



IPS

Руководство пользователя
IPS XML Certified

Оглавление

1	Введение.....	3
2	Описание модуля.....	4
3	Создание конфигурации экспорта/импорта.....	6
4	Настройка конфигурации экспорта/импорта.....	8
4.1	Ручное редактирование настроек конфигурации.....	8
4.1.1	Описание формата настроек экспорта.....	8
4.1.2	Описание формата настроек импорта.....	20
4.2	Настройка конфигурации экспорта/импорта посредством редактора.....	35
4.2.1	Настройка конфигурации экспорта.....	37
4.2.2	Настройка конфигурации импорта.....	47
5	Экспорт/импорт объектов в файл XML.....	54
5.1	Экспорт объектов в файл XML.....	54
5.2	Импорт объектов в файл XML.....	55
6	Описание формата файлов XML.....	56
6.1	Структура файлов данных для экспорта / импорта на диске.....	56
6.2	Перечень файлов данных XML.....	56
6.2.1	MetadataBrief.xml.....	56
6.2.2	Objects.xml.....	58
6.2.3	Relations.xml.....	59
6.3	Атрибуты объектов/связей <ATTRIBUTES>.....	60
6.4	Допустимые значения параметра <F_ATTRIBUTE_TYPE>.....	61
7	Визуализатор XML.....	63
7.1	Архитектура модуля.....	63
7.2	Работа с визуализатором.....	64

1 Введение

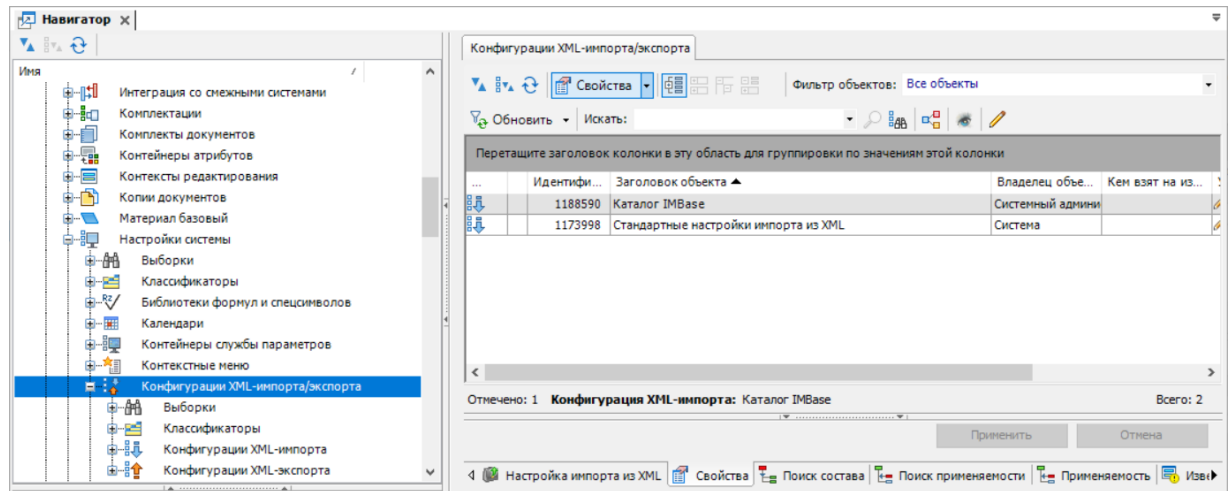
Возможности, описанные в данном документе, доступны в клиенте при условии наличия загруженного модуля **IPS XML Certified**. На серверной стороне должен быть также загружен серверный модуль **IPS XML Certified** (Intermech.XmlExchange.Server).

Модуль **IPS XML Certified**, входящий в состав системы IPS, позволяет осуществить следующие функции:

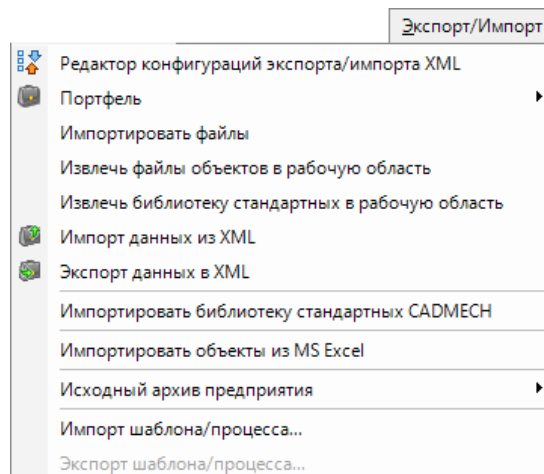
- Экспорт информации об объектах системы IPS (изделиях, документах, техпроцессах, нормативно-справочной информации и т.д.), их составе и версиях в файлы формата XML для последующей передачи в смежные системы.
- Импорт информации об объектах смежных систем (изделиях, документах, техпроцессах, нормативно-справочной информации и т.д.), их составе и версиях из файлов формата XML в систему IPS.

2 Описание модуля



При подключении модуля **IPS XML Certified** в системе IPS появляются новые типы объектов **Конфигурации XML-экспорта** и **Конфигурации XML-импорта**, путь к которым находится в **Информационное пространство/Объекты/Настройки системы/Конфигурации XML-импорта/экспорта**. Объекты данных типов будут использоваться для настройки правил экспорта и импорта соответственно.

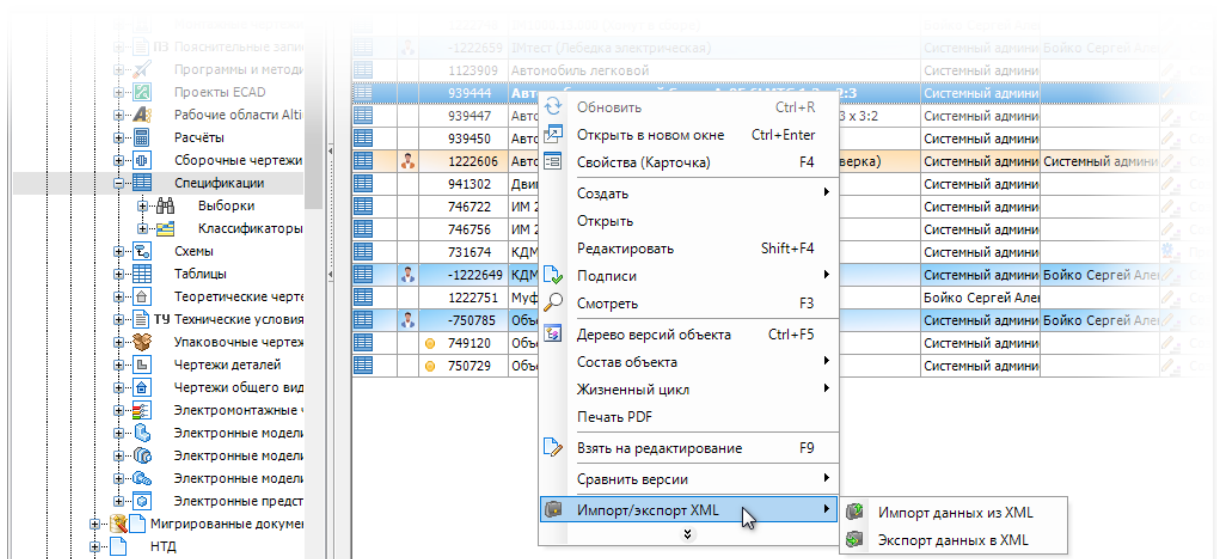


На главном меню системы IPS появляется новая команда **Экспорт/Импорт** со своими подкомандами.



Команда **Редактор конфигураций экспорта/импорта XML** позволяет открыть окно редактора, в котором реализуется настройка конфигурации экспорта/импорта непосредственно из файла без создания объекта конфигурации. Подробное описание настройки конфигурации экспорта/импорта представлено в главе [4](#).

На рисунке показан список команд, которые используются в разных модулях. К модулю **Импорт/экспорт XML** относятся команды  **Импорт данных из XML** и  **Экспорт данных в XML**, которые дублируются и в контекстном меню выбранного объекта в **Навигаторе**.



Для корректного экспорта/импорта существует определенный алгоритм действий, придерживаясь которого процесс протекает в системе IPS без ошибок.

Последовательность действий при экспорте:

1. Создание конфигурации экспорта, описание представлено в главе [3](#).
2. Настройка конфигурации экспорта при помощи встроенного редактора, описание представлено в п. [4.2.1](#), или непосредственно в файле при помощи текстового редактора, описание представлено в п. [4.1.1](#).
3. Сам экспорт объектов, описание представлено в п. [5.1](#).

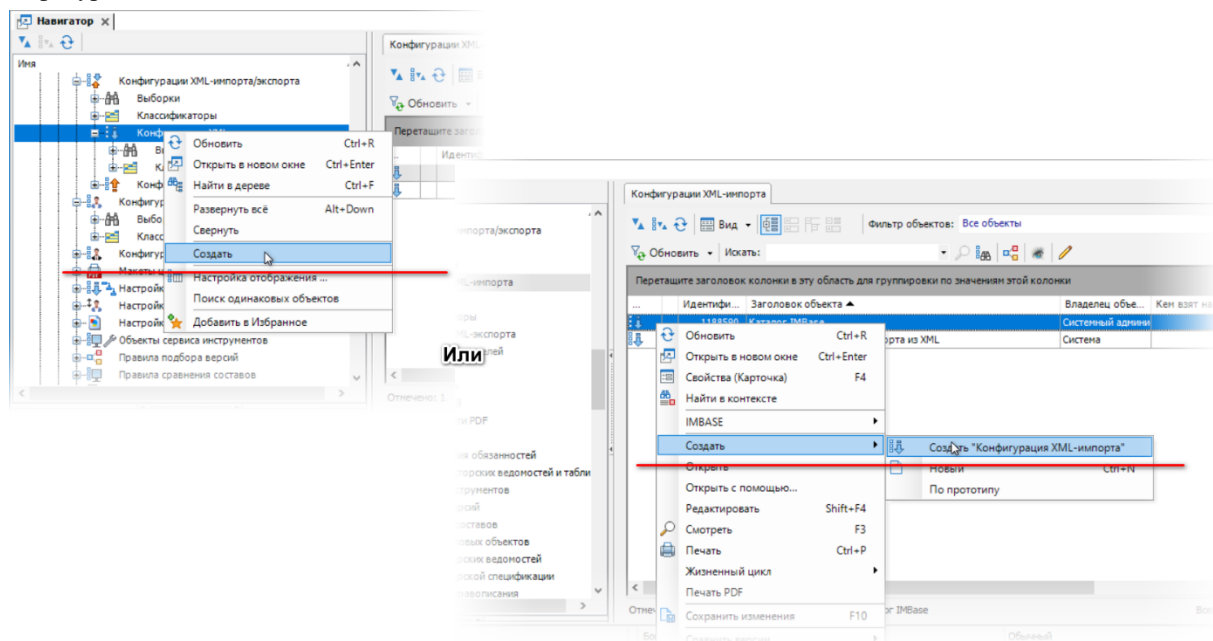
Последовательность действий при импорте:

1. Подготовка пакета для импорта в соответствии с описанным форматом, описание представлено в главе [6](#).
2. Создание конфигурации импорта, описание в главе [3](#).
3. Настройка конфигурации импорта при помощи встроенного редактора, описание представлено в п. [4.2.2](#), или непосредственно в файле при помощи текстового редактора, описание представлено в п. [4.1.2](#).
4. Сам импорт объектов, описание представлено в п. [5.2](#).

