраненного типоразмера сортамента.

Вид окна **Избранные** показан на рисунке ниже:



3.5.1.4 Поиск материала (материалы)

В разделе **Материалы** пользователю доступна команда быстрого поиска материала по наименованию или по сортаменту. Окно **Поиск материала**, которое открывается по нажатию кнопки  **Поиск материала**, расположенной на панели закладки **Материалы**, имеет следующий вид:



Для перехода из одного режима в другой, следует воспользоваться полем **Искать в** и выбрать из выпадающего списка необходимый контент поиска.

3.5.1.4.1 Искать в наименовании материала

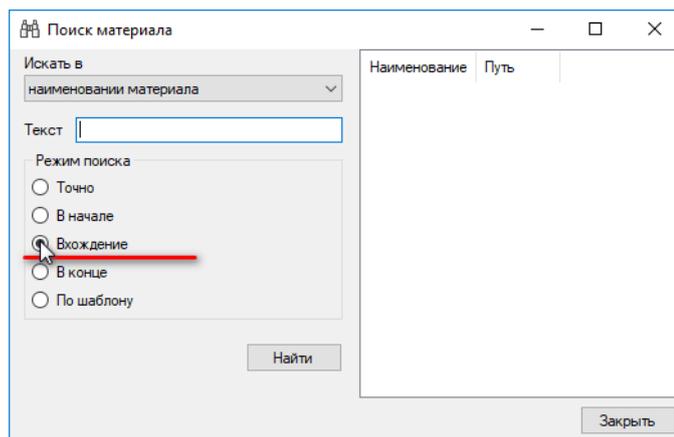
Для поиска материала по наименованию доступны следующие формы:

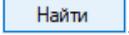
- **Точно** – полное совпадение текста.
- **В начале** – введенный текст располагается в начале наименования искомого материала.
- **Вхождение** – введенный текст располагается в любом месте наименования искомого материала.
- **В конце** – введенный текст располагается в конце наименования искомого материала.
- **По шаблону** – можно ввести маску поиска, для этого используются символы «?» и «*». «?» – заменяет один символ, «*» – несколько символов.

Для использования поиска материала по наименованию следует:

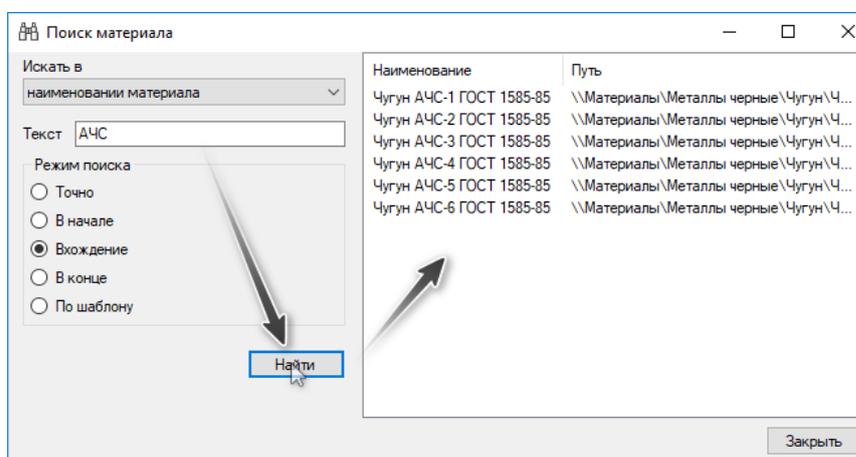
1. Нажать кнопку  **Поиск материала**.
2. В открывшемся окне **Поиск материала** выбрать в поле **Искать в** контент **наименовании материала**.
3. В группе **Режим поиска** выбрать необходимую форму.

Например,



4. В поле **Текст** ввести часть наименования материала и нажать кнопку .

Например,

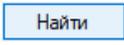


5. Для перехода к материалу следует дважды кликнуть по необходимому материалу из списка найденных.

3.5.1.4.2 Искать в сортаменте

Внимание! Перед использованием команды **Поиск материала** в контенте **Искать в сортаменте** следует убедиться, что все необходимые параметры IPS настроены корректно, подробное описание смотрите в п. [3.8.2.2.](#)

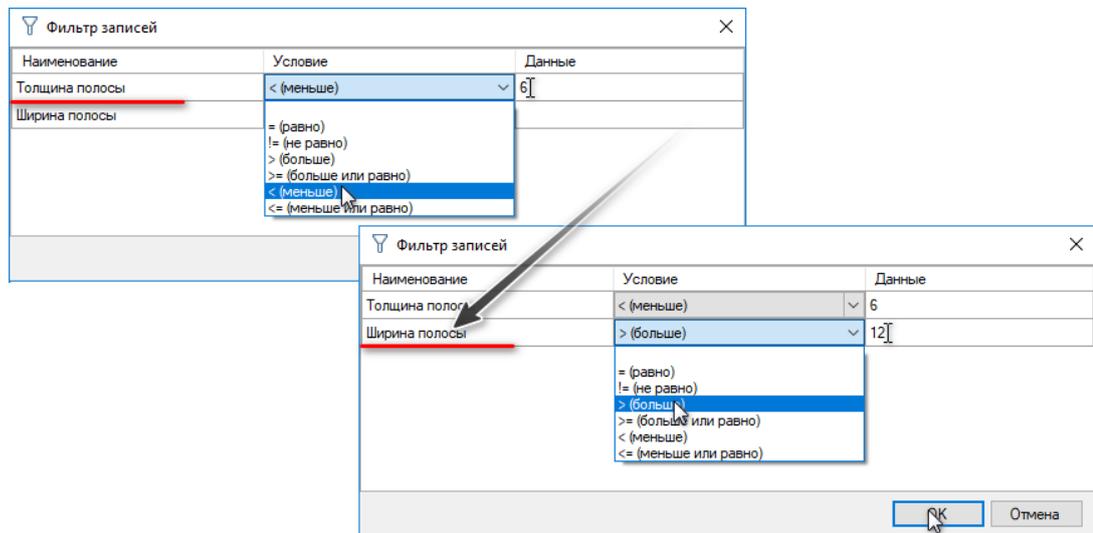
Для использования поиска материала по сортаменту следует:

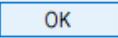
1. Нажать кнопку  **Поиск материала**.
2. В открывшемся окне **Поиск материала** выбрать в поле **Искать в** контент **сортаменте**.
3. В поле **Класс** выбрать необходимый параметр.
4. В области **Условия поиска** следует ввести данные и нажать кнопку .
5. Для перехода к материалу следует дважды кликнуть по необходимому материалу из списка найденных.

3.5.1.5 Управление фильтрацией (материалы)

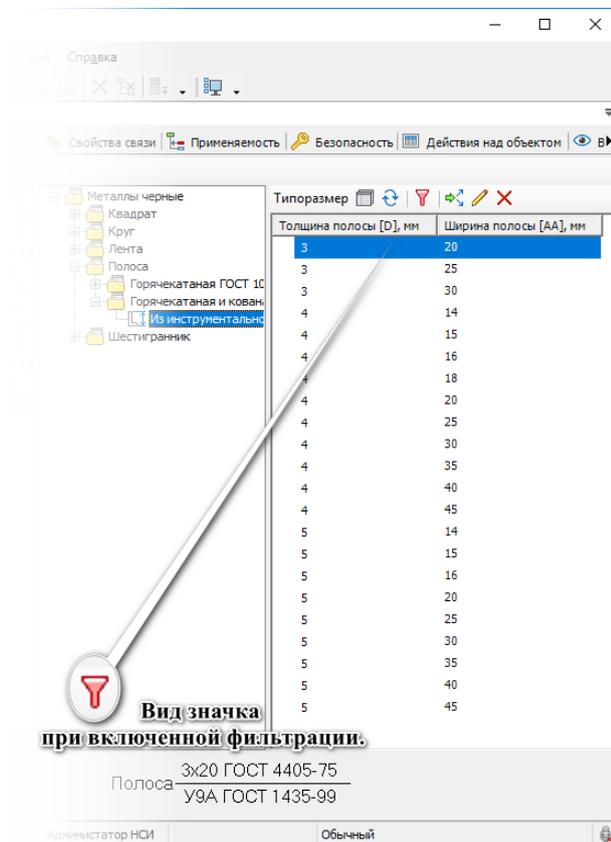
Команда **Управление фильтрацией** позволяет включить фильтр на отображение типоразмеров выбранного сортамента. Для настройки фильтра следует:

1. Нажать кнопку , расположенную на панели инструментов области с типоразмерами сортамента.
2. В открывшемся окне **Фильтр записей** следует выбрать условия фильтрации в выпадающем списке и записать необходимые данные.



3. Для сохранения созданных настроек и включения фильтрации следует нажать кнопку  .

Результат включенной фильтрации показан на рисунке ниже:



Внимание! Для того чтобы отключить фильтрацию следует нажать кнопку  и обнулить все ранее созданные настройки.

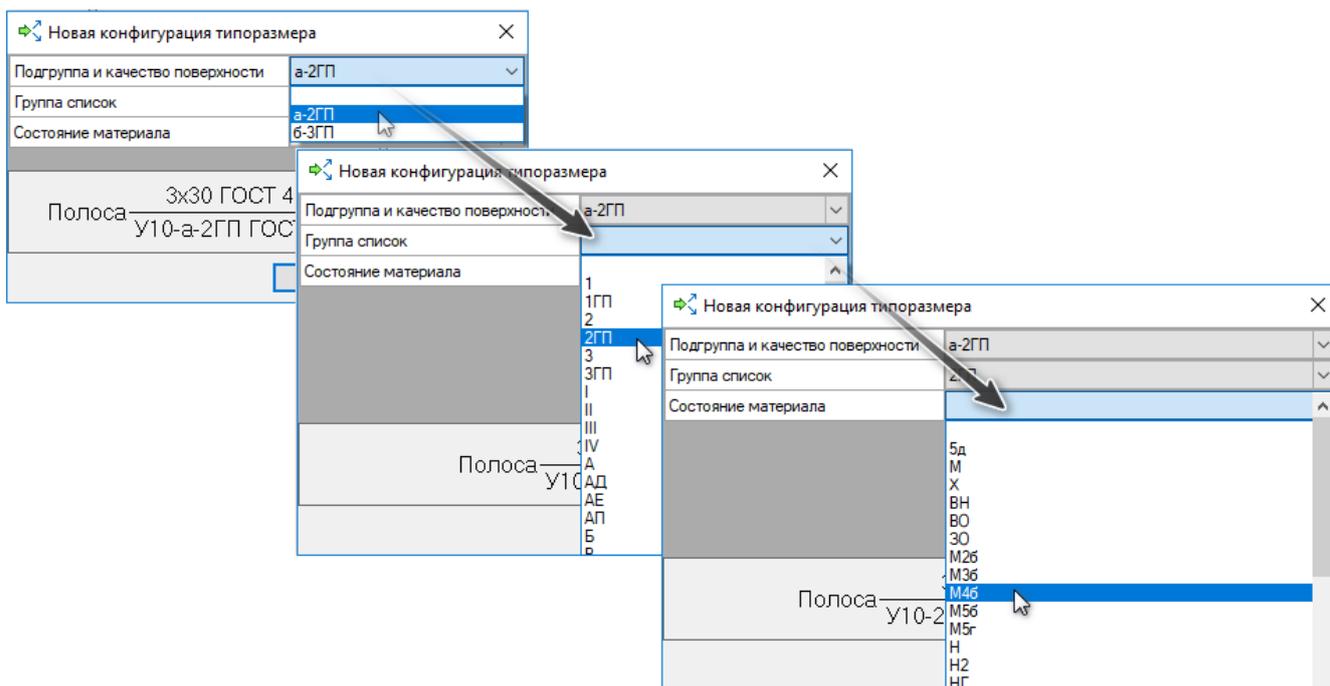
3.5.1.6 Работа с конфигурациями типоразмеров (материалы)

В области с типоразмерами на панели с инструментами расположены кнопки  и  , с помощью которых предоставляется возможность создать или скорректировать конфигурацию типоразмера сортамента.