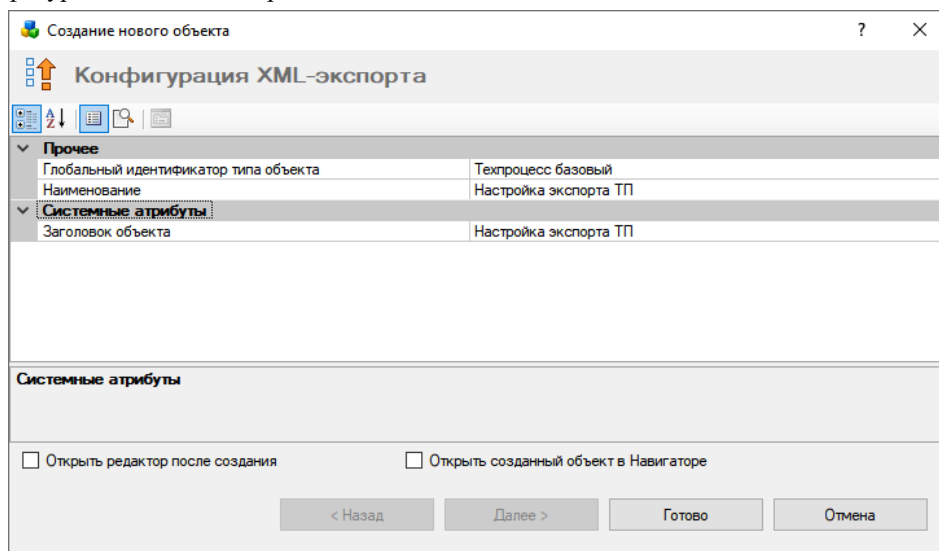
3 Создание конфигурации экспорта/импорта

Для того чтобы настроить экспорт/импорта объектов требуемого типа в файл XML, необходимо создать объект типа **Конфигурация XML-экспорта** или **Конфигурация XML-импорта** соответственно.

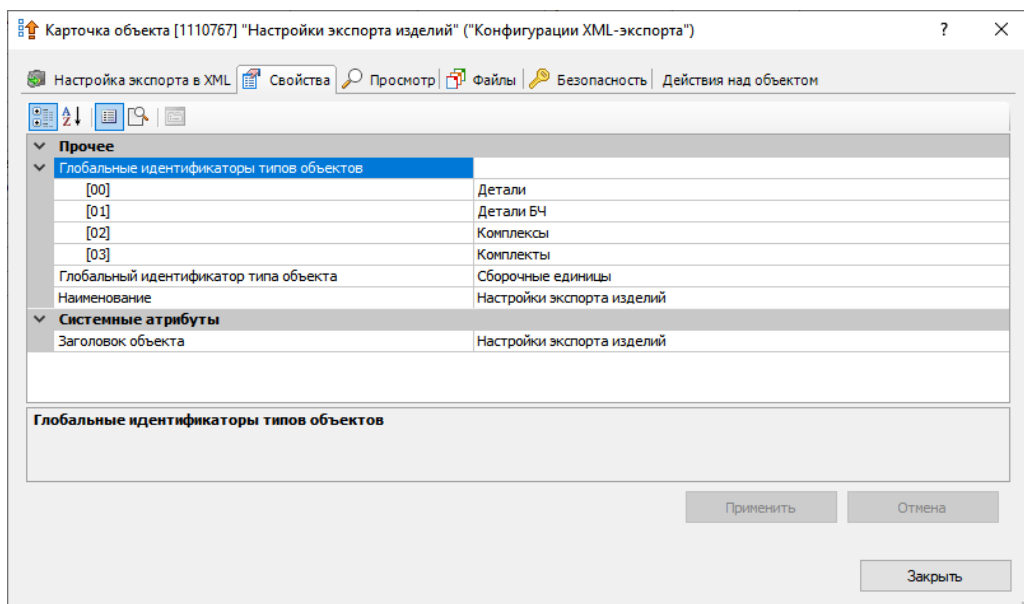
Создать новую конфигурацию экспорта или импорта можно в **Навигаторе** по команде контекстного меню **Создать**, выбрав соответствующие объекты **Конфигурация XML-экспорта** или **Конфигурация XML-импорта**, а так же непосредственно в рабочем окне **Навигатора** выбранного объекта в информационном пространстве с помощью команд **Создать/Создать «Конфигурация XML-импорта»** или **Создать/Создать «Конфигурация XML-экспорта»** соответственно. На рисунке ниже показаны два варианта создания конфигурации:



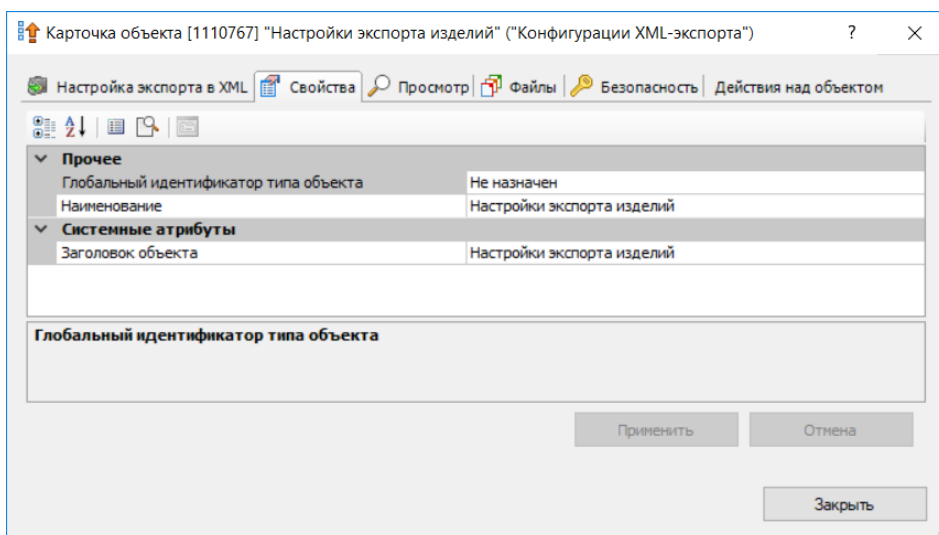
В открывшемся окне **Создание нового объекта** необходимо настроить свойства: в строке **Глобальный идентификатор типа объекта** указать тип объекта, для которого будет предназначена создаваемая настройка конфигурации, а строки **Наименование** и **Заголовок объекта** заполнить. На рисунке ниже показан пример создания конфигурации XML-экспорта:



При создании конфигурации XML-экспорта предоставляется возможность экспортировать объекты разных типов при помощи одной конфигурации. Для этого следует открыть закладку **Свойства** в **Карточке изделия** и добавить атрибут **Глобальные идентификаторы типов объектов**. Пример показан на рисунке ниже:



Внимание! Для создания универсальной конфигурации экспорта допустимо не заполнять атрибут **Глобальный идентификатор типа объекта**, тогда конфигурация будет как для экспорта изделий, так и для – документов.



4 Настройка конфигурации экспорта/импорта

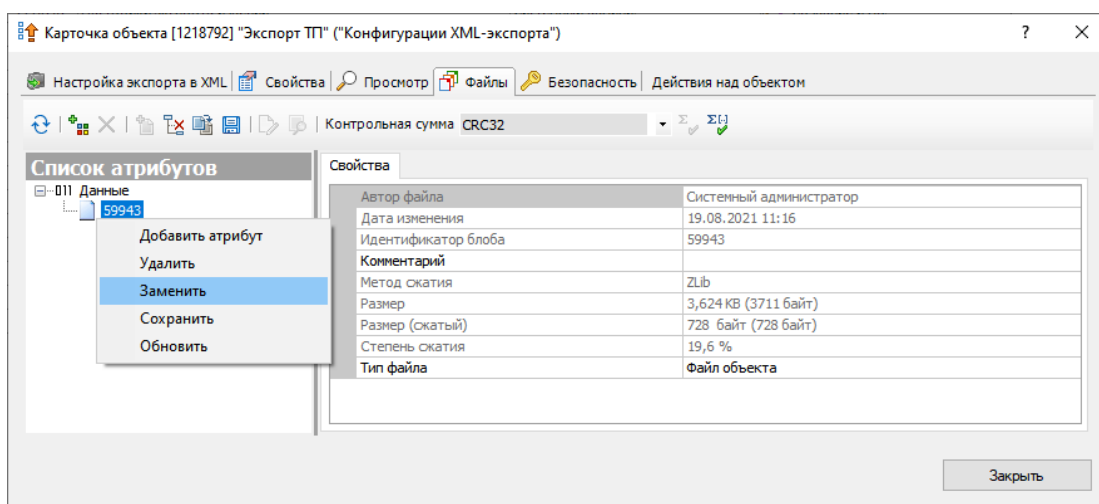
Настройки конфигурации экспорта/импорта можно редактировать как вручную непосредственно в файле при помощи текстового редактора, так и при помощи редактора XML.

4.1 Ручное редактирование настроек конфигурации

Для ручного редактирования структуры конфигурации экспорта/импорта существуют определенный формат настроек конфигурации экспорта/импорта, а также классы скриптов экспорта/импорта.

При выборе ручного редактирования настроек конфигурации необходимо отредактировать файл. Для этого следует:

1. Открыть карточку конфигурации и перейти на закладку **Файлы**.
2. Выбрать файл и вызвать из контекстного меню команду **Сохранить**.
3. Выгруженный на диск файл следует отредактировать в любом внешнем текстовом редакторе.
4. Отредактированный файл заменяем и привязываем к объекту конфигурации с помощью команды контекстного меню **Заменить**.



4.1.1 Описание формата настроек экспорта

Файл настроек экспорта данных представляет XML документ, содержащий параметры экспортируемых метаданных, типов атрибутов, объектов, связей, применяемости/состава.

4.1.1.1 Структура файла настроек экспорта данных

Главным элементом XML-документа является тег `<xmlexportsettings>`, который содержит всю информацию. Внутри основного элемента располагаются секции для описания типов атрибутов/параметров, объектов, связей, правил разворота состава соответствующие тегам `<attributes>`, `<object_types>`, `<relation_types>`, `<applsettings>`.

```
<!-- Секция с информацией о настройках экспорта -->
<xmlexportsettings ....>

  <!-- Глобальный список экспортируемых атрибутов -->
  <attributes>
    < attribute .... />
    ....
  </attributes>

  <!-- Список экспортируемых типов объектов -->
  <object_types>
    <object_type .... />
    ....
  </object_types>

  <!-- Список экспортируемых типов связей -->
```



```

<relation_types>
  <relation_type .... />
  ....
</relation_type>

<!-- Правила получения состава объектов при экспорте -->
<applsettings>
  <applicability .... />
</applsettings>

```

4.1.1.2 Элемент <xmlexportsettings>

Внутри элемента <xmlexportsettings> располагаются параметры задачи экспорта.

```

<xmlexportsettings
  compress="0"
  packetfileformat="IPSUNT-KD-{0:yyyyMMddHHmmssffffff}0.zip"
  metafileformat="MetadataBrief_MD.xml"
  objfileformat="IPSUNT-KD-{0:yyyyMMddHHmmssffffff}0.xml"
  relfileformat="IPSUNT-KR-{0:yyyyMMddHHmmssffffff}0.xml"
  datadirformat="IPSUNT-KD-{0:yyyyMMddHHmmssffffff}0"
  timezone="Russian Standard Time"
  task="0"
  extradata="129"
  defattr="2"
  objverrule="cad001e2-306c-11d8-b4e9-00304f19f545">....

```

Параметры:

Обязательные:

task – режим выгрузки - записи объектов в файл при экспорте.

Допустимые:

0 – Выгрузка исходных объектов (для которых был вызван экспорт) в отдельных пакетах (файлах) XML.

1 – Выгрузка исходных объектов (для которых был вызван экспорт) в одном пакете (файле) XML.

extradata – режимы выгрузки дополнительных данных. Параметр представляет собой набор битовых флагов.

Номер бита параметра	Значение параметра	Описание
0	1	Выгрузка объектов для ссылочных атрибутов
1	2	Зарезервирован
2	4	Зарезервирован
3	8	Зарезервирован
4	16	Выгрузка рабочих копий объектов
5	32	Выгрузка связей для ссылочных объектов
6	64	Выгрузка ссылочных атрибутов для ссылочных объектов
7	128	Выгрузка объектов, связей, атрибутов у которых прописан пользовательские псевдонимы (UserID). В данном режиме идентификаторы выгружаемых метаданных: типов объектов, связей, атрибутов IPS заменяются на пользовательские псевдонимы.

Примеры:

extradata = 1 – установлен 0 бит, режим выгрузки объектов для ссылочных атрибутов.

extradata = 129 – установлены биты 0 и 7, режимы выгрузки объектов для ссылочных атрибутов и режим замены метаданных на пользовательские.

defattr – режим выгрузки атрибутов объектов/связей по умолчанию. Используется для определения правила выгрузки атрибутов объектов/связей, типы которых не указаны в настройках экспорта.

Допустимые значения параметра:

0 – Выгружаются только заданные атрибуты у типов объектов, связей, указанные в файле настроек.

1 – Выгружаются атрибуты объектов/связей, предопределенные (прописанные для соответствующих типов) в конфигураторе IPS.

2 – Выгружаются все атрибуты объектов/связей.

*Примечание: если установлен режим замены метаданных на пользовательские (7 бит параметра **extradata**), то значение режима игнорируется.*

Необязательные:

packetfileformat – шаблон генерации имени файла пакета экспорта.

metafileformat – шаблон генерации имени файла экспорта метаданных.

datadirformat – шаблон генерации имени папки с двоичными данными, выгружаемыми файлами.

objfileformat – шаблон генерации имени файла с данными с объектами.

relfileformat – шаблон генерации имени файла данными о связях.

Пример шаблона:

IPSDM-KD- {0:yyyyMMddHHmmssffffff}0.xml

где

{0:yyyyMMddHHmmssffffff} – вставка времени старта задачи экспорта.

yy – год;

MM – месяц;

dd – день;

HH – час и т.д..

timezone – наименование часового пояса, для которого будут выгружаться данные содержащие время. Если параметр не задан, по умолчанию время выгружается в виде GMT+0 (по Гринвичу).

Пример:

timezone="Russian Standard Time" - GMT+3

Перечень допустимых наименований часовых поясов приведен в п. [4.1.1.9](#).

compress – режим архивации экспортируемых данных.

Допустимые значения параметра:

0 – Данные не архивируются.

1 – zip архивация.

objverrule – глобальный идентификатор правила подбора версий объектов. Если параметр не задан – используется текущее правило подбора (заданное в навигаторе).

4.1.1.3 Элемент `<object_type>`

Элемент `<object_type>` содержит настройки экспорта в XML данных объектов указанного типа. Внутри основного элемента располагаются секции для описания атрибутов/параметров по умолчанию добавляемых к объектам при экспорте в XML, а также список экспортируемых атрибутов объекта соответствующие тега `<default_attributes>`, `<attributes>`.

```
<!-- Секция с информацией о настройках экспорта типа объекта -->
<object_type ....>

  <!-- Список атрибутов по умолчанию -->
  <default_attributes>
    < attribute_value .... />
    ....
  </default_attributes>

  <!-- Список экспортируемых атрибутов объектов -->
  <attributes>
```

```

    <attribute .... />
    ....
  </attributes>
</object_type>

```

Настройки экспорта объектов в XML/параметры элемента **<object_type>**:

```

<object_type
  id="1744"
  guid="2d4ca7c4-3d05-4bc3-9b45-7502b1a465e6"
  name="Заявка на ввод НСИ"
  user_id="15000"
  user_name="Заявка по новой или изменяемой номенклатуре"
  user_alias="RequestNomenclature"
  attrmode="1"
  objmodes="0">
  <default_attributes>
    <attribute_value
      user_id="3022"
      user_name="Организация"
      user_type="1"
      f_value="F1"
      f_string_value="F1" />
  </default_attributes>
  <attributes>
    <attribute
      id="1092"
      guid="cad00209-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
      name="Ссылка на объект Imbase"
      user_id="9089"
      user_name="Ссылка на объект Imbase" />
    <attribute
      id="1088"
      guid="cad0020f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
      name="Код Imbase"
      user_id="9090"
      user_name="Guid записи Imbase" />
  </attributes>
</object_type>

```

Параметры:

Обязательные:

id – идентификатор типа объекта IPS.

guid – глобальный идентификатор типа объекта IPS.

attrmode – режим выгрузки атрибутов объектов данного типа при экспорте.

Допустимые значения параметра:

0 – Выгрузка только атрибутов объектов, указанных в настройках XML, остальные атрибуты не выгружаются.

1 – Выгрузка предопределённых атрибутов для типа объекта (атрибуты, указанные для типа объекта в конфигураторе IPS).

2 – Выгрузка всех атрибутов объекта.

objmodes – режим выгрузки / записи объектов данного типа.

Допустимые значения параметра:

0 – Выгрузка данных объекта с атрибутами в XML.

1 – **Исключение** объекта из XML. Объект вместе со связью с родительским объектом исключается из XML. Настроенные параметры объекта/связи записываются у дочерних объектов, при условии их наличия.

2 – **Исключение** объекта из XML вместе с параметрами. Объект вместе со связью с родительским объектом исключается из XML вместе с их параметрами. Настроенные параметры объекта/связи с родительским объектом в XML не пишутся.

Необязательные:

name – наименование типа объекта IPS (используется для облегчения чтения настроек).

user_id – идентификатор пользовательского типа объекта. Используется в режиме выгрузки пользовательских псевдонимов (**extradata = 128**).

user_name – наименование пользовательского типа объекта. Используется в режиме выгрузки пользовательских псевдонимов (**extradata = 128**).

user_alias – псевдоним пользовательского типа объекта. Используется в режиме выгрузки пользовательских псевдонимов (**extradata = 128**).

Описание секций **<default_attributes>**, **<attributes >** будет приведено ниже.

4.1.1.4 Элемент **<relation_type>**

Элемент **<relation_type>** содержит настройки экспорта в XML данных связей указанного типа. Внутри основного элемента располагаются секции для описания атрибутов/параметров по умолчанию добавляемых к связям при экспорте в XML, а также список экспортируемых атрибутов связи соответствующие тега **<default_attributes >**, **<attributes >**.

```
<!-- Секция с информацией о настройках экспорта типа связи -->
<relation_type ....>

  <!-- Список атрибутов по умолчанию -->
  <default_attributes>
    <attribute_value .... />
    ....
  </default_attributes>

  <!-- Список экспортируемых атрибутов связи -->
  <attributes>
    <attribute .... />
    ....
  </attributes>

</relation_type>
```

Настройки экспорта связи в XML/параметры элемента **<relation_type>**:

```
<relation_type
  id=" 1003"
  guid="cad00023-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
  name="Состав изделия"
  user_id="1001"
  user_name="Связь"
  user_alias="Relation"
  attrmode="1">
  <default_attributes>
    <attribute_value
      user_id="3022"
      user_name="Организация"
      user_type="1"
      f_value="F1"
      f_string_value="F1" />
  </default_attributes>
  <attributes>
    <attribute
      id="1129"
      guid="cad00267-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
      name="Количество"
      user_id="8004"
      user_name=" Количество" />
  </object_type>
```

Параметры:

Обязательные:

id – идентификатор типа связи IPS.

guid – глобальный идентификатор типа связи IPS.

attrmode – режим выгрузки атрибутов связи данного типа при экспорте.

Допустимые значения параметра:

0 – Выгрузка только атрибутов связи, указанных в настройках XML, остальные атрибуты не выгружаются.

1 – Выгрузка предопределённых атрибутов для типа связи (атрибуты, указанные для типа связи в конфигураторе IPS).

2 – Выгрузка всех атрибутов связи.

Необязательные:

name – наименование типа связи IPS (используется для облегчения чтения настроек).

user_id – идентификатор пользовательского типа связи. Используется в режиме выгрузки пользовательских псевдонимов (**extradata = 128**).

user_name – наименование пользовательского типа связи. Используется в режиме выгрузки пользовательских псевдонимов (**extradata = 128**).

user_alias – псевдоним пользовательского типа связи. Используется в режиме выгрузки пользовательских псевдонимов (**extradata = 128**).

Описание секций **<default_attributes >**, **<attributes >** будет приведено ниже.

4.1.1.5 Элемент **<default_attributes >**

Элемент **<default_attributes >** содержит настройки экспорта атрибутов по умолчанию в XML для объектов/связей указанного типа. Данные настройки могут использоваться при необходимости выгрузки/экспорта в XML определенных значений атрибутов вне зависимости от наличия этих данных у исходного объекта/связи.

Внутри основного элемента располагаются секции для описания значения атрибутов/параметров по умолчанию при экспорте в XML соответствующие тегам **<attribute_value >**.

```
<!-- Список атрибутов по умолчанию -->
<default_attributes>
  <attribute_value .... />
  ....
</default_attributes>
```

Настройки значений атрибутов/параметры элемента **<attribute_value >**:

```
<default_attributes>
  <attribute_value
    user_id="3022"
    user_name="Организация"
    user_type="1"
    f_value="F1"
    f_string_value="F1" />
</default_attributes>
```

Параметры:

Обязательные:

user_id – идентификатор выгружаемого типа атрибута.

user_name – наименование типа выгружаемого атрибута.

user_type – тип данных выгружаемого типа атрибута.

Допустимые значения параметра, а также перечень значимых полей для заполнения приведены в п. [4.1.1.9](#). Состав полей значений атрибутов динамичен и заполняется в зависимости от типа атрибута, количество тэгов равно количеству значений.

4.1.1.6 Элемент **<attributes >**

Элемент **<attributes >** содержит настройки экспорта в XML атрибутов объектов/связей указанного типа. Внутри основного элемента располагаются секции для описания атрибутов соответствующие тегам **<attribute >**.

```
<!-- Список экспортируемых атрибутов -->
<attributes>
  ; Параметры экспортируемого атрибута
  <attribute .... />
  <!-- Параметры экспортируемого атрибута -->
```

```
<attribute .... />
....
</attributes>
```

Настройки экспорта атрибута в XML/параметры элемента **<attribute>**:

```
<attribute
  id="1129"
  guid="cad00267-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
  name="Количество"
  user_id="8004"
  user_name="Количество"
  user_alias="Count" />
</attribute>
```

Параметры:

Обязательные:

id – идентификатор типа атрибута IPS.

guid – глобальный идентификатор типа атрибута IPS.

Необязательные:

name – наименование типа атрибута IPS (используется для облегчения чтения настроек).

user_id – идентификатор пользовательского типа атрибута. Используется в режиме выгрузки пользовательских псевдонимов (**extradata = 128**).

user_name – наименование пользовательского типа атрибута. Используется в режиме выгрузки пользовательских псевдонимов (**extradata = 128**).

user_alias – псевдоним пользовательского типа атрибута. Используется в режиме выгрузки пользовательских псевдонимов (**extradata = 128**).

user_mc – имя пользовательской единицы измерения, если требуется преобразование. Используется только для атрибутов, со значениями в ед. изм..

user_type – пользовательский тип данных атрибута (см. п. [4.1.1.9](#)). Применяется для конвертации данных атрибута при экспорте в XML в отличный от типа указанного в конфигураторе IPS.