Типоразмер сортамента можно дополнить характеристиками, которые позволят сформировать условное обозначение сортамента, для создания конфигурации следует:

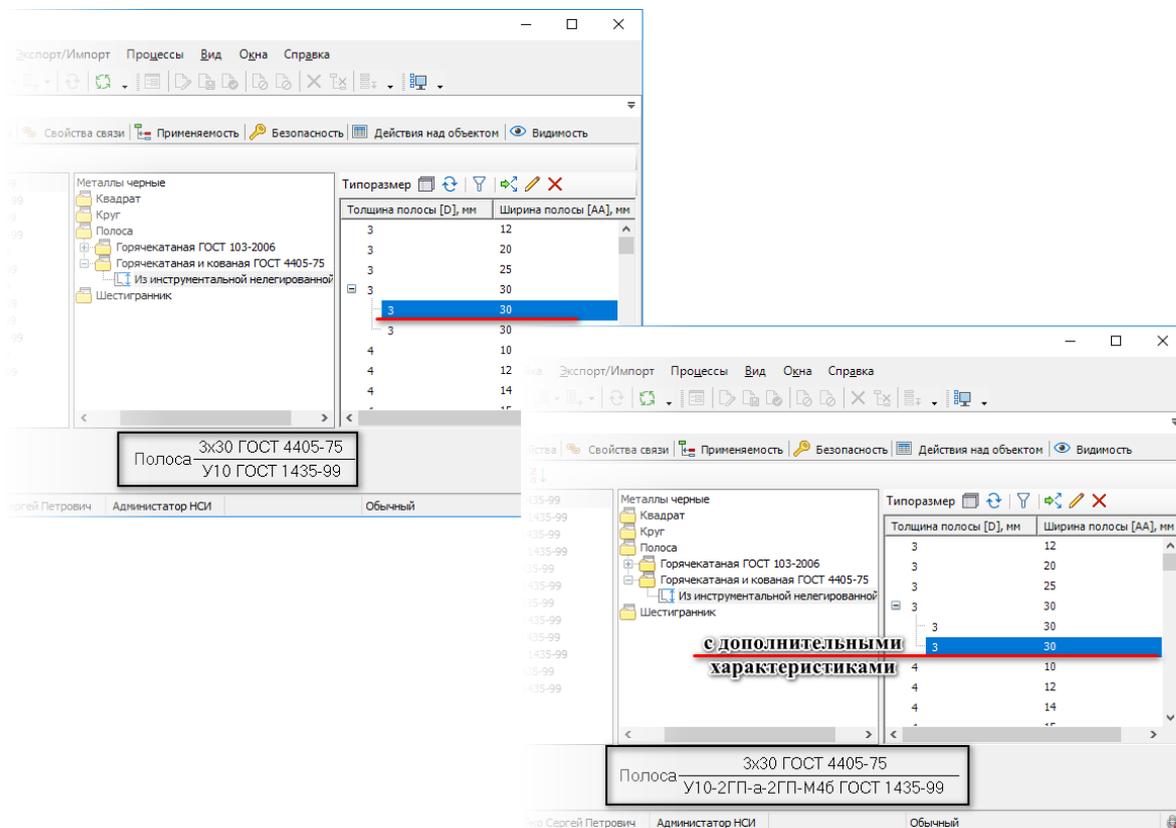
1. На панели инструментов нажать кнопку .

2. В открывшемся диалоговом окне **Новая конфигурация типоразмера** необходимо указать необходимые характеристики.

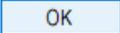


3. Для сохранения созданной конфигурации следует нажать кнопку **OK**.

Условное обозначение материала с типоразмером сортамента и дополнительными характеристиками показано на рисунке ниже:



С помощью кнопки  или команды **Изменить конфигурацию типоразмера** пользователю предоставляется возможность скорректировать ранее созданную конфигурацию типоразмера, для этого

следует нажать кнопку  и в открывшемся окне **Новая конфигурация типоразмера** изменить данные. Для сохранения изменений следует нажать кнопку .

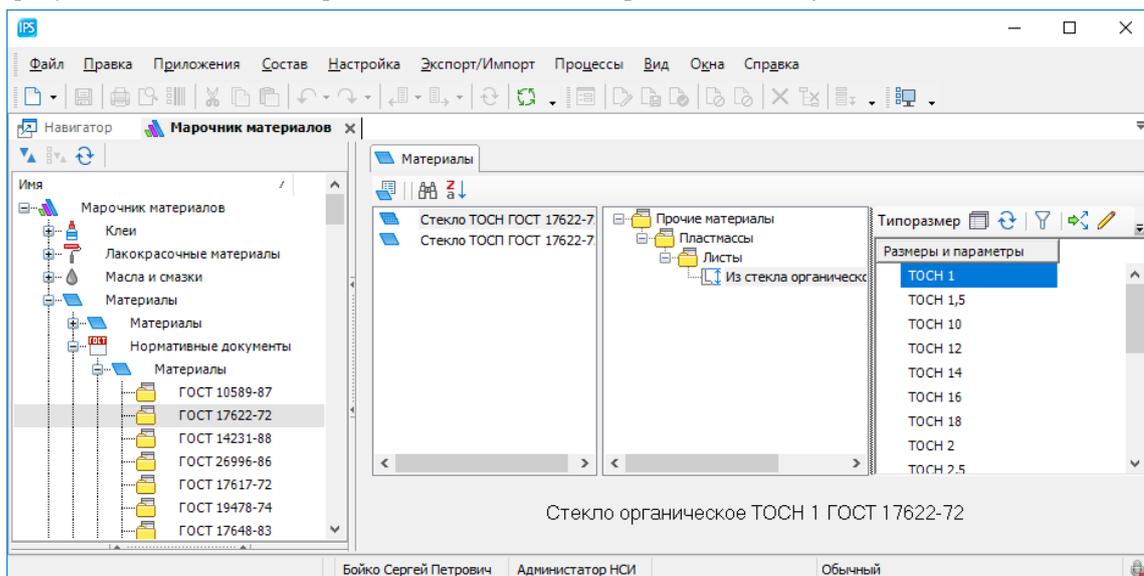
3.5.1.7 Команда Удалить запись из Базы (материалы)

Команда **Удалить запись из Базы** позволяет удалить текущую запись из справочно-информационной базы IPS IMBase Pro Certified.

3.5.2 Нормативные документы

Ветвь **Нормативные документы** содержит список ГОСТов на материалы и сортаменты. Путем навигации по дереву выполняется выбор номера ГОСТ. При выборе ГОСТ на материал, в левой части рабочей области отображен список материалов. В средней части – дерево сортаментов, выбранного материала, а справа – типоразмеры выбранного сортамента.

На рисунке ниже показан вид рабочей области ветки **Нормативные документы**:



3.5.2.1 Команда Свойства материала (нормативные документы)

Подробное описание работы с командой **Свойства материала** представлено в п. [3.5.1.1](#).

3.5.2.2 Поиск материала (нормативные документы)

Команда **Поиск материала** ветки **Нормативные документы** схожа с командой **Поиск материала** по наименованию в ветке **Материалы**, подробное описание работы команды поиска представлено в п. [3.5.1.4.1](#).

3.5.2.3 Управление фильтрацией (нормативные документы)

Подробное описание работы с командой **Управление фильтрацией** представлено в п. [3.5.1.4](#).

3.5.2.4 Работа с конфигурациями типоразмеров (нормативные документы)

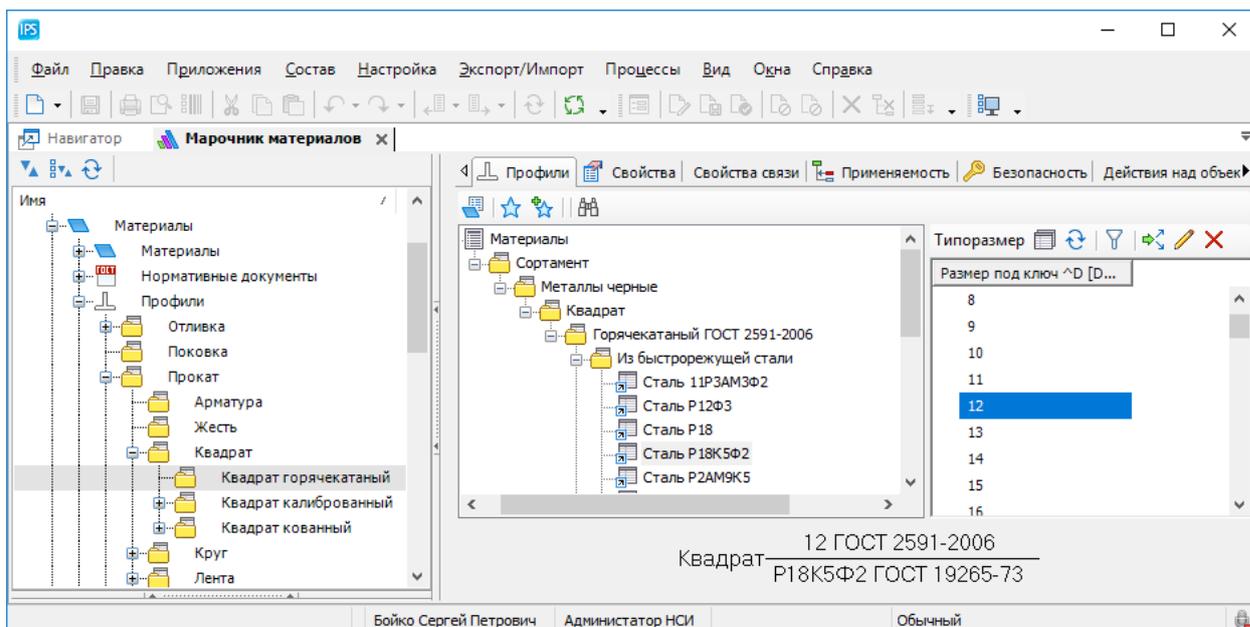
Подробное описание работы с командами **Конфигурации типоразмера** и **Изменить конфигурацию типоразмера** представлено в п. [3.5.1.6](#).