4.1.1.7 Элемент **<applicability>**

Элемент **<applicability>** содержит настройки/правила раскрытия/обработки составов объектов при экспорте в XML.

```
<!-- Правила получения состава объектов при экспорте -->
<applsettings>
  <!-- Правило получения состава объектов -->
  <applicability .... />
  <!-- Правило получения состава объектов -->
  <applicability .... />
</applsettings>
```

Настройки обработки составов при экспорте в XML/параметры элемента **<applicability>**:

```
<applicability
  reltypeid="1003"
  reltype_guid="cad00151-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
  projtypeid="-1"
  projtype_guid="00000000-0000-0000-0000-000000000000"
  parttypeid="-1"
  parttype_guid="00000000-0000-0000-0000-000000000000"
  applmode="0"/>
```

Параметры:

Обязательные:

reltypeid – идентификатор типа связи IPS.

reltype_guid – глобальный идентификатор типа связи IPS.

projtypeid – идентификатор типа родительского типа объекта IPS. **-1** – любой тип объекта.

projtype_guid – глобальный идентификатор типа родительского типа объекта IPS. **00000000-0000-0000-0000-000000000000** – любой тип объекта.

parttypeid – идентификатор типа дочернего типа объекта IPS. **-1** – любой тип объекта.

parttype_guid – глобальный идентификатор типа дочернего типа объекта IPS. **00000000-0000-0000-0000-000000000000** – любой тип объекта.

applmode – режим проверки применимости/раскрытия состава для объектов при экспорте.

Допустимые значения параметра:

0 – Раскрытие состава всех объектов.

1 – Раскрытие состава только головных объектов задачи (для которых вызывается задача экспорта).

2 – Запрет раскрытия состава. Данный режим имеет наивысший приоритет.

Необязательные:

dirmode – направления действия правила применимости/раскрытия составов.

Если параметр не задан – считается значением по умолчанию режим = 0.

Допустимые значения параметра:

0 – Вниз (состав объекта).

1 – Вверх (применимость объекта).

2 – Оба направления (вверх и вниз).

4.1.1.8 Перечень допустимых наименований часовых поясов

Morocco Standard Time	(GMT) Casablanca
GMT Standard Time	(GMT) Greenwich Mean Time : Dublin, Edinburgh, Lisbon, London
Greenwich Standard Time	(GMT) Monrovia, Reykjavik
W. Europe Standard Time	(GMT+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna
Central Europe Standard Time	(GMT+01:00) Belgrade, Bratislava, Budapest, Ljubljana, Prague
Romance Standard Time	(GMT+01:00) Brussels, Copenhagen, Madrid, Paris
Central European Standard Time	(GMT+01:00) Sarajevo, Skopje, Warsaw, Zagreb
W. Central Africa Standard Time	(GMT+01:00) West Central Africa
Jordan Standard Time	(GMT+02:00) Amman
GTB Standard Time	(GMT+02:00) Athens, Bucharest, Istanbul
Middle East Standard Time	(GMT+02:00) Beirut
Egypt Standard Time	(GMT+02:00) Cairo
South Africa Standard Time	(GMT+02:00) Harare, Pretoria
FLE Standard Time	(GMT+02:00) Helsinki, Kyiv, Riga, Sofia, Tallinn, Vilnius
Israel Standard Time	(GMT+02:00) Jerusalem
E. Europe Standard Time	(GMT+02:00) Minsk
Namibia Standard Time	(GMT+02:00) Windhoek
Arabic Standard Time	(GMT+03:00) Baghdad
Arab Standard Time	(GMT+03:00) Kuwait, Riyadh
Russian Standard Time	(GMT+03:00) Moscow, St. Petersburg, Volgograd
E. Africa Standard Time	(GMT+03:00) Nairobi
Georgian Standard Time	(GMT+03:00) Tbilisi
Iran Standard Time	(GMT+03:30) Tehran

Arabian Standard Time	(GMT+04:00) Abu Dhabi, Muscat
Azerbaijan Standard Time	(GMT+04:00) Baku
Mauritius Standard Time	(GMT+04:00) Port Louis
Caucasus Standard Time	(GMT+04:00) Yerevan
Afghanistan Standard Time	(GMT+04:30) Kabul
Ekaterinburg Standard Time	(GMT+05:00) Ekaterinburg
Pakistan Standard Time	(GMT+05:00) Islamabad, Karachi
West Asia Standard Time	(GMT+05:00) Tashkent
India Standard Time	(GMT+05:30) Chennai, Kolkata, Mumbai, New Delhi
Sri Lanka Standard Time	(GMT+05:30) Sri Jayawardenepura
Nepal Standard Time	(GMT+05:45) Kathmandu
N. Central Asia Standard Time	(GMT+06:00) Almaty, Novosibirsk
Central Asia Standard Time	(GMT+06:00) Astana, Dhaka
Myanmar Standard Time	(GMT+06:30) Yangon (Rangoon)
SE Asia Standard Time	(GMT+07:00) Bangkok, Hanoi, Jakarta
North Asia Standard Time	(GMT+07:00) Krasnoyarsk
China Standard Time	(GMT+08:00) Beijing, Chongqing, Hong Kong, Urumqi
North Asia East Standard Time	(GMT+08:00) Irkutsk, Ulaan Bataar
Singapore Standard Time	(GMT+08:00) Kuala Lumpur, Singapore
W. Australia Standard Time	(GMT+08:00) Perth
Taipei Standard Time	(GMT+08:00) Taipei
Tokyo Standard Time	(GMT+09:00) Osaka, Sapporo, Tokyo
Korea Standard Time	(GMT+09:00) Seoul
Yakutsk Standard Time	(GMT+09:00) Yakutsk
Cen. Australia Standard Time	(GMT+09:30) Adelaide
AUS Central Standard Time	(GMT+09:30) Darwin
E. Australia Standard Time	(GMT+10:00) Brisbane
AUS Eastern Standard Time	(GMT+10:00) Canberra, Melbourne, Sydney
West Pacific Standard Time	(GMT+10:00) Guam, Port Moresby
Tasmania Standard Time	(GMT+10:00) Hobart
Vladivostok Standard Time	(GMT+10:00) Vladivostok
Central Pacific Standard Time	(GMT+11:00) Magadan, Solomon Is., New Caledonia
New Zealand Standard Time	(GMT+12:00) Auckland, Wellington
Fiji Standard Time	(GMT+12:00) Fiji, Kamchatka, Marshall Is.
Tonga Standard Time	(GMT+13:00) Nuku'alofa
Azores Standard Time	(GMT-01:00) Azores
Cape Verde Standard Time	(GMT-01:00) Cape Verde Is.
Mid-Atlantic Standard Time	(GMT-02:00) Mid-Atlantic
E. South America Standard Time	(GMT-03:00) Brasilia

Argentina Standard Time	(GMT-03:00) Buenos Aires
SA Eastern Standard Time	(GMT-03:00) Georgetown
Greenland Standard Time	(GMT-03:00) Greenland
Montevideo Standard Time	(GMT-03:00) Montevideo
Newfoundland Standard Time	(GMT-03:30) Newfoundland
Atlantic Standard Time	(GMT-04:00) Atlantic Time (Canada)
SA Western Standard Time	(GMT-04:00) La Paz
Central Brazilian Standard Time	(GMT-04:00) Manaus
Pacific SA Standard Time	(GMT-04:00) Santiago
Venezuela Standard Time	(GMT-04:30) Caracas
SA Pacific Standard Time	(GMT-05:00) Bogota, Lima, Quito, Rio Branco
Eastern Standard Time	(GMT-05:00) Eastern Time (US & Canada)
US Eastern Standard Time	(GMT-05:00) Indiana (East)
Central America Standard Time	(GMT-06:00) Central America
Central Standard Time	(GMT-06:00) Central Time (US & Canada)
Central Standard Time (Mexico)	(GMT-06:00) Guadalajara, Mexico City, Monterrey
Canada Central Standard Time	(GMT-06:00) Saskatchewan
US Mountain Standard Time	(GMT-07:00) Arizona
Mountain Standard Time (Mexico)	(GMT-07:00) Chihuahua, La Paz, Mazatlan
Mountain Standard Time	(GMT-07:00) Mountain Time (US & Canada)
Pacific Standard Time	(GMT-08:00) Pacific Time (US & Canada)
Pacific Standard Time (Mexico)	(GMT-08:00) Tijuana, Baja California
Alaskan Standard Time	(GMT-09:00) Alaska
Hawaiian Standard Time	(GMT-10:00) Hawaii
Samoa Standard Time	(GMT-11:00) Midway Island, Samoa
Dateline Standard Time	(GMT-12:00) International Date Line West

4.1.1.9 Перечень допустимых значений параметра <user_type> типа атрибута <ATTRIBUTE_VALUE>

Тип данных	Значение	Наименование	Набор полей
ftUnknown	0	Неизвестный тип	
ftString	1	Строка	F_STRING_VALUE – строка F_VALUE = F_STRING_VALUE
ftInteger	2	Целое число	F_INTEGER_VALUE – число F_VALUE = F_INTEGER_VALUE
ftDouble	3	Вещественное число	F_DOUBLE_VALUE – число F_VALUE = F_DOUBLE_VALUE
ftDateTime	4	Дата	F_DATE_VALUE – дата и время по Гринвичу F_VALUE = F_DATE_VALUE

ftShortBlob	5	Короткие двоичные данные	F_STRING_VALUE – комментарии к блобу F_DATE_VALUE - дата последней модификации блока F_FILESIZE – реальный размер файла F_ARC_METHOD - метод запаковки файла (0 – не упакован, 1 – zip) F_FILE – название файла F_VALUE = F_FILE
ftFile	6	Файл	F_STRING_VALUE – настоящее имя файла F_DATE_VALUE - дата последней модификации файла F_INTEGER_VALUE – реальный размер файла F_ARC_METHOD - метод запаковки файла (0 – не упакован, 1 – zip) F_FILE – название файла F_VALUE = F_FILE
ftExternalLink	7	Внешняя ссылка	В XML не используется
ftObjectLink	8	Ссылка на объект	F_STRING_VALUE – строковое представление ссылки F_INTEGER_VALUE - идентификатор объекта F_GUID – глобальный идентификатор объекта в IPS F_VALUE = F_INTEGER_VALUE
ftPassword	9	Пароль	F_STRING_VALUE - хэш пароля F_DATE_VALUE - дата назначения пароля F_VALUE = F_STRING_VALUE
ftMemo	10	Текст	F_STRING_VALUE - первые 450 символов текста F_DATE_VALUE - дата последней модификации текста F_INTEGER_VALUE – реальный размер файла F_ARC_METHOD - метод запаковки файла (0 – не упакован, 1 – zip) F_FILE – название файла F_VALUE = F_FILE
ftBlob	11	Двоичные данные	F_STRING_VALUE - комментарии к блобу F_DATE_VALUE - дата последней модификации блока F_INTEGER_VALUE – реальный размер файла F_ARC_METHOD - метод запаковки файла (0 – не упакован, 1 – zip) F_FILE – название файла F_VALUE = F_FILE
ftBoolean	12	Логический	F_INTEGER_VALUE – значение в числовом виде (True = 1, False = 0) F_VALUE = F_INTEGER_VALUE

ftMeasured	13	Вещественное число, выраженное в единицах измерения	F_GUID – глобальный идентификатор базовой единицы измерения F_DOUBLE_VALUE – значение в базовой единице измерения F_STRING_VALUE – строковое представление значения F_VALUE = F_STRING_VALUE
ftAutoInc	14	Автоинкрементное целое число	F_INTEGER_VALUE – число F_VALUE = F_INTEGER_VALUE
ftSystem	15	Системный атрибут	В XML не используется
ftGuid	16	Глобальный идентификатор	F_STRING_VALUE – строковое представление глобального идентификатора F_VALUE = F_STRING_VALUE