3.5.2.5 Команда Удалить запись из Базы (нормативные документы)

Подробное описание работы с командой **Удалить запись из Базы** представлено в п. [3.5.1.7](#).

3.5.3 Профили

Ветвь **Профили** содержит структуру папок, которые разбиты по категориям профилей. Выбор профиля осуществляется путем навигации по дереву. В левой части закладки **Профили**, раскрываются каталоги сортаментов, соответствующих выбранному профилю. В правой части – типоразмеры сортамента. В нижней строке формируется условное обозначение сортамента:



3.5.3.1 Команда Свойства материала (профили)

Подробное описание работы с командой **Свойства материала** представлено в п. [3.5.1.1](#).

3.5.3.2 Работа с избранным материалом (профили)

Подробное описание работы с командами **Выбрать среди избранного** и **Добавить в избранное** представлено в п. [3.2.2](#).

3.5.3.3 Поиск материала (профили)

Команда **Поиск материала** ветки **Профили** схожа с командой **Поиск материала** по наименованию в ветке **Материалы**, подробное описание работы команды поиска представлено в п. [3.5.1.4.1](#).

3.5.3.4 Управление фильтрацией (профили)

Подробное описание работы с командой **Управление фильтрацией** представлено в п. [3.5.1.4](#).

3.5.3.5 Работа с конфигурациями типоразмеров (профили)

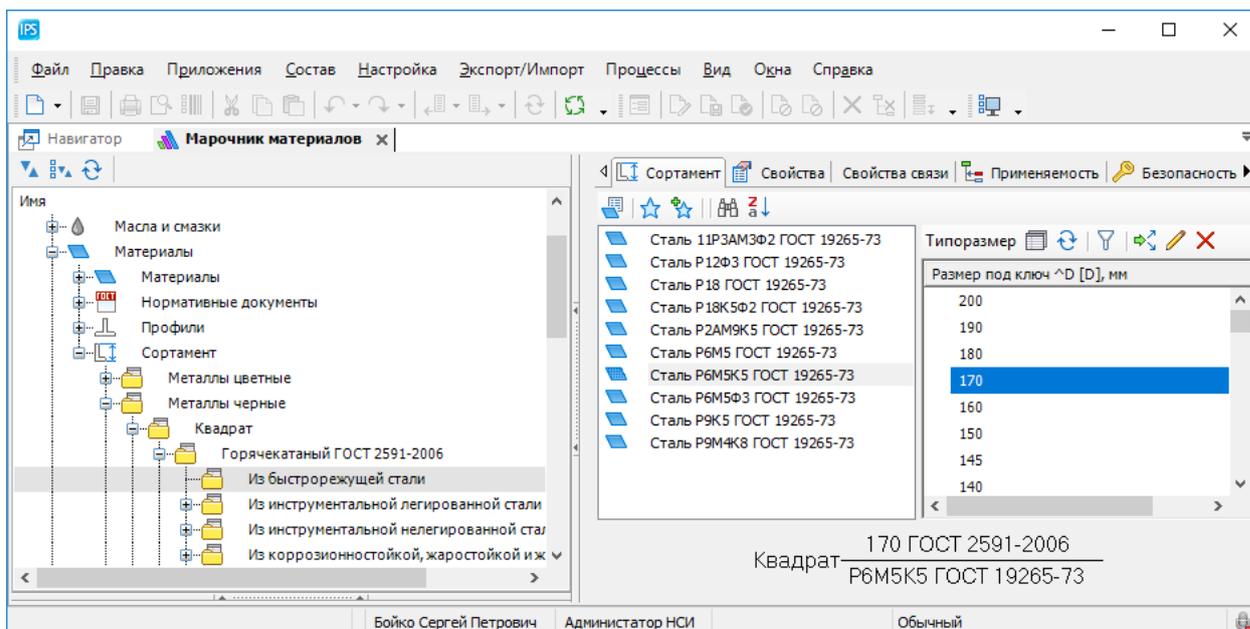
Подробное описание работы с командами **Конфигурации типоразмера** и **Изменить конфигурацию типоразмера** представлено в п. [3.5.1.6](#).

3.5.3.6 Команда Удалить запись из Базы (профили)

Подробное описание работы с командой **Удалить запись из Базы** представлено в п. [3.5.1.7](#).

3.5.4 Сортамент

Ветвь **Сортамент** предназначена для выбора сортамента и вида материала. Средняя панель закладки **Сортамент** содержит список марок материала. В правой панели окна **Типоразмеры** раскрывается таблица размеров выбранного материала. Внизу формируется условное обозначение сортамента.



3.5.4.1 Команда Свойства материала (сортамент)

Подробное описание работы с командой **Свойства материала** представлено в п. [3.5.1.1](#).

3.5.4.2 Работа с избранным материалом (сортамент)

Подробное описание работы с командами **Выбрать среди избранного** и **Добавить в избранное** представлено в п. [3.2.2](#).

3.5.4.3 Поиск материала (сортамент)

Команда **Поиск материала** ветки **Сортамент** схожа с командой **Поиск материала** по наименованию в ветке **Материалы**, подробное описание работы команды поиска представлено в п. [3.5.1.4.1](#).

3.5.4.4 Управление фильтрацией (сортамент)

Подробное описание работы с командами **Конфигурации типоразмера** и **Изменить конфигурацию типоразмера** представлено в п. [3.5.1.6](#).

3.5.4.5 Работа с конфигурациями типоразмеров (сортамент)

Подробное описание работы с командами **Конфигурации типоразмера** и **Изменить конфигурацию типоразмера** представлено в п. [3.5.1.6](#).

3.5.4.6 Команда Удалить запись из Базы (сортамент)

Подробное описание работы с командой **Удалить запись из Базы** представлено в п. [3.5.1.7](#).

3.6 Раздел Покрытия

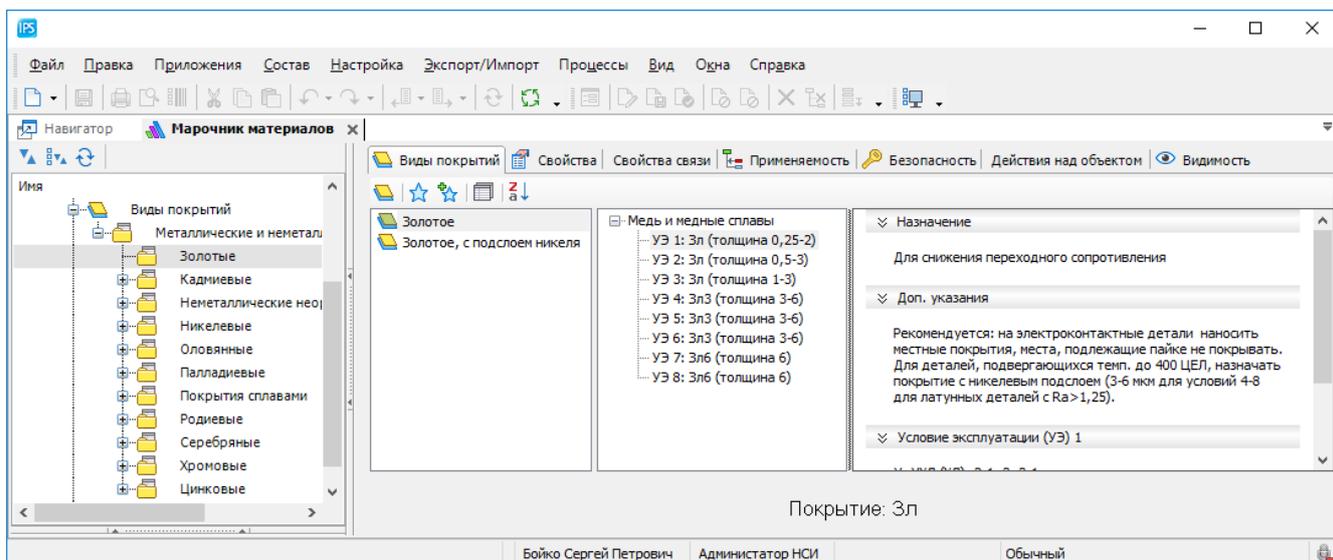
Данный раздел содержит покрытия металлические и неметаллические неорганические (назначение и условия эксплуатации).

Для работы с марочником в разделе **Покрытия** доступны следующие ветви:

- [Виды покрытий](#).
- [Поиск покрытий](#).

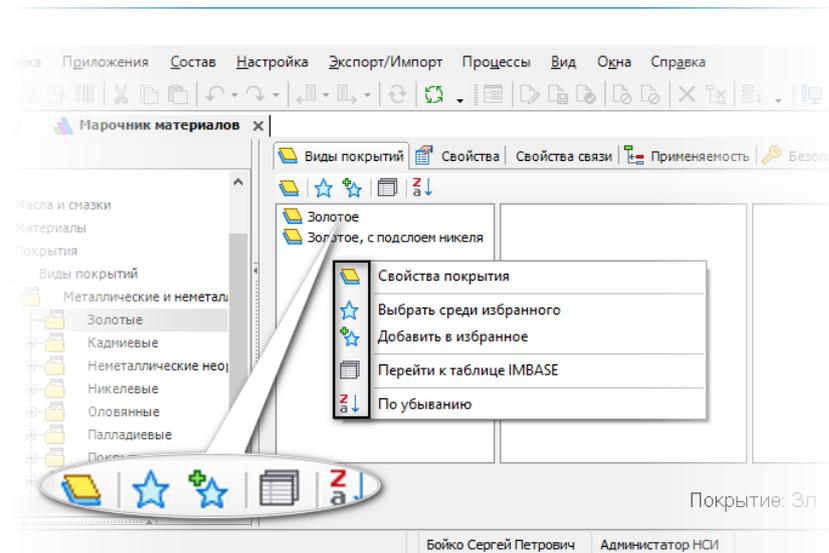
3.6.1 Виды покрытий

Ветвь **Вид покрытий** имеет иерархическую структуру папок покрытий. Путем навигации по дереву выполняется выбор покрытий, объединенных выбранной папкой. Вид рабочего окна закладки **Вид покрытий** показан на рисунке ниже:



Рабочее окно закладки **Виды покрытий** разделено на три части. Слева отображается список покрытий. Выбирая одно из них, можно посмотреть перечень материалов детали с указанием толщины покрытия для группы условий эксплуатации, который отображается в средней части закладки. В правом окне содержится информация о покрытии: назначение, дополнительные рекомендации и характеристики, климатические исполнения для выбранной группы условий эксплуатации. В нижней строке формируется запись условного обозначения покрытия.

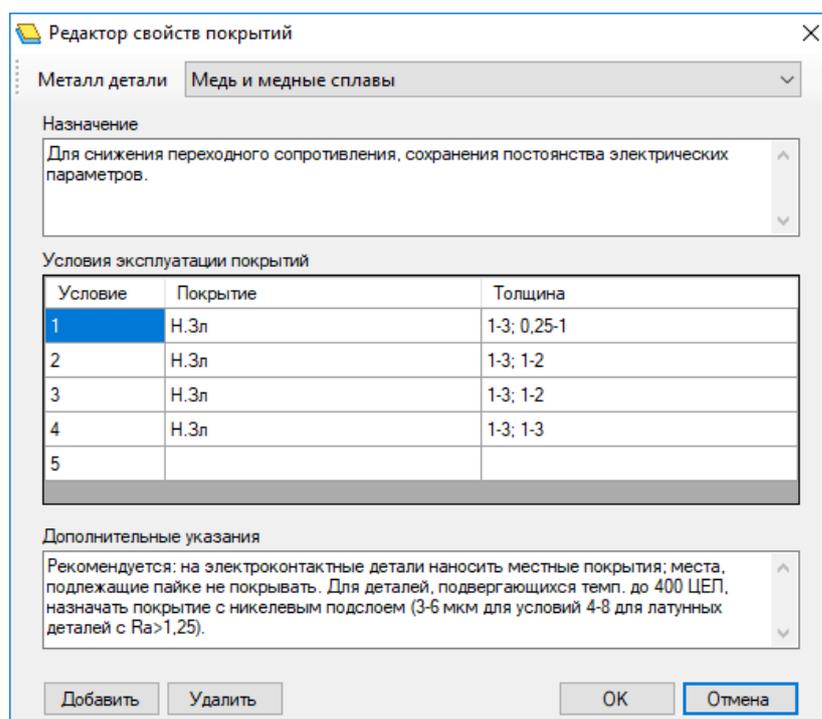
На панели с элементами управления расположены кнопки, которые повторяю команды из контекстного меню.



3.6.1.1 Команда **Свойства** (виды покрытий)

Команда **Свойства покрытия**, расположенная на панели закладки **Виды покрытий**, открывает окно **Редактор свойств покрытий**, в котором содержится информация о назначении, условии эксплуатации покрытия и дополнительные указания. При необходимости пользователь может ввести новые свойства или отредактировать уже существующие.

Вид окна показан на рисунке ниже:



Если материалу не назначены свойства и основные данные, то следует нажать кнопку **Добавить**, а в открывшемся диалоговом окне выбрать доступный металл из списка, который содержит необходимые описание свойств у покрытия. Для завершения выбора объекта следует нажать кнопку **OK**.

*Примечание: при добавлении нового металла детали следует вручную заполнить поле **Назначение**, затем ввести обозначение и толщину покрытия в графы **Покрытие** и **Толщина**, соответственно для каждой из групп условий эксплуатации. Дополнительную информацию по данному покрытию ввести в поле **Дополнительные указания**.*

3.6.1.2 Работа с избранным материалом (виды покрытий)

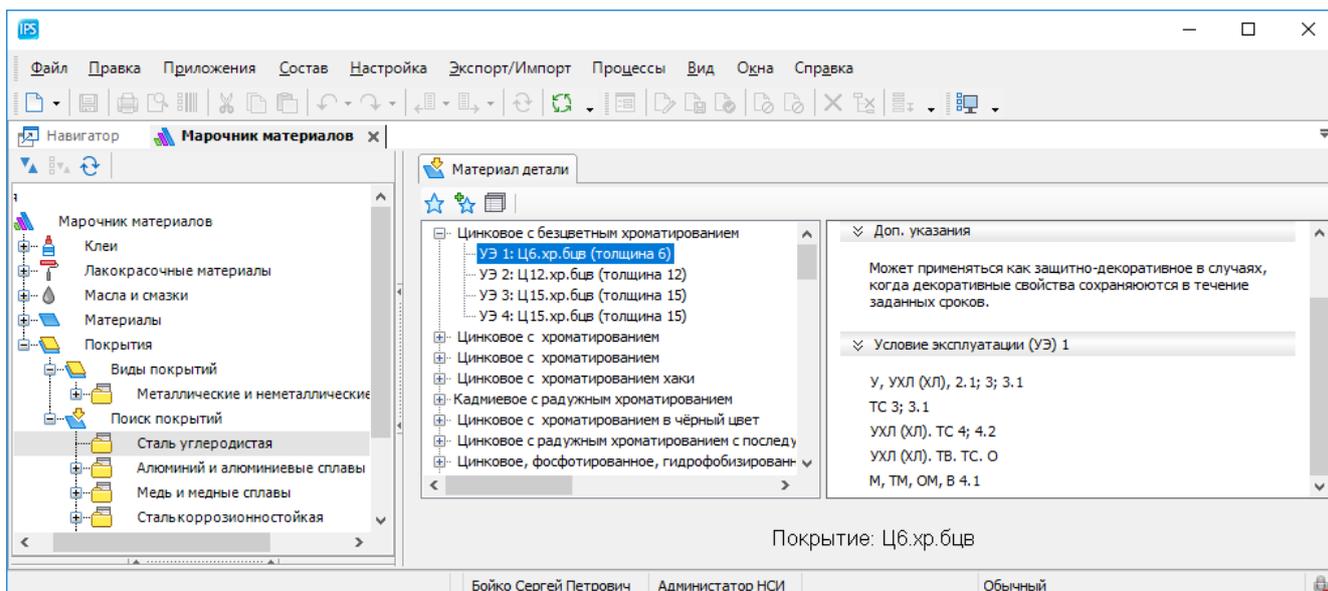
Подробное описание работы с командами **Выбрать среди избранного** и **Добавить в избранное** представлено в п. [3.2.2](#).

3.6.1.3 Команда Перейти к таблице IMBASE (виды покрытий)

Подробное описание работы команды **Перейти к таблице IMBASE** представлено в п. [3.2.3](#).

3.6.2 Поиск покрытий

Ветвь **Поиск покрытий** имеет иерархическую структуру папок, которые состоят из материалов деталей. В левой части закладки **Материал детали** содержится перечень видов покрытия для выбранного материала с указанием толщины для конкретной группы условий эксплуатации. В правой части содержится информация о покрытии: назначение, дополнительные рекомендации и характеристики, климатические исполнения для выбранной группы условий эксплуатации. В нижней строке формируется запись обозначения покрытия.



3.6.2.1 Работа с избранным материалом (поиск покрытий)

Подробное описание работы с командами **Выбрать среди избранного** и **Добавить в избранное** представлено в п. [3.2.2](#).

3.6.2.2 Команда Перейти к таблице IMBASE (поиск покрытий)

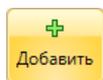
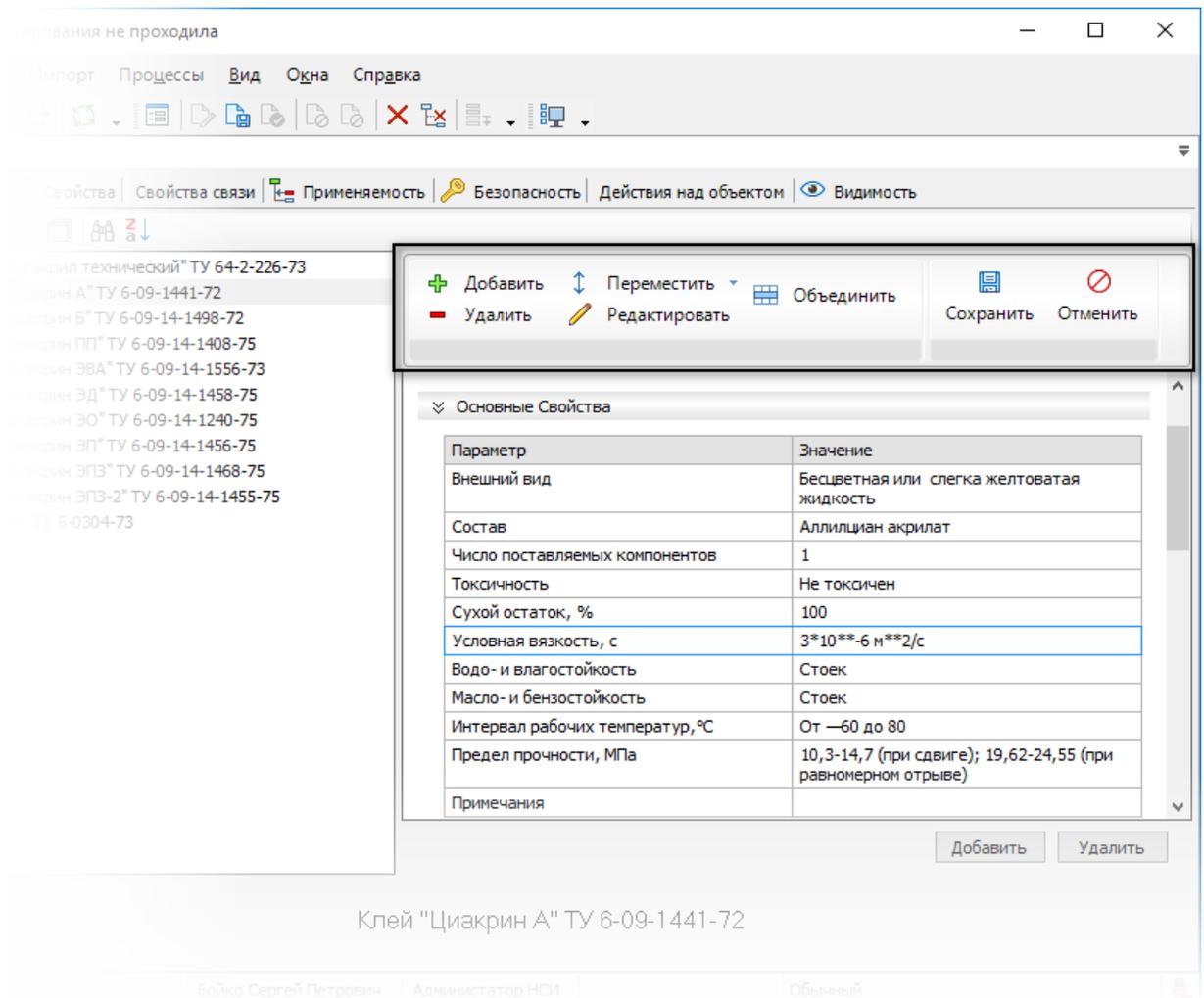
Подробное описание работы команды **Перейти к таблице IMBASE** представлено в п. [3.2.3](#).