4.1.1.10 Пример содержания файла экспорта

```
<xmlexportsettings task="0" extradata="1" defattr="0" compress="1">
<!-- Выгрузка "Детали" с технологическим составом (определенные
объекты) -->

<object_types>
<!-- Выгрузка "Детали" -->
  <object_type id="1052" guid="cad00250-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
attrmode="2" objmodes="0" name="Детали" />
  <attributes />
<!-- Выгрузка "МО" -->
  <object_type id="1037" guid="cad0016f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
attrmode="2" objmodes="0" name="Маршрут обработки" />
  <attributes />
<!-- Выгрузка "Заготовки" -->
  <object_type id="1037" guid="cad0016f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
attrmode="2" objmodes="0" name="Заготовка" />
  <attributes />
<!-- Выгрузка "ТП единичный" -->
  <object_type id="1237" guid="cad00187-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
attrmode="2" objmodes="0" name="Техпроцесс единичный" />
  <attributes />
<!-- Выгрузка "Цехозахода" -->
  <object_type id="1110" guid="cad001ff-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
attrmode="2" objmodes="0" name="Цехозаход" />
  <attributes />
<!-- Выгрузка "Операций" -->
  <object_type id="1075" guid="cad00178-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
attrmode="2" objmodes="0" name="Операция" />
  <attributes />
<!-- Выгрузка "Оборудования" -->
  <object_type id="1118" guid="cad00177-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
attrmode="2" objmodes="0" name="Оборудование" />
  <attributes />
<!-- Выгрузка "Оборудования" -->
  <object_type id="1118" guid="cad00177-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
attrmode="2" objmodes="0" name="Оборудование" />
  <attributes />
<!-- Выгрузка "Переходов" -->
  <object_type id="1142" guid="cad0017d-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
attrmode="2" objmodes="0" name="Переход" />
  <attributes />
</object_types>
```

```

<relation_types>
  <relation_type id="1002" guid="cad0019f-306c-11d8-b4e9-
00304f19f545" attrmode="2">
    <attributes />
  </relation_type>
</relation_types>

<applsettings>
<!-- С "Детали" на "МО" -->
  <applicability reltypeid="1002" reltype_guid="cad0019f-306c-11d8-
b4e9-00304f19f545" projtypeid="1052" projtype_guid="cad00250-306c-
11d8-b4e9-00304f19f545" parttypeid="1037" parttype_guid="cad0016f-
306c-11d8-b4e9-00304f19f545" applmode="0" />
<!-- С "МО" на "Заготовку" -->
<applicability reltypeid="1002" reltype_guid="cad0019f-306c-11d8-b4e9-
00304f19f545" projtypeid="1037" projtype_guid="cad0016f-306c-11d8-
b4e9-00304f19f545" parttypeid="1090" parttype_guid="cad001da-306c-
11d8-b4e9-00304f19f545" applmode="0" />
<!-- С "МО" на "ТП единичный" -->
<applicability reltypeid="1002" reltype_guid="cad0019f-306c-11d8-b4e9-
00304f19f545" projtypeid="1037" projtype_guid="cad0016f-306c-11d8-
b4e9-00304f19f545" parttypeid="1237" parttype_guid="cad00187-306c-
11d8-b4e9-00304f19f545" applmode="0" />
<!-- С "ТП единичный" на "Цехозаход" -->
<applicability reltypeid="1002" reltype_guid="cad0019f-306c-11d8-b4e9-
00304f19f545" projtypeid="1237" projtype_guid="cad00187-306c-11d8-
b4e9-00304f19f545" parttypeid="1110" parttype_guid="cad001ff-306c-
11d8-b4e9-00304f19f545" applmode="0" />
<!-- С "Цехозаход" на "Операции" -->
<applicability reltypeid="1002" reltype_guid="cad0019f-306c-11d8-b4e9-
00304f19f545" projtypeid="1110" projtype_guid="cad001ff-306c-11d8-
b4e9-00304f19f545" parttypeid="1075" parttype_guid="cad00178-306c-
11d8-b4e9-00304f19f545" applmode="0" />
<!-- С "Операции" на "Оборудование" -->
<applicability reltypeid="1002" reltype_guid="cad0019f-306c-11d8-b4e9-
00304f19f545" projtypeid="1075" projtype_guid="cad00178-306c-11d8-
b4e9-00304f19f545" parttypeid="1118" parttype_guid="cad00177-306c-
11d8-b4e9-00304f19f545" applmode="0" />
<!-- С "Операции" на "Переходы" -->
<applicability reltypeid="1002" reltype_guid="cad0019f-306c-11d8-b4e9-
00304f19f545" projtypeid="1075" projtype_guid="cad00178-306c-11d8-
b4e9-00304f19f545" parttypeid="1142" parttype_guid="cad0017d-306c-
11d8-b4e9-00304f19f545" applmode="0" />
</applsettings>

</xmlexportsettings>

```

4.1.2 Описание формата настроек импорта

Файл настроек импорта данных представляет XML документ, содержащий параметры импортируемых метаданных, типов атрибутов, объектов, связей, применяемости/состава, правила поиска и создания объектов, правила модификации данных XML, скрипты импорта данных.

4.1.2.1 Структура файла настроек импорта данных

Главным элементом XML-документа является тег **<XMLImportSettings>**, который содержит всю информацию. Внутри основного элемента располагаются секции скриптов импорта, правил модификации данных XML, правил поиска объектов, правил импорта объектов, правила модификации метаданных, нормативно-справочная информация, настройки модулей расширения импорта / экспорта, заимствованные настройки экспорта, соответствующие тегам **<Scripts>**, **<ModificationRules>**, **<SearchRules>**, **<ObjectImportRules>**, **<ObjectCreationRules>**, **<MetadataChangingRules>**, **<ImBase>**, **<Extentions>**, **<xmlexportsettings>**.

```

<!-- Секция с информацией о настройках импорта -->
<XMLImportSettings>
  <!-- Секция скриптов импорта на языке C# -->

```

```

<Scripts >
  <Script .... />
  ....
</Scripts>
<!--Общая секция правил модификации XML -->
<ModificationRules>
  <ModificationRule..../>
  ....
</ModificationRules>
<!-- Правила поиска объектов -->
<SearchRules>
  <SearchRule .... />
  ....
</SearchRules>
<!-- Правила импорта объектов -->
<ObjectImportRules>
  <ObjectImportRule.... />
  ....
</ObjectImportRules>

<!-- Правила создания объектов -->
<ObjectCreationRules>
  <ObjectCreationRule.... />
  ....
</ObjectCreationRules>
<!-- Правила изменения метаданных -->
<MetadataChangingRules>
  <MetadataChangingRule.... />
  ....
</MetadataChangingRules>
<!-- Нормативно-справочная информация -->
<ImBase>
  ....
</ImBase>
<!-- Настройки модулей расширения импорта -->
<Extentions>
  ....
</Extentions>
<!-- Заимствованные настройки экспорта -->
<xmlexportsettings..../>
</XMLImportSettings>

```

4.1.2.2 Элемент <ModificationRules>

Элемент <ModificationRules> содержит настройки правил модификации импортируемых данных из XML. Правила модификации XML позволяют производить определенный набор предопределенных действий (модификаций) над импортируемыми данными в XML, такие как: добавление нового объекта/связи, удаление объектов связей, копирование/перенос значений атрибутов из одного объекта/связи в другой объект/в другую связь, не прибегая к программированию скриптов импорта на языке C#, для последующего импорта в систему IPS. Вызов правил модификации XML производится непосредственно перед началом импорта объектов/связей из XML в IPS.

Примечание: данный элемент <ModificationRules> не является обязательным к заполнению и может отсутствовать в файле настроек импорта.

```

<!--Общая секция правил модификации XML -->
<ModificationRules....>
  <!-- Секция правила модификации связи, объектов в контексте связи -->
  >
  <ModificationRule>
    <!-- Список действий правила модификации -->
    <Actions>
      ....
    </Actions/>
    ....
  </ModificationRule>
  ....

```

```

</ModificationRule>
<!--Секция правила модификации объекта -->
<ModificationObjRule>
  <!-- Список действий правила модификации -->
  <Actions>
    ....
  </Actions/>
  ....
</ModificationObjRule>
</ModificationRules>

```

4.1.2.2.1 Правила модификации связей <ModificationRule>

Для выполнения определенных действий (модификаций) для всех связей определенного типа, а также для всех родительских/дочерних объектов в контексте связи указанного типа – служат настройки модификации связи. Правила модификации связей <ModificationRule> выполняются для всех связей XML, удовлетворяющих указанным условиям. Так, например, если одна и также деталь входит в две разные сборки и одним и тем же типом связи, то для этой детали будет вызвано дважды правило модификации связей (по одному разу для каждой из связей).

Настройки правил модификации связей/параметры элемента <ModificationRule>.

```

<!-- Секция правила модификации связи, объектов в контексте связи -->
< ModificationRule
  description="Тип1. Добавление нормирования для перехода"
  order="0"
  reltype="1001"
  projtype="1006"
  parttype="1009" >
  <!-- Список действий правила модификации -->
  <Actions>
    ....
  </Actions/>

  <!-- Список действий правила модификации -->
  <Actions>
    ....
  </Actions/>
</ModificationRule>

```

Параметры:

Обязательные:

order – порядковый номер правила в настройках импорта. Определяет последовательность выполнения правил при импорте данных.

reltype – идентификатор типа связи в XML, для которого будет выполняться текущее правило модификации. **-1** – для всех типов связей.

projtype – идентификатор типа родительского объекта в XML, для которого будет выполняться текущее правило модификации. **-1** – для всех типов родительских объектов.

parttype – идентификатор типа дочернего объекта в XML для которого будет выполняться текущее правило модификации. **-1** – для всех типов дочерних объектов.

Необязательные:

description – наименование, краткое описание правила модификации (используется для облегчения чтения настроек).

Описание секций <Actions> приведено в п. [4.1.2.2.3](#).

4.1.2.2.2 Правила модификации объектов <ModificationObjRule>

Для выполнения определенных действий (модификаций) для всех объектов определенного типа (в случае, когда объект не имеет родительских связей либо контекст родительских связей объекта не важен) – служат настройки модификации объекта. Правила модификации объектов <ModificationObjRule> выполняются для всех объектов XML, удовлетворяющих указанным условиям. Так, например, если одна и также деталь входит в две разные сборки и одним и тем же типом связи, то для этой детали будет вызвано один раз правило модификации объектов (связи в данном случае не учитываются).

Настройки правил модификации объектов/параметры элемента < ModificationObjRule >.

```

<!-- Секция правила модификации объектов -->

```

```

<ModificationRule
  description="Тип2. Модификация объектов типа 2002"
  order="1"
  objtype ="2002"
>
  <!-- Список действий правила модификации -->
  <Actions>
    ....
  </Actions/>
  <!-- Список действий правила модификации -->
  <Actions>
    ....
  </Actions/>
</ModificationRule>

```

Параметры:

Обязательные:

order – порядковый номер правила в настройках импорта. Определяет последовательность выполнения правил при импорте данных.

objtype – идентификатор типа объекта в XML, для которого будет выполняться текущее правило модификации. -1 – для всех типов объектов.

Необязательные:

description – наименование, краткое описание правила модификации (используется для облегчения чтения настроек).

Описание секций <Actions> приведено в п. [4.1.2.2.3](#).

4.1.2.2.3 Действия правила модификации (Action)

Элемент <Actions> внутри элементов <ModificationRule>, <ModificationObjRule> содержит список действий правил модификации объектов/связей. Допустимые дочерние секции: <Action>.

```

<ModificationRule ...>
  <!-- Список действий правила модификации -->
  <Actions>
    <!-- Действие (action) правила модификации -->
    <Action mode="1">
      ....
    </Action>
    <!-- Действие (action) правила модификации -->
    <Action mode="3">
      ....
    </Action>
  </Actions>
</ModificationRule>

```

Элемент <Action> содержит настройки действия (action) правила модификации:

```

<!-- Действие (action) правила модификации -->
<Action mode="1">
  <!--Элемент (объект/связь), над которым производится действие -->
  <Item>
    ....
  </Item>
  <!-- Секция дочерних действий -->
  <Actions>
    <!-- Секция действия над атрибутами -->
    <AttrAction ....>
      ....
    </AttrAction>
    <Action ...>
      </Action>
  </Actions>
</Action>

```

Параметры:

Обязательные:

mode – режим действия.

Допустимые значения параметра:

0 – Действие не определено.

1 – Создать новый элемент (объект/связь).

2 – Поиск элемента (объекта/связи).

3 – Модификация элемента (объекта/связи).

4 – Удаление элемента (объекта/связи).

Допустимые дочерние секции элемента **<Action>**:

<Item>, **<Actions>**

Элемент **<Item>** содержит описание (параметры) элемента (объекта, связи) над которым производится действия правила модификации соответствующие секциям **<Object>**, **<Relation>**:

```
<!-- Элемент - объект, над которым производится действие -->
<Item>
  <Object F_OBJECT_TYPE ="9101"
        IPS_F_OBJ_TYPE="1193"/>
</Item>

<!-- Элемент - связь, над которой производится действие -->
<Item>
  <Relation F_RELATION_TYPE="1001"
           IPS_F_RELATION_TYPE="1002"
           F_PROJ_TYPE="1009"
           F_PART_TYPE="9101" />
</Item>
```

Параметры элемента **<Object>**:

Обязательные:

F_OBJECT_TYPE – тип объекта в XML.

Необязательные:

IPS_F_OBJ_TYPE – тип объекта в базе-приёмнике IPS.

F_OBJECTGUID – глобальный идентификатор версии объекта в IPS.

F_ID – локальный идентификатор объекта.

F_IDGUID – глобальный уникальный идентификатор объекта в IPS.

F_LC_STEP – идентификатор этапа жизненного цикла.

F_CHKOUT_BY – локальный идентификатор пользователя, взявшего версию объекта на редактирование (может не указываться, если не взят на изменение).

F_CHKOUTGUID – глобальный идентификатор пользователя в IPS, взявшего версию объекта на редактирование (может не указываться, если не взят на изменение).

F_VERSION_ID – порядковый номер версии объекта.

F_OBJECT_VER_TYPE – признак версии/экземпляра/актуальной версии.

F_OWNER_ID – идентификатор объекта-владельца.

F_OWNERGUID – уникальный идентификатор объекта-владельца в IPS.

F_MODIFY_DATE – дата последней модификации объекта.

F_LEVEL_ID – идентификатор уровня продвижения.

F_OBJ_CREATE – дата создания версии объекта.

CAPTION – заголовок объекта.

Параметры элемента **<Relation>**:

Обязательные:

F_RELATION_TYPE – тип связи в XML.

F_PROJ_TYPE – тип родительского объекта XML.

F_PART_TYPE – типа дочернего объекта в XML.

Необязательные:

IPS_F_RELATION_TYPE – тип связи в базе-приёмнике IPS.

F_PROJ_OBJ – локальный идентификатор версии родительского объекта.
F_PART_OBJ – локальный идентификатор версии дочернего объекта.
F_PRJ_GUID – глобальный идентификатор связи в IPS.
F_PROJ_ID – глобальный идентификатор версии родительского объекта в IPS.
F_PART_ID – глобальный идентификатор дочернего объекта (не версии) в IPS.
F_CREATE_DATE – дата создания связи.
F_DELETE_DATE – дата удаления связи.

Элемент **<AttrAction>** содержит параметры действия над атрибутами родительского элемента (объекта/связи). Допустимые дочерние секции: **<Attr>**, **<Item>**, **<ItemAttr>**.

```

<!-- Секция действия над атрибутами -->
<AttrAction mode ="1">
  <!-- Описание атрибута, к которому применяются действия -->
  <Attr>
    <!-- Параметры атрибута -->
    <Attribute F_ATTRIBUTE_ID="92001"
              IPS_F_ATTRIBUTE_ID="9"
              F_INLIST_ID="0"
              F_STRING_VALUE="Добавлено правилом модификации XML" />
  </Attr>
</AttrAction>
....
<!-- Секция действия над атрибутами -->
<AttrAction mode ="2">
  <!-- Описание атрибута, к которому применяются действия -->
  <Attr>
    <!-- Параметры атрибута -->
    <Attribute F_ATTRIBUTE_ID="1206"/>
  </Attr>
  <!-- Описание доп. элемента -->
  <Item>
    <Object F_ОБЪЕКТ_ТРЕ="1009"/>
  </Item>
  <!-- Описание атрибута доп. элемента -->
  <ItemAttr>
    <!-- Параметры атрибута -->
    <Attribute F_ATTRIBUTE_ID="1009"/>
  </ItemAttr>
</AttrAction>

```

Параметры элемента:

Обязательные:

mode – режим действия над атрибутом.

Допустимые значения параметра:

- 0 – Действие не определено.
- 1 – Добавление нового атрибута с указанными значениями.
- 2 – Копировать значение из атрибута **ItemAttr** элемента **Item** в атрибута **Attr**.
- 3 – Перенести значение из атрибута **ItemAttr** элемента **Item** в атрибута **Attr**.
- 4 – Копировать значение из атрибута **Attr** в атрибут **ItemAttr** элемента **Item**.
- 5 – Перенести значение из атрибута **Attr** в атрибут **ItemAttr** элемента **Item**.
- 6 – Удалить атрибут **Attr** у текущего элемента.

Элемент **<Attribute>** содержит описание (параметры) атрибута, над которым производится действие.

```

<!-- Параметры атрибута -->
<Attribute F_ATTRIBUTE_ID="92001"
          IPS_F_ATTRIBUTE_ID="9"
          F_INLIST_ID="0"
          F_STRING_VALUE="Добавлено правилом модификации XML" />
....

```

Параметры элемента **<Attribute>**:

Обязательные:

F_ATTRIBUTE_ID – тип атрибута в XML.

Необязательные:

IPS_F_ATTRIBUTE_ID – тип атрибута в базе-приёмнике IPS.

F_INLIST_ID – порядковый номер значения.

F_STRING_VALUE – строковая составляющая значения атрибута.

F_DATE_VALUE – дата/время.

F_INTEGER_VALUE – целочисленная составляющая.

F_DOUBLE_VALUE – вещественная составляющая в формате нейтральной языковой культуры.

F_GUID – глобальный идентификатор в IPS (необязательный параметр).

F_ARC_METHOD – метод запаковки файла (целочисленное значение: 0 – не упакован, 1 – zip).

F_FILE – относительный путь к файлу.

F_FILESIZE – реальный размер файла (распакованного).

4.1.2.3 Элемент `<SearchRules>`

Элемент `<SearchRules>` содержит правила поиска существующих объектов в базе IPS при импорте объектов указанного типа из XML. Внутри основного элемента находятся секции с отдельными настройками для каждого из типа, соответствующие тегу `<object_type>`.

```
<!-- Правила поиска объектов -->
<SearchRules>
  <!-- Правило поиска для типа объекта -->
  <object_type ...>
    ....
  </object_type>
  ....
  <!-- Правило поиска для типа объекта -->
  <object_type ....>
    ....
  </object_type>
  ....
</SearchRules>
```

Элемент настройки правила поиска объектов для типа `<object_type>` секции `<SearchRules>`:

```
<!-- Общее правило поиска для произвольных типов объектов -->
<object_type guid="00000000-0000-0000-0000-000000000000" name="Все
объекты" operation="OR">
  <!-- operation="OR" -->
  <attribute guid="cad00800-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
user_id="F_IDGUID" casesensitive="0" skipspaces="0" name="Глобальный
идентификатор объекта" />
</object_type>
....
<!-- Правило поиска для объектов типа "Изделия" -->
<object_type guid="cad00268-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
search_type="cad00268-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" name="Изделия"
operation="OR">
  <!-- operation="OR" -->
  <attribute guid="cad0001f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
casesensitive="1" user_id="1029" skipspaces="0" name="Обозначение" />
  <attribute guid="cadd945b-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
user_id="3013" casesensitive="0" skipspaces="0" name="Код MDM" />
</object_type>
```

Параметры элемента `<object_type>` секции `<SearchRules>`:

Обязательные:

guid – глобальный идентификатор типа импортируемого объекта из XML.

Если для типа объекта правило не задано явно – выполняется поиск подходящего правила вверх по иерархии типов объектов IPS. Если ни для одного из родительских типов подходящее правило не найдено – применяется общее правило с `guid="00000000-0000-0000-0000-000000000000"`.

Необязательные:

name – наименование правила поиска (используется для облегчения чтения настроек).

search_type – глобальный идентификатор типа объекта, по которому производится поиск объектов в базе IPS, если он не задан – тип определяем по значению, заданному в параметре **guid**.

operation – тип операции склеивания условий на атрибуты при поиске объектов по умолчанию. Используется, если в настройках атрибута правила поиска не задан собственный параметр **operation**. Если параметр не задан – при поиске используется режим **AND**.

Допустимые значения параметра:

AND – Операция «И» между условиями на атрибуты при поиске объектов в базе.

OR – Операция «Или» между условиями на атрибуты при поиске объектов в базе.

Допустимые дочерние секции элемента **<object_type>**:

<attribute>

В элементе **<attribute>** указываются условия на атрибут при поиске объектов для указанного типа **<object_type>**:

```
<!-- Поиск по глобальному идентификатору объекта -->
<attribute guid="cad00800-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
user_id="F_IDGUID" casesensitive="0" skipspaces="0" name="Глобальный
идентификатор объекта" operation="OR"/>
....
<!-- Поиск объектов по коду МДМ -->
<attribute guid="cadd945b-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" user_id="1058"
casesensitive="0" skipspaces="0" name="Код МДМ" operation="OR"/>
....
<!-- Поиск объектов по коду управляющей программы -->
<attribute guid="cadd945b-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" user_id="1158"
casesensitive="0" name="ProgramGUID"/>
```

Параметры элемента **<attribute>**:

Обязательные:

guid – глобальный идентификатор типа атрибута объекта при поиске объекта в базе IPS.

casesensitive – режим чувствительности к регистру при поиске по атрибуту.

Допустимые значения параметра:

0 – Операция не чувствительна к регистру при поиске объектов в базе по указанному атрибуту.

1 – Операция чувствительна к регистру при поиске объектов в базе по указанному атрибуту.

skipspaces – режим игнорирования пробелов в значении атрибута при поиске объектов.

Допустимые значения параметра:

0 – Пробелы не игнорируются в значении атрибута, поиск производится по точному совпадению.

1 – Пробелы игнорируются в значении атрибута.

Необязательные:

name – наименование условия поиска по атрибуту (используется для облегчения чтения настроек).

user_id – идентификатор типа атрибута в XML, по значению которого производится поиск в базе IPS. Если параметр не задан, то поиск производится по значению атрибута заданному в параметре **guid**.

Допустимые значения параметра:

F_IDGUID – Значение глобального идентификатора объекта в Идентификатор атрибута объекта в XML.

operation – тип операции склеивания условий на текущий атрибут при поиске объектов. Если параметр не задан – операция определяется соответствующим параметров настройки типа объекта.

Допустимые значения параметра:

AND – Операция «И» между условиями на атрибуты при поиске объектов в базе.

OR – Операция «Или» между условиями на атрибуты при поиске объектов в базе.