3.7 Описание редактора свойств материалов

3.7.1 Внешний вид и назначение элементов управления редактора

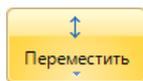
Внимание! По умолчанию режим редактирования доступен пользователю, вошедшему в систему IPS под ролью **Администратор** или **Администратор НСИ**.

На рисунке ниже выделена панель инструментов окна со свойствами материала.

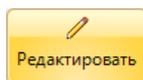


и

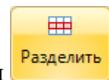
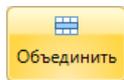
– кнопки, с помощью которых можно добавить или удалить раздел, столбец или строку.



– кнопка, которая позволяет переместить выбранный раздел, таблицу или строку.

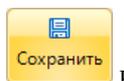


– кнопка, которая позволяет отредактировать наименование раздела, таблицы или свойства материала.



и

– кнопки, которые позволяют объединить или разделить текущую строку в таблице.



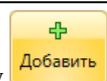
и

– кнопки, которые позволяют сохранить или отменить внесенные изменения.

3.7.2 Редактирование раздела

3.7.2.1 Добавить или удалить раздел

Для того чтобы добавить новый раздел следует выделить текущий раздел и нажать кнопку



Примечание: новый раздел добавится снизу выделенного.

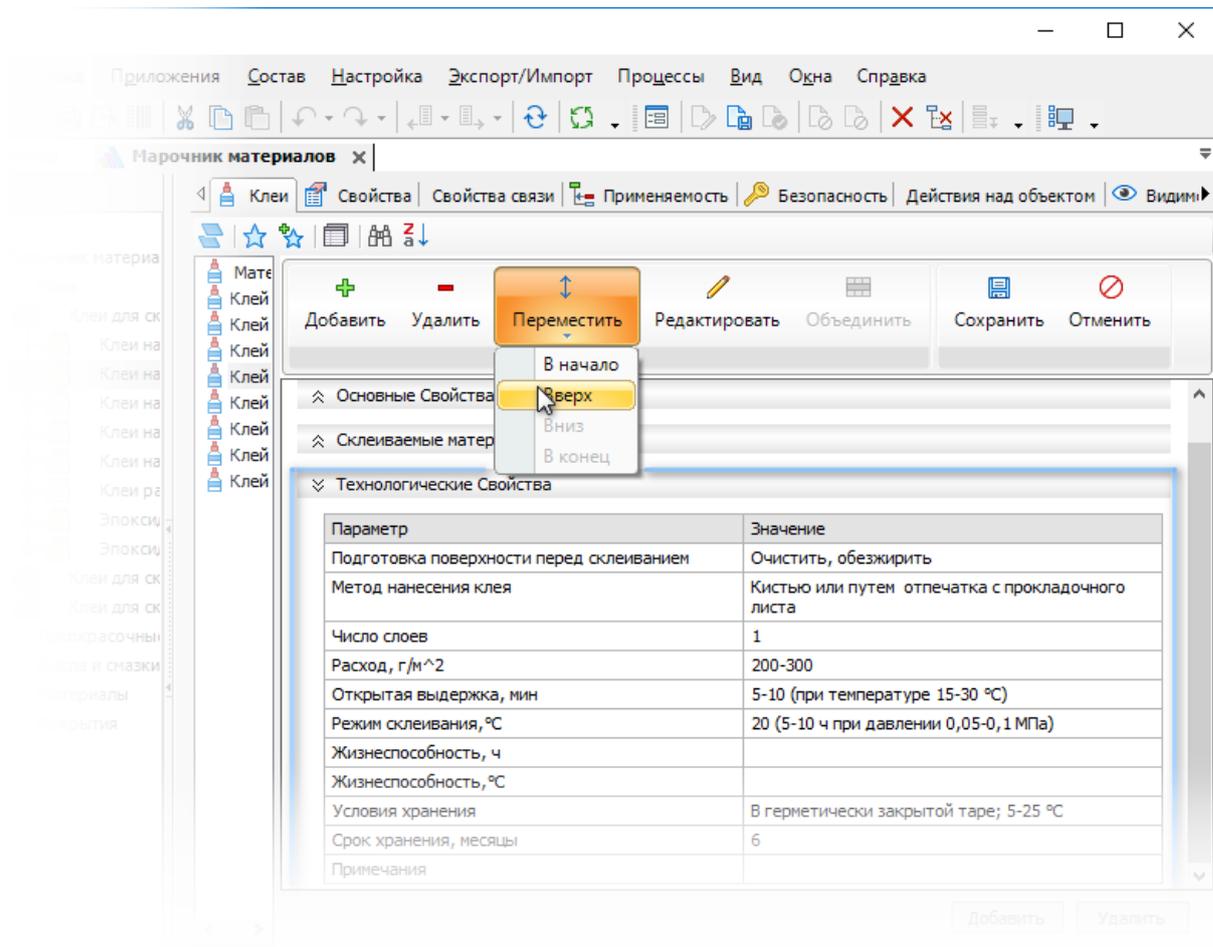
Для того чтобы удалить необходимый раздел следует его выделить и нажать кнопку



Примечание: для подтверждения действия следует нажать кнопку *в диалоговом окне* **Удаление данных**.

3.7.2.2 Переместить раздел

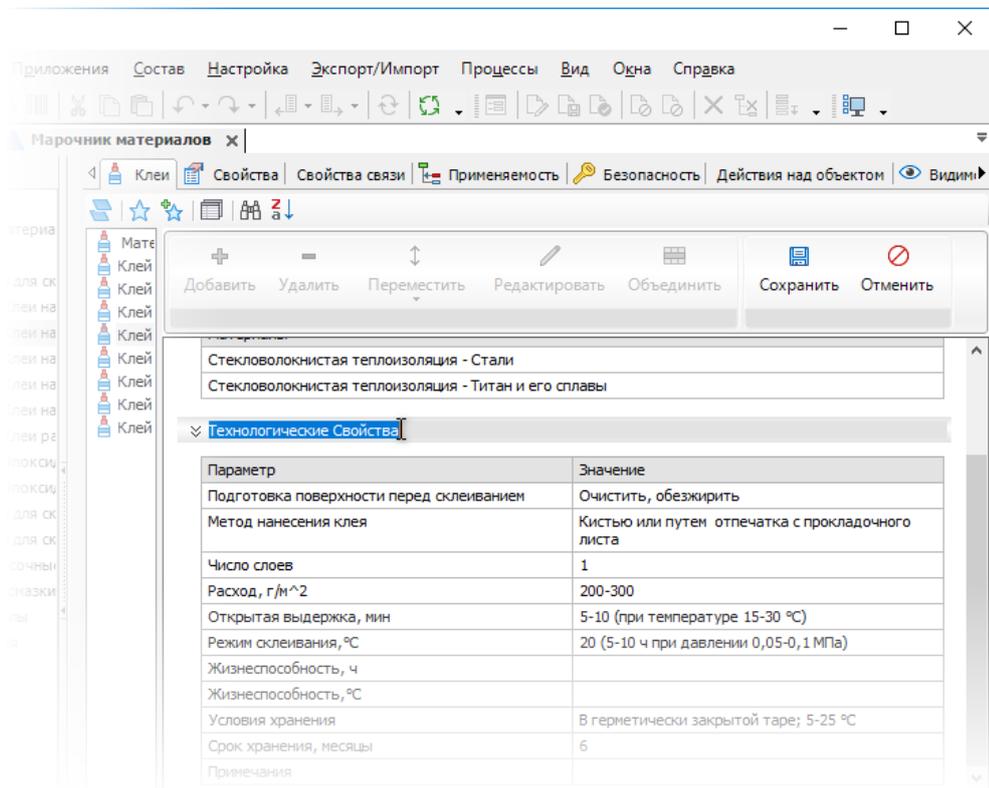
При необходимости переместить раздел следует выделить его и нажать кнопку , а в выпадающем списке выбрать направление перемещения.



Примечание: если раздел один, то кнопка  будет не доступна.

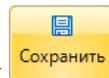
3.7.2.3 Редактировать наименование раздела

Для редактирования наименования следует выделить его и нажать кнопку , а в отмеченной синим цветом строке, ввести наименование.



3.7.2.4 Сохранить или отменить изменения в разделе

Для сохранения внесенных изменений следует нажать кнопку



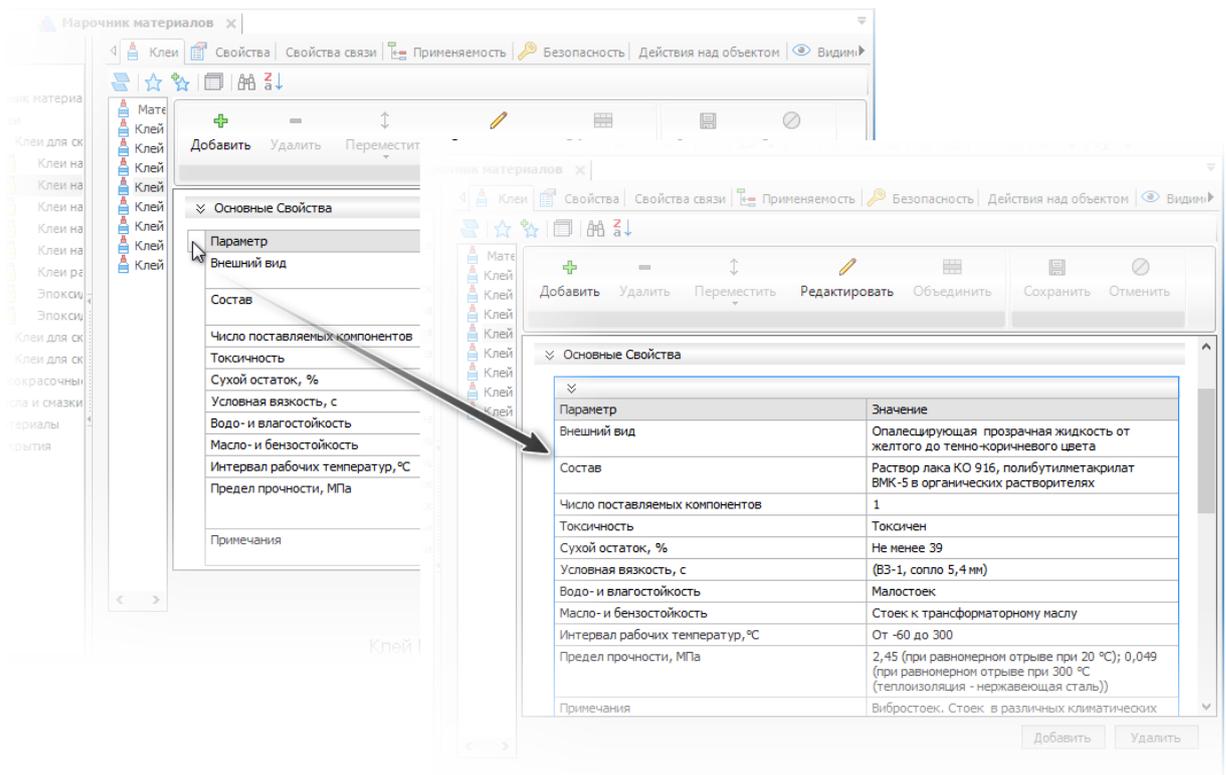
Для отмены созданных изменений следует нажать кнопку



3.7.3 Редактирование таблицы

Для того, чтобы выделить таблицу следует подвести мышку к заголовку с левой стороны таблицы и кликнуть по появившейся области.

Примечание: выделенная таблица подсвечена голубым контуром.

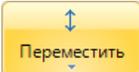


3.7.3.1 Добавить или удалить таблицу

Примечание: если таблица одна в разделе, то кнопка  будет не доступна.

Работа с командами **Добавить** или **Удалить** описана в п. [3.7.2.1](#).

3.7.3.2 Переместить таблицу

Примечание: если таблица одна в разделе, то кнопка  будет не доступна.

Работа с командой **Переместить** описана в п. [3.7.2.2](#).

3.7.3.3 Редактировать наименование таблицы

Работа с командой **Редактировать** описана в п. [3.7.2.3](#).

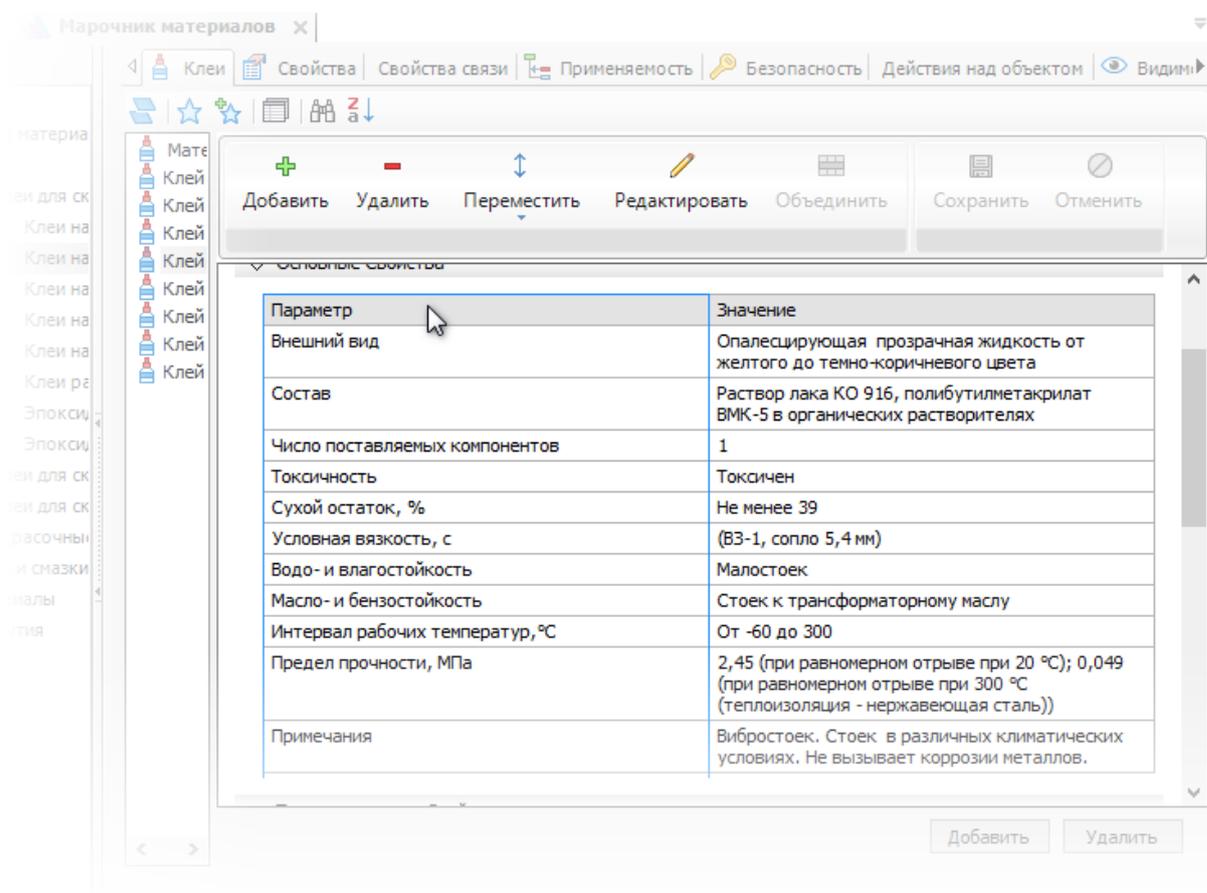
Примечание: пустой заголовок таблицы не отображается.

3.7.3.4 Сохранить или отменить изменения в таблице

Работа с командами **Сохранить** или **Отменить** описана в п. [3.7.2.4](#).

3.7.4 Редактирование столбца

Для того, чтобы выделить столбец следует кликнуть по его заголовку.



3.7.4.1 Добавить или удалить столбец

Примечание: если столбец один в таблице, то кнопка  будет не доступна.

Работа с командами **Добавить** или **Удалить** описана в п. [3.7.2.1](#).

3.7.4.2 Переместить столбец

Примечание: если столбец один в таблице, то кнопка  будет не доступна.

Работа с командой **Переместить** описана в п. [3.7.2.2](#).

3.7.4.3 Редактирование наименования столбца

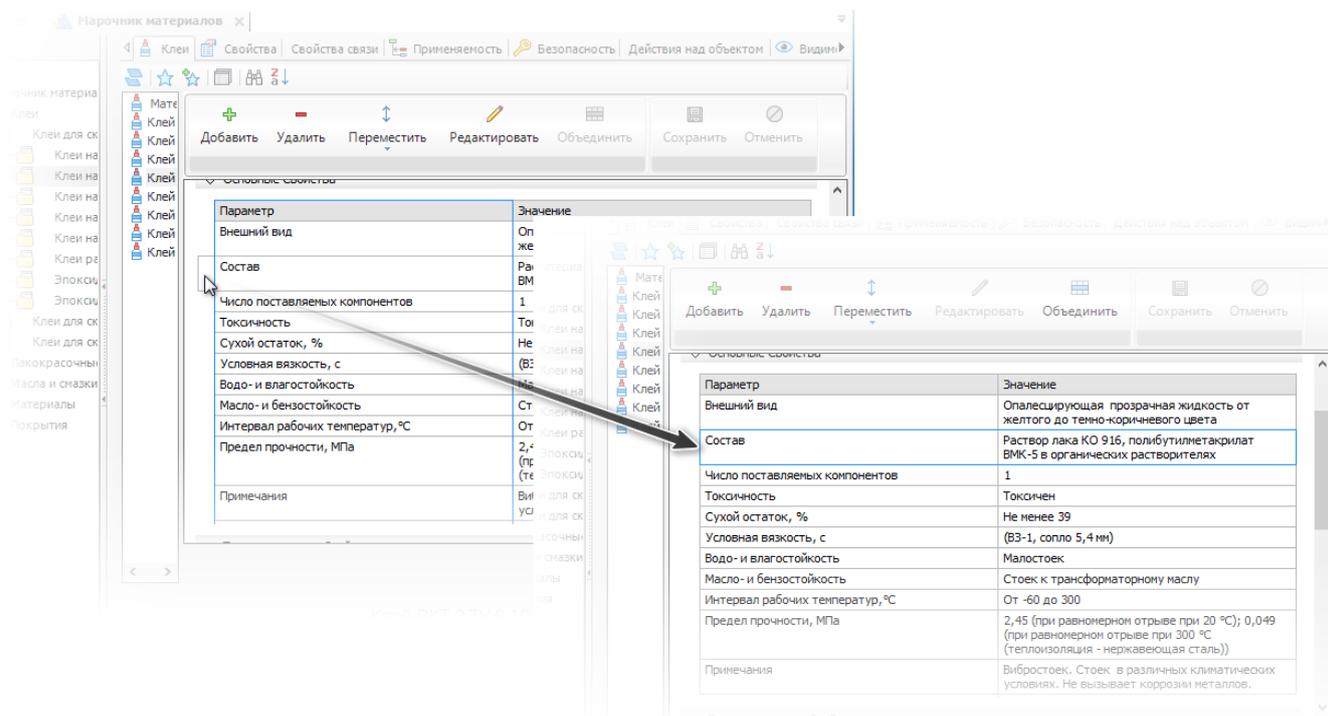
Работа с командой **Редактировать** описана в п. [3.7.2.3](#).

3.7.4.4 Сохранить или отменить изменения в столбце

Работа с командами **Сохранить** или **Отменить** описана в п. [3.7.2.4](#).

3.7.5 Редактирование строки

Для того, чтобы выделить строку следует подвести мышку к левому краю строки и кликнуть по появившейся области.



3.7.5.1 Добавить или удалить строку

Примечание: если строка одна в таблице, то кнопка  будет не доступна.

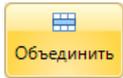
Работа с командами **Добавить** или **Удалить** описана в п. [3.7.2.1](#).

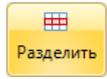
3.7.5.2 Переместить строку

Примечание: если строка одна в таблице, то кнопка  будет не доступна.

Работа с командой **Переместить** описана в п. [3.7.2.2](#).

3.7.5.3 Объединить или разделить строки

Для того, чтобы объединить необходимую строку следует выделить ее и нажать кнопку .

Для того, чтобы разделить необходимую строку следует выделить ее и нажать кнопку .