4.1.2.4 Элемент **<ObjectImportRules>**

Правила импорта объектов из XML в базу IPS располагаются в секции **<ObjectImportRules>**. Внутри основного элемента находятся секции с отдельными настройками для каждого из типа, соответствующие тегу **<object_type>**.

```

<!-- Правила импорта объектов -->
<ObjectImportRules>
  <!-- Правило импорта для определенного типа объекта -->
  <object_type ...>
    ....
  </object_type>
  ....

  <!-- Правило импорта для определенного типа объекта -->
  <object_type ....>
    ....
  </object_type>
  ....
</ObjectImportRules>

```

Элемент настройки правила импорта объектов для типа `<object_type>` секции `<ObjectImportRules>`:

```

<!-- Общее правило импорта для произвольных типов объектов -->
<object_type guid="00000000-0000-0000-0000-000000000000" name="Все
объекты" rule="refresh"/>
....
<!-- Правило импорта для объектов типа "Изделия" -->
<object_type guid="cad00268-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Изделия" rule="renew" />
....

```

Параметры элемента `<object_type>` секции `< ObjectImportRules >`:

Обязательные:

guid – глобальный идентификатор типа импортируемого объекта из XML.

Если для типа объекта правило не задано явно, то выполняется поиск подходящего правила вверх по иерархии типов объектов IPS. Если ни для одного из родительских типов подходящее правило не найдено, то применяется общее правило с **guid="00000000-0000-0000-0000-000000000000"**.

rule – правило импорта объектов текущего типа.

Допустимые значения параметра:

renew – режим обновления.

Если найден существующий объект в базе IPS, то обновляется состав: обновляются атрибуты, очищается существующий состав, создается новый состав из объектов XML. Если объект в базе IPS не найден, то создается новый объект.

refresh – режим добавления.

Если найден существующий объект в базе IPS, то обновляется состав: обновляются атрибуты, создается новый состав из объектов XML – существующий состав не очищается. Если объект в базе IPS не найден, то создается новый объект.

createVersion – создание новой версии на основе найденной существующей версии объекта в IPS (по правилу создания версий [ObjectCreationRules]).

create – создание нового объекта.

createByDictionary – создание объекта на основе справочников НСИ (Imbase). Предварительно производится поиск по одному из индексированных атрибутов справочника (соответствующему настройкам секции `attributes` узла конфигурации экспорта). Если объект не найден, то создается объект без привязки к справочнику.

skip – импорт объектов данного типа не выполняется (пропускается объект).

createVersionKernel – создание новой версии на основе найденной существующей версии объекта в IPS, с копированием дочерних связей средствами ядра (по правилу создания версий [ObjectCreationRules]).

Необязательные:

dictionary – глобальный идентификатор версии объекта справочника Imbase (НСИ) в базе IPS, по которому требуется создавать новый объект. Используется только для правила **rule="createByDictionary"**.

Допустимые дочерние секции элемента `< object_type >`:

`<attribute>`

Для режима создания объекта по справочнику Imbase (**createByDictionary**) дополнительно указываются атрибуты, по которым выполняется поиск записи справочника, соответствующей текущему объекту.

Параметры атрибута прописываются в дочерней секции `<attributes>`. Поиск записи в справочнике осуществляется последовательно (пока не будет найдена запись) сначала по одному атрибуту, потом по второму и т.д. в порядке следования атрибутов в настройке правила импорта объекта.

```
<!-- Правило создания объектов -->
<object_type guid="cad00252-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Стандартные изделия" rule="createByDictionary"
dictionary="cad008d9-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"> <!-- Каталог
"Конструкторский" -->
  <!-- Сначала поиск осуществляется по значению атрибута "Код MDM",
взятого из импортируемого объекта, затем - по "Наименованию"-->
  <!-- (поиск выполняется до тех пор, пока не будет найдена запись, в
которой есть такой атрибут с указанным значением -->
  <!-- Отсутствие user_id говорит о том, что атрибут guid базы IPS
соответствует атрибуту с таким же guid файла XML -->
  <attribute guid="cadd945b-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" name="Код
MDM" />
  <!-- Наличие user_id говорит о том, что атрибут guid базы IPS не
соответствует атрибуту user_id файла XML -->
  <attribute guid="cad00020-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Наименование" user_id="1102" />
</object_type >
```

Параметры элемента `<attributes>` секции `<object_type>` (для режима `createByDictionary`):

Обязательные:

guid – глобальный идентификатор атрибута в IPS, по которому производится поиск записи в справочнике Imbase.

Необязательные:

name – наименование атрибута (используется для облегчения чтения настроек).

user_id – идентификатор атрибута импортируемого объекта в XML, если **guid** атрибута записи Imbase не соответствует **guid** атрибута текущего объекта. Если параметр не задан, то предполагается, что **guid** искомой записи справочника Imbase соответствует **guid** атрибута импортируемого объекта.

4.1.2.5 Элемент `<ObjectCreationRules>`

Секция `<ObjectCreationRules>` содержит дополнительные правила создания объектов в базе IPS при импорте объектов указанного типа из XML. Внутри основного элемента находятся секции с отдельными настройками для каждого из типа, соответствующие тегу `<object_type>`.

```
<!-- Правила создания объектов -->
<ObjectCreationRules>
  <!-- Правило создания для типа объекта -->
  <object_type ...>
    ....
  </object_type>
  ....
  <!-- Правило создания для типа объекта -->
  <object_type ....>
    ....
  </object_type>
  ....
</ObjectCreationRules>
```

Элемент настройки правила создания объектов для типа `<object_type>` секции `<ObjectCreationRules>`:

```
<!-- Правила создания для произвольных типов объектов -->
<object_type guid="00000000-0000-0000-0000-000000000000" name="Все
объекты" rule="refreshBase" />
....
<!-- Правило создания для типа объекта «Стандартные изделия» -->
<!-- Шаг «Согласование и утверждение» -->
<object_type guid="cad00252-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Стандартные изделия" rule="createVersion" lcStep="cad003c3-306c-
11d8-b4e9-00304f19f545"/>
....
<!-- Правило создания для типа объекта «Сборочные единицы» -->
```

```

<!-- Шаг «Согласование и утверждение» -->
<object_type guid="cad00132-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Сборочные единицы" rule="createVersion" lcStep="cad003c3-306c-
11d8-b4e9-00304f19f545"/>
....
<!-- Правило создания для типа объекта «Режим» -->
<object_type guid="cad00184-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" name="Режим"
rule="createVersion" />

```

Параметры элемента `<object_type>` секции `<ObjectCreationRules>`:

Обязательные:

guid – глобальный идентификатор типа импортируемого объекта из XML.

Если для типа объекта правило не задано явно, то выполняется поиск подходящего правила вверх по иерархии типов объектов IPS. Если ни для одного из родительских типов подходящее правило не найдено, то применяется общее правило с **guid**="00000000-0000-0000-0000-000000000000".

rule – правило создания объектов текущего типа.

Допустимые значения параметра:

createVersion – режим создания нового объекта/создания новой версии объекта (в зависимости от выбранного режима импорта объектов).

refreshBase – режим поиска и обновления базовой версии объекта/создания новой версии от базовой версии объекта (в зависимости от выбранного режима импорта объектов).

Необязательные:

name – наименование атрибута (используется для облегчения чтения настроек).

lcStep – глобальный идентификатор шага ЖЦ для схемы, назначенной указанному типу объекта IPS.

4.1.2.6 Элемент `<MetadataChangingRules>`

Данная секция в настоящее время не используется, добавлена для будущего развития модуля импорта данных из XML.

Примечание: данный элемент `<MetadataChangingRules>` не является обязательным к заполнению и может отсутствовать в файле настроек импорта.

4.1.2.7 Элемент `<ImBase>`

При импорте объектов НСИ в базу IPS секции `<Imbase>` указывается следующая служебная (системная) информация: каталог Imbase для импорта (каталог в который импортируются новые записи), папка Imbase справочника для импорта, ярлык на таблицу Imbase для импорта, таблица Imbase для импорта новых записей – соответствующие секциям `<CommonCatalog>`, `<CommonFolder>`, `<CommonTableLink>`, `<CommonTable>`.

Примечание: данный элемент `<Imbase>` не является обязательным к заполнению и может отсутствовать в файле настроек импорта.

```

<!-- Нормативно-справочная информация (Regulatory and reference
information) -->
<Imbase>
  <!-- Каталог ImBase для импорта -->
  <CommonCatalog guid="cad008e9-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Системный" path="Каталоги\Системный" />
  <!-- Папка ImBase для импорта -->
  <CommonFolder guid="cadd945f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Импортированные из XML" path="Каталоги\Системный\Импортированные
из XML" />
  <!-- Ярлык на таблицу ImBase для импорта объекта -->
  <CommonTableLink guid="cadd9463-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Импортировано из XML" path="Каталоги\Системный\Импортированные
из XML\Импортировано из XML" />
  </object_type>
  <!-- Таблица ImBase для импорта объекта -->
  <CommonTable guid="cadd9461-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Импортировано из XML" />
</Imbase>

```

Параметры секции <CommonCatalog>:

Обязательные:

guid – глобальный идентификатор версии объекта-справочника Imbase в IPS.

path – путь в навигаторе IPS для текущего объекта.

Необязательные:

name – наименование (используется для облегчения чтения настроек).

Параметры секции <CommonFolder>:

Обязательные:

guid – глобальный идентификатор версии объекта-папки справочника Imbase в IPS.

path – путь в навигаторе IPS для текущего объекта.

Необязательные:

name – наименование (используется для облегчения чтения настроек).

Обязательные:

guid – глобальный идентификатор версии объекта-ссылки на таблицу справочника Imbase в IPS.

path – путь в навигаторе IPS для текущего объекта.

Необязательные:

name – наименование (используется для облегчения чтения настроек).

Параметры секции <CommonTable>:

Обязательные:

guid – глобальный идентификатор версии объекта таблицы Imbase в IPS.

Необязательные:

name – наименование (используется для облегчения чтения настроек).

4.1.2.8 Элемент <Extentions>

Модуль импорта данных позволяет подключать системные, а также сторонние модули расширения импорта. Настройки подключения модулей прописываются в секции <Extentions>:

```
<!-- Настройки модулей расширения импорта -->
<Extentions>
  <!-- Настройки модулей расширения импорта -->
  <import>
    <!-- Импорт ТП (Филиал) -->
    <extention guid="{DD21E3F8-396B-418F-8C6E-B028B5B43F70}"
enabled="1"/>
  </import>
</Extentions>
```

Примечание: данный элемент <Extentions> не является обязательным к заполнению и может отсутствовать в файле настроек импорта.

Настройки каждого из модулей прописываются в секции <extention>.

Параметры элемента <extention>:

Обязательные:

guid – глобальный идентификатор модуля расширения импорта.

Необязательные:

enabled – режим подключения модуля расширения.

Допустимые значения параметра:

0 – Модуль расширения не подключается при импорте данных.

1 – Модуль расширения подключен при импорте данных.

4.1.2.9 Элемент <xmlexportsettings>

В качестве облегчения настройки импорта данных из XML в базу IPS (для соответствий идентификаторов типов атрибутов/объектов/связей в файле XML и типов в базе IPS), в конфигурацию импорта может быть включена конфигурация экспорта, по которой были ранее экспортированы данные из IPS в формат сторонней с системы. При импорте данных система будет искать соответствие идентификаторов типов объектов/связей XML в секциях настроек экспорта. При импорте атрибутов идентификаторы типов сначала производится

поиск в секции атрибутов соответствующих типов объектов/связей. Если тип атрибута не найден у объекта/связи, то идентификатор далее осуществляет поиск в общей секции атрибутов настроек импорта.

Примечание: данный элемент <xmlexportsettings> не является обязательным к заполнению и может отсутствовать в файле настроек импорта.