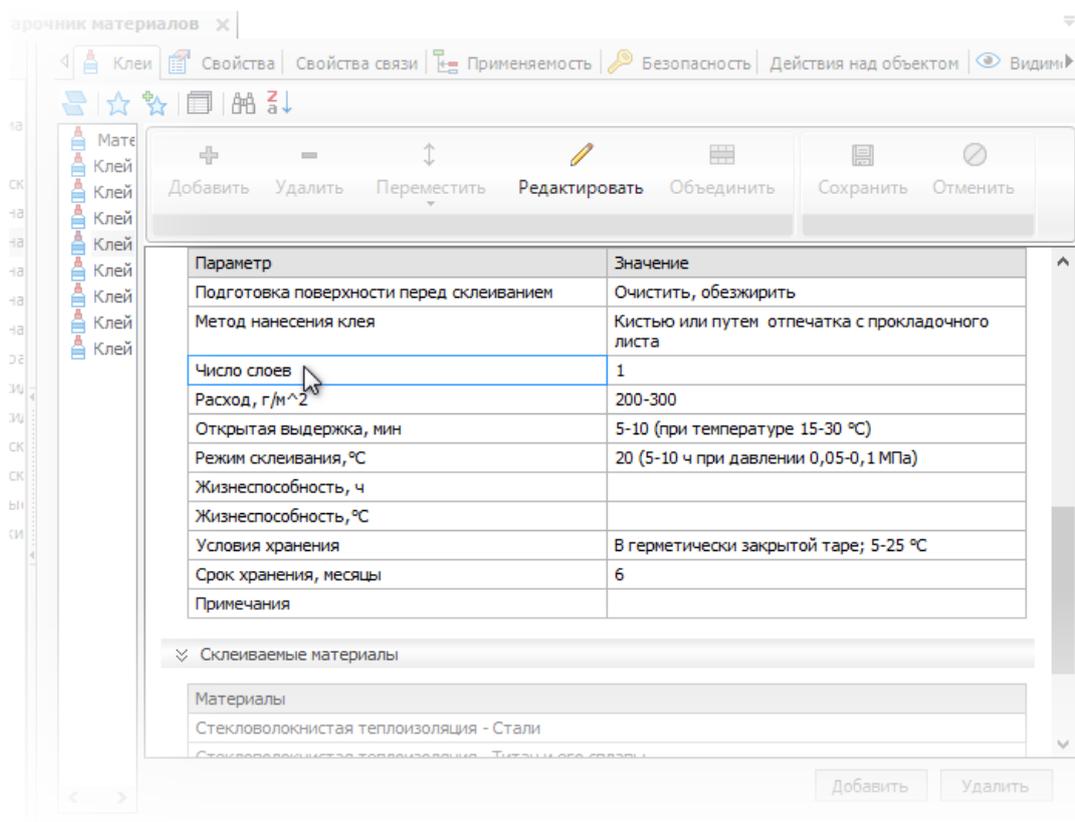
Примечание: если формат таблицы **1 X 1**, то кнопки  или  будут не доступны.

3.7.5.4 Сохранить или отменить изменения в строке

Работа с командами **Сохранить** или **Отменить** описана в п. [3.7.2.4](#).

3.7.6 Редактирование значения ячейки

Чтобы выделить ячейку, нужно кликнуть по ней мышкой.



3.7.6.1 Редактирование значения ячейки

Работа с командой **Редактировать** описана в п. [3.7.2.3](#).

3.7.6.2 Сохранить или отменить изменения в ячейке

Работа с командами **Сохранить** или **Отменить** описана в п. [3.7.2.4](#).

3.8 Настройка программы

Данное руководство предполагает, что пользователь знаком с системой IPS IMBase Pro Certified и владеет базовыми навыками работы в ней.

- Используемые каталоги IPS IMBase Pro Certified .
- Настройки параметров IPS.
- Марки материалов.
- Сортамент.
- Клеи.
- Покрытия.

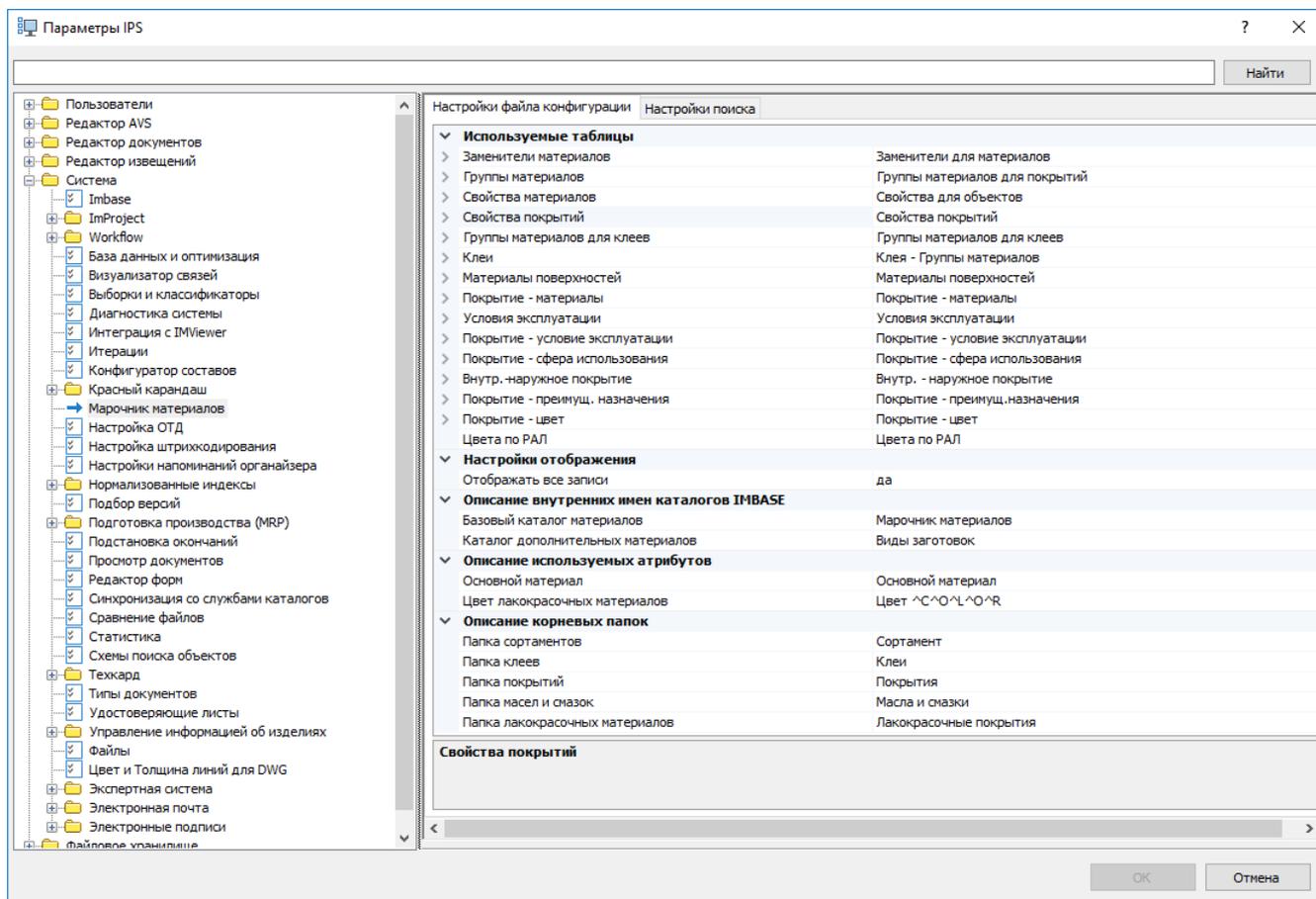
3.8.1 Используемые каталоги IMBASE

Для работы программы в системе IPS IMBase Pro Certified должны быть созданы следующие каталоги:

- **Марочник материалов**, куда вносятся все материалы, использование которых предполагается на предприятии.
- **Материалы** – предназначен для описания сортаментов, клеев, покрытий и др. На верхнем уровне каталога должны быть созданы соответствующие папки. Настройка, отвечающая за соответствие папок, происходит в разделе настроек параметров IPS (**Настройка/Параметры IPS**).
- **Виды заготовок**, вносятся всевозможные виды заготовок (профили).

- **Системный** – специальный каталог, предназначенный для внутренних нужд программы. В нем определены таблицы-связки между материалами и их свойствами, клеями и склеиваемыми материалами и др.

3.8.2 Настройки параметров IPS



3.8.2.1 Закладка Настройка файла конфигурации

3.8.2.1.1 Используемые таблицы

Таблицы IMBASE, которые необходимы для работы марочника материалов. В конце пункта указаны таблицы и поля для связи, которые подключены по умолчанию.

Заменители материалов – таблица, в которой перечислены материалы и указаны соответствующие им заменители. В свойстве **Поле материала** указывается столбец таблицы, содержащий наименования материалов. А в свойстве **Поле заменителя** – столбец с наименованиями заменителей материалов.

1. Каталог **Системный** таблица **Заменители для материалов**.

Поле материала – Код материала $M^T R^L$.

Поле заменителя – Заменитель $A^L T^R N$.

Группы материалов – содержит данные, которые используются в качестве дочерних элементов узла **Поиск покрытий** справочника покрытий. **Поле материала детали** – наименование столбца, содержащего наименования материалов.

2. Каталог **Системный** таблица **Группы материалов для покрытий**.

Поле материала детали – Наименование.

Свойства материалов – в таблице хранится список материалов, клеев, покрытий и соответствующие им идентификаторы объектов IPS типа **Свойства материалов**. Данные объекты содержат файл с описанием свойств материалов, клеев, покрытий. В свойстве **Поле материала** указывается столбец с наименованиями материалов. В свойстве **Поле объекта** – столбец с идентификаторами объектов.

3. Каталог **Системный** таблица **Свойства для объектов**.

Поле материала – Запись таблицы Imbase.

Поле объекта – Идентификатор свойств материала.

Свойства покрытий – таблица с описанием свойств покрытий.

Поле покрытия – наименование покрытия, **Поле материала** – ссылка на материалы покрытий.

Назначение и **Доп. Указания** – описание назначения и указания для покрытия.

Настройка параметров – дополнительная настройка параметров.

4. Каталог **Системный** таблица **Свойства покрытий**.

Поле покрытия – Покрытие ^C^O^A^T^I^N^G.

Поле материала – Код материала ^M^T^R^L.

Назначение – Назначение.

Доп. указания – Описание ^D^E^S^C^R.

Настройка параметров – формула дополнительных параметров.

Группы материалов для клеев – таблица с наименованиями групп материалов (Стали, стеклопластики и т.д.).

Наименования материалов – содержит наименование столбца.

5. Каталог **Системный** таблица **Группы материалов для клеев**.

Наименование материалов – Наименование.

Клеи – в таблице хранятся данные о парах групп материалов и склеиваемых их клеях.

Поле материала 1 и **Поле материала 2** – содержат наименования столбцов с наименованиями групп материалов. **Поле клея** – наименование применяемого клея.

6. Каталог **Системный** таблица **Клея – группы материалов**

Поле материала 1 – Группа материалов ^M^T^R^L.

Поле материала 2 – Группа материалов 2 ^M^T^R^L2.

Поле клея – Клей ^G^L^U^E.

3.8.2.1.2 *Настройки отображения*

Настройка позволяет включить или выключить фильтр записей с отрицательной применимостью.

3.8.2.1.3 *Описание внутренних имен каталогов IMBASE*

Базовый каталог материалов – каталог IMBASE, структура которого используется для узла справочника материалов **Материалы**. По умолчанию используется каталог **Марочник материалов**.

Каталог дополнительных материалов – каталог IMBASE, структура которого используется для узла справочника материалов **Профили**. По умолчанию используется каталог **Виды заготовок**.

3.8.2.1.4 *Описание используемых атрибутов*

Основной материал – атрибут, который используется для указания основного материала для сортамента. По умолчанию используется атрибут **Основной материал**.

3.8.2.1.5 *Описание корневых папок*

Папки IMBASE, структуры которых используется для узлов справочников марочника материалов. В скобках указана папка по умолчанию.

Папка сортаментов – узел справочника материалов **Сортамент** (каталог **Материалы**, папка **Сортамент**).

Папка клеев – узел **Справочник клеев** (каталог **Материалы**, папка **Клеи**).

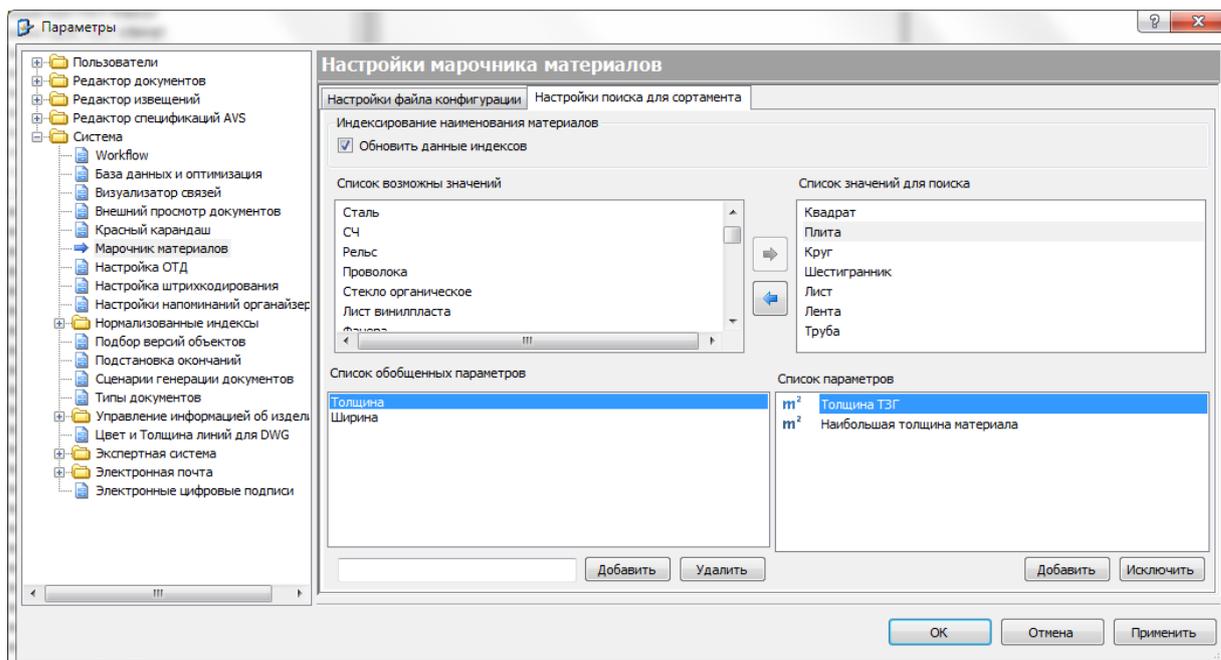
Папка покрытий – узел справочника покрытий **Виды покрытий** (каталога **Материалы**, папка **Покрытия**).

3.8.2.2 *Закладка Настройки поиска*

Здесь происходит настройка параметров для поиска материала и сортамента.

Для поиска материала по его наименованию, необходимо внести наименования материалов, из каталога **Марочник материалов**, в таблицу индексов. Для этого нужно отметить поле **Обновить данные индексов** и сохранить изменения.

Поскольку таблиц типоразмеров сортаментов может быть огромное количество, поиск может производиться только по не вычисляемым полям.



В элементе управления **Список возможных значений** содержится список со всеми имеющимися значениями атрибута **Класс**. Справа от данного элемента управления находится список наименований, которые можно использовать при поиске сортамента. Чтобы добавить элемент в правый список, нужно в списке возможных значений выбрать значение и нажать кнопку **Вправо** или дважды кликнуть по элементу.

Далее нужно сформировать список параметров, характеризующих каждый выбранный класс. В текстовом элементе управления ввести наименование параметра и нажать кнопку **Добавить**. Для удаления – выбрать нужный параметр и нажать кнопку **Удалить**.

Каждый параметр является обобщенным понятием для одного или нескольких атрибутов. Список атрибутов задается в правой нижней части окна.

После сохранения изменений, запускается фоновая задача индексирования данных. Нужно дождаться завершения данной задачи, после чего можно производить поиск.

3.8.3 Марки материалов

Для ввода новых материалов, необходимо в IMBASE, в каталоге **Марочник материалов**, создать соответствующую папку и таблицу в ней или открыть уже существующую. Набор обязательных полей в таблице должен содержать:

| Название поля | Тип поля | Примечание |
|-----------------|--|---|
| КЛАСС | Символьное Вычисляемое Как у владельца | При таких признаках значение берется из соответствующего поля каталога |
| НАИМЕНОВАНИЕ | Символьное Содержит данные Обычное | Заполнение поля наименованием марки производится вручную |
| ГОСТ | Символьное Вычисляемое Как у владельца | При таких признаках значение берется из соответствующего поля каталога |
| Марка материала | Символьное Вычисляемое Подполя | Короткое имя – Ммтр. Данные поля получаются в результате подстановки значений полей КЛАСС и НАИМЕНОВАНИЕ. |
| Плотность | Вещественное Содержит данные Обычное | Заполнение поля производится вручную |
| Применяемость | Символьное Содержит данные Обычное | Поле заполняется вручную знаком « + » для марок, разрешенных к применению, знаком « - » для марок, запрещенных к применению |

Заполнить таблицу, каждая ее строка должна содержать информацию об одной марке материала.

3.8.4 Клеи

Для ввода новой марки клея необходимо в каталоге **Материалы/Клеи** открыть таблицу IMBASE и создать новую или отредактировать существующую запись. Пользователь может создавать любую иерархию папок и таблиц.

Для ввода других видов клеев, необходимо средствами IMBASE создать в каталоге **Материалы/Клеи** соответствующую папку и таблицу в ней. Набор обязательных полей в таблице должен содержать:

| Название поля | Тип поля | Примечание |
|---------------|--|---|
| КЛАСС | Символьное Вычисляемое Как у владельца | При таких признаках значение берется из соответствующего поля Каталога |
| НАИМЕНОВАНИЕ | Символьное Содержит данные Обычное | Заполнение поля наименованием марки производится вручную |
| ГОСТ | Символьное Содержит данные Обычное | Заполнение поля номером технической документации производится вручную |
| ОБОЗНАЧЕНИЕ | Символьное Вычисляемое Подполя | Короткое имя – Овсм. Данные поля получаются в результате подстановки значений полей КЛАСС, НАИМЕНОВАНИЕ, ГОСТ |

Заполнить таблицу, каждая строка должна содержать одну марку клея.

3.8.5 Сортамент

Ввод нового сортамента или его редактирование в каталоге **Материалы/Сортамент** осуществляется по общим правилам работы с таблицами и папками, установленным в IMBASE. Пользователь может создавать любую иерархию папок, редактировать и создавать новые таблицы, в соответствии с правами, назначенными администратором системы. В каждой из таблиц описываются типоразмеры сортамента.

Набор обязательных полей в таблице сортамента должен содержать:

| Название поля | Тип поля | Примечание |
|-----------------------|--|---|
| КЛАСС | Символьное Вычисляемое Как у владельца | При таких признаках значение берется из соответствующего поля каталога |
| НАИМЕНОВАНИЕ | Символьное Содержит данные Обычное | Заполнение поля наименованием марки производится вручную |
| ГОСТ | Символьное Вычисляемое Как у владельца | При таких признаках значение берется из соответствующего поля каталога |
| ГОСТ НА СОРТАМЕНТ | Символьное Вычисляемое Как у владельца | При таких признаках значение берется из соответствующего поля каталога |
| ПОЛНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ | Символьное Вычисляемое Подполя | Короткое имя поля – SORT. Данные поля получаются в результате подстановки значений полей КЛАСС, НАИМЕНОВАНИЕ, ГОСТ. |
| ПРИМЕНЯЕМОСТЬ | Символьное Содержит данные Обычное | Поле заполняется вручную знаком « + » для марок, разрешенных к применению, знаком « - » для марок, запрещенных к применению |

Для отображения полей в ИМН им в свойствах таблицы необходимо назначить системный флаг Cadmech-T.

Для создания связи Сортамент-Материал в свойствах таблицы необходимо задать значение атрибуту **Основной материал**.

Для создания связи Сортамент – Виды заготовок у папки сортамента, атрибут **Код заготовки (КЗГ)** должен ссылаться на папку каталога **Вид заготовок**.

3.8.6 Покрытия

Для ввода или редактирования покрытия необходимо в каталоге **Материалы/Покрытия** открыть таблицу IMBASE, создать новую или отредактировать существующую запись, заполнив ее поля. Пользователь может создавать любую иерархию папок и таблиц.

В таблицах должен присутствовать следующий обязательных набор полей:

| Название поля | Тип поля | Примечание |
|---------------|--|--|
| КЛАСС | Символьное Вычисляемое Как у владельца | При таких признаках значение берется из соответствующего поля Каталога |
| НАИМЕНОВАНИЕ | Символьное Содержит данные Обычное | Заполнение поля наименованием марки производится вручную |

Заполнить таблицу, каждая строка должна содержать одно наименование покрытия.