4.1.2.10 Пример содержания файла импорта

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<!-- Настройки импорта пакетов XML -->
<XMLImportSettings>

<!-- Правила поиска объектов -->
<SearchRules>
<!-- Общее правило поиска объектов -->
<!-- object_type guid="00000000-0000-0000-0000-000000000000" name="Все
объекты" operation="AND" -->
<!-- attribute guid="cad0001f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
casesensitive="0" skipspaces="0" name="Обозначение" / -->
<!-- /object_type -->

<!-- Правило поиска "Детали" -->
<object_type guid="cad00250-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" name="Детали"
operation="AND">
<attribute guid="cad0001f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
casesensitive="1" skipspaces="0" name="Обозначение" />
</object_type>

<!-- Правило поиска "МО" -->
<object_type guid="cad0016f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" name="Маршрут
обработки" operation="AND">
<attribute guid="cad0001f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
casesensitive="1" skipspaces="0" name="Обозначение" />
</object_type>

<!-- Правило поиска "Заготовки" -->
<object_type guid="cad0016f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Заготовка" operation="AND">
<attribute guid="cad0001f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
casesensitive="1" skipspaces="0" name="Обозначение" />
</object_type>

<!-- Правило поиска "ТП единичного" -->
<object_type guid="cad00187-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Техпроцесс единичный" operation="AND">
<attribute guid="cad0001f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
casesensitive="1" skipspaces="0" name="Обозначение" />
</object_type>

<!-- Правило поиска "Цехозахода" -->
<object_type guid="cad001ff-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Цехозаход" operation="AND">
<attribute guid="cad0001f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
casesensitive="1" skipspaces="0" name="Обозначение" />
</object_type>

<!-- Правило поиска "Операции" -->
<object_type guid="cad00178-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Операция" operation="AND">
<attribute guid="cad0001f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
casesensitive="1" skipspaces="0" name="Обозначение" />
</object_type>

<!-- Правило поиска "Оборудования" -->
```



```

<object_type guid="cad00177-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Оборудование" operation="AND">
<attribute guid="cad0001f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
casesensitive="1" skipspaces="0" name="Обозначение" />
</object_type>

<!-- Правило поиска "Перехода" -->
<object_type guid="cad0017d-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Переход" operation="AND">
<attribute guid="cad0001f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
casesensitive="1" skipspaces="0" name="Обозначение" />
</object_type>
</SearchRules>

<!-- Правила импорта объектов -->
<ObjectImportRules>
<!-- object_type guid="00000000-0000-0000-0000-000000000000" name="Все
объекты" rule="renew" / -->
<object_type guid="cad00250-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" name="Детали"
rule="renew" />
<object_type guid="cad0016f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" name="Маршрут
обработки" rule="renew" />
<object_type guid="cad0016f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Заготовка" rule="renew" />
<object_type guid="cad00187-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Техпроцесс единичный" rule="renew" />
<object_type guid="cad001ff-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Цехозаход" rule="renew" />
<object_type guid="cad00178-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Операция" rule="renew" />
<object_type guid="cad00177-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Оборудование" rule="renew" />
<object_type guid="cad0017d-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Переход" rule="renew" />
</ObjectImportRules>

<!-- Правила создания объектов -->
<ObjectCreationRules>
<!-- object_type guid="00000000-0000-0000-0000-000000000000" name="Все
объекты" rule="createVersion" / -->
<object_type guid="cad00250-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" name="Детали"
rule="createVersion" />
<object_type guid="cad0016f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" name="Маршрут
обработки" rule="createVersion" />
<object_type guid="cad0016f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Заготовка" rule="createVersion" />
<object_type guid="cad00187-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Техпроцесс единичный" rule="createVersion" />
<object_type guid="cad001ff-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Цехозаход" rule="createVersion" />
<object_type guid="cad00178-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Операция" rule="createVersion" />
<object_type guid="cad00177-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Оборудование" rule="createVersion" />
<object_type guid="cad0017d-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
name="Переход" rule="createVersion" />
</ObjectCreationRules>

<!-- Заимствованные настройки экспорта -->
<xmlexportsettings task="0" extradata="1" defattr="0" compress="1">
<!-- Выгрузка "Детали" с технологическим составом (определенные
объекты) -->

<object_types>

```

```

<!-- Выгрузка "Детали" -->
  <object_type id="1052" guid="cad00250-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
  attrmode="2" objmodes="0" name="Детали" />
  <attributes />
<!-- Выгрузка "МО" -->
  <object_type id="1037" guid="cad0016f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
  attrmode="2" objmodes="0" name="Маршрут обработки" />
  <attributes />
<!-- Выгрузка "Заготовки" -->
  <object_type id="1037" guid="cad0016f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
  attrmode="2" objmodes="0" name="Заготовка" />
  <attributes />
<!-- Выгрузка "ТП единичный" -->
  <object_type id="1237" guid="cad00187-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
  attrmode="2" objmodes="0" name="Техпроцесс единичный" />
  <attributes />
<!-- Выгрузка "Цехозахода" -->
  <object_type id="1110" guid="cad001ff-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
  attrmode="2" objmodes="0" name="Цехозаход" />
  <attributes />
<!-- Выгрузка "Операций" -->
  <object_type id="1075" guid="cad00178-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
  attrmode="2" objmodes="0" name="Операция" />
  <attributes />
<!-- Выгрузка "Оборудования" -->
  <object_type id="1118" guid="cad00177-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
  attrmode="2" objmodes="0" name="Оборудование" />
  <attributes />
<!-- Выгрузка "Переходов" -->
  <object_type id="1142" guid="cad0017d-306c-11d8-b4e9-00304f19f545"
  attrmode="2" objmodes="0" name="Переход" />
  <attributes />
</object_types>

<relation_types>
  <relation_type id="1002" guid="cad0019f-306c-11d8-b4e9-
  00304f19f545" attrmode="2">
    <attributes />
  </relation_type>
</relation_types>

<applsettings>
<!-- С "Детали" на "МО" -->
  <applicability reltypeid="1002" reltype_guid="cad0019f-306c-11d8-
  b4e9-00304f19f545" projtypeid="1052" projtype_guid="cad00250-306c-
  11d8-b4e9-00304f19f545" parttypeid="1037" parttype_guid="cad0016f-
  306c-11d8-b4e9-00304f19f545" applmode="0" />
<!-- С "МО" на "Заготовку" -->
  <applicability reltypeid="1002" reltype_guid="cad0019f-306c-11d8-b4e9-
  00304f19f545" projtypeid="1037" projtype_guid="cad0016f-306c-11d8-
  b4e9-00304f19f545" parttypeid="1090" parttype_guid="cad001da-306c-
  11d8-b4e9-00304f19f545" applmode="0" />
<!-- С "МО" на "ТП единичный" -->
  <applicability reltypeid="1002" reltype_guid="cad0019f-306c-11d8-b4e9-
  00304f19f545" projtypeid="1037" projtype_guid="cad0016f-306c-11d8-
  b4e9-00304f19f545" parttypeid="1237" parttype_guid="cad00187-306c-
  11d8-b4e9-00304f19f545" applmode="0" />
<!-- С "ТП единичный" на "Цехозаход" -->
  <applicability reltypeid="1002" reltype_guid="cad0019f-306c-11d8-b4e9-
  00304f19f545" projtypeid="1237" projtype_guid="cad00187-306c-11d8-
  b4e9-00304f19f545" parttypeid="1110" parttype_guid="cad001ff-306c-
  11d8-b4e9-00304f19f545" applmode="0" />
<!-- С "Цехозаход" на "Операции" -->

```

```

<applicability reltypeid="1002" reltype_guid="cad0019f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" projtypeid="1110" projtype_guid="cad001ff-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" parttypeid="1075" parttype_guid="cad00178-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" applmode="0" />
<!-- С "Операции" на "Оборудование" -->
<applicability reltypeid="1002" reltype_guid="cad0019f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" projtypeid="1075" projtype_guid="cad00178-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" parttypeid="1118" parttype_guid="cad00177-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" applmode="0" />
<!-- С "Операции" на "Переходы" -->
<applicability reltypeid="1002" reltype_guid="cad0019f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" projtypeid="1075" projtype_guid="cad00178-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" parttypeid="1142" parttype_guid="cad0017d-306c-11d8-b4e9-00304f19f545" applmode="0" />
</applsettings>
</xmlexportsettings>
</XMLImportSettings>

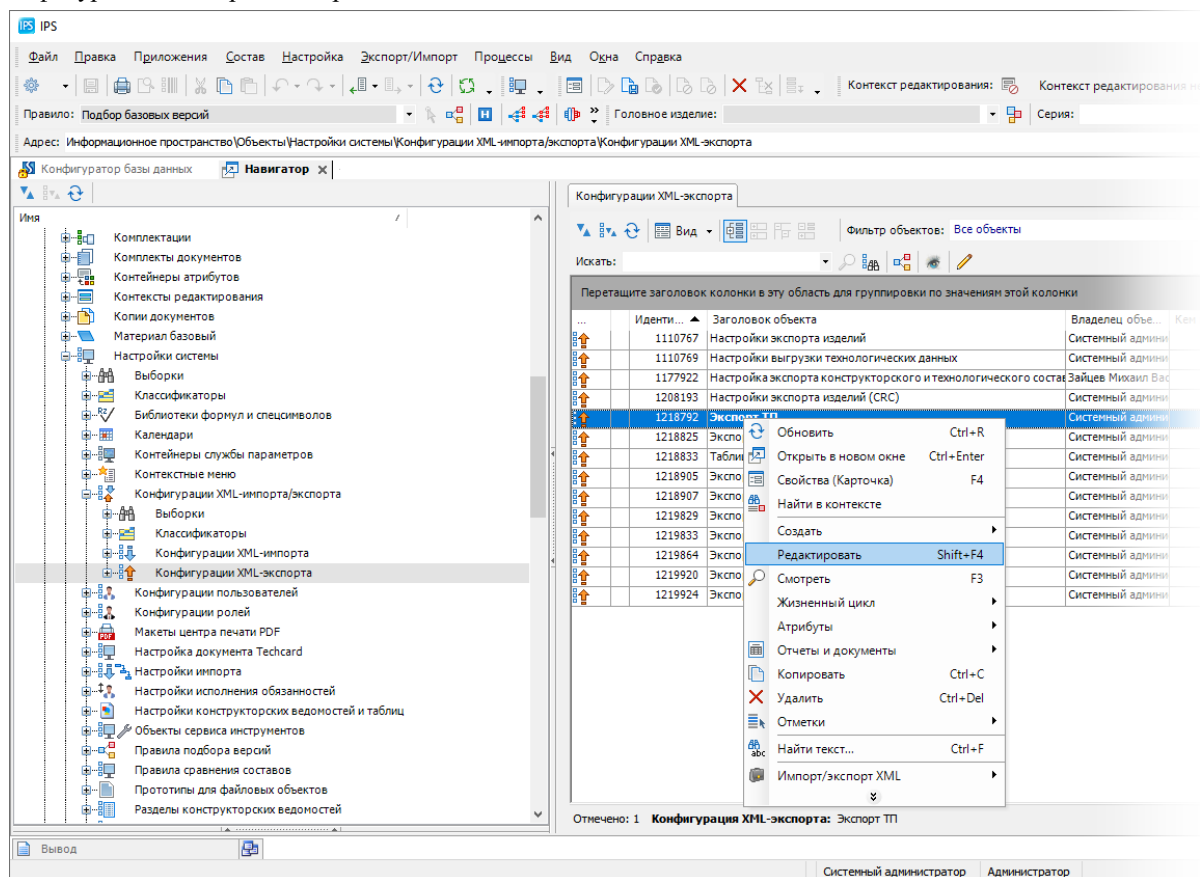
```

4.2 Настройка конфигурации экспорта/импорта посредством редактора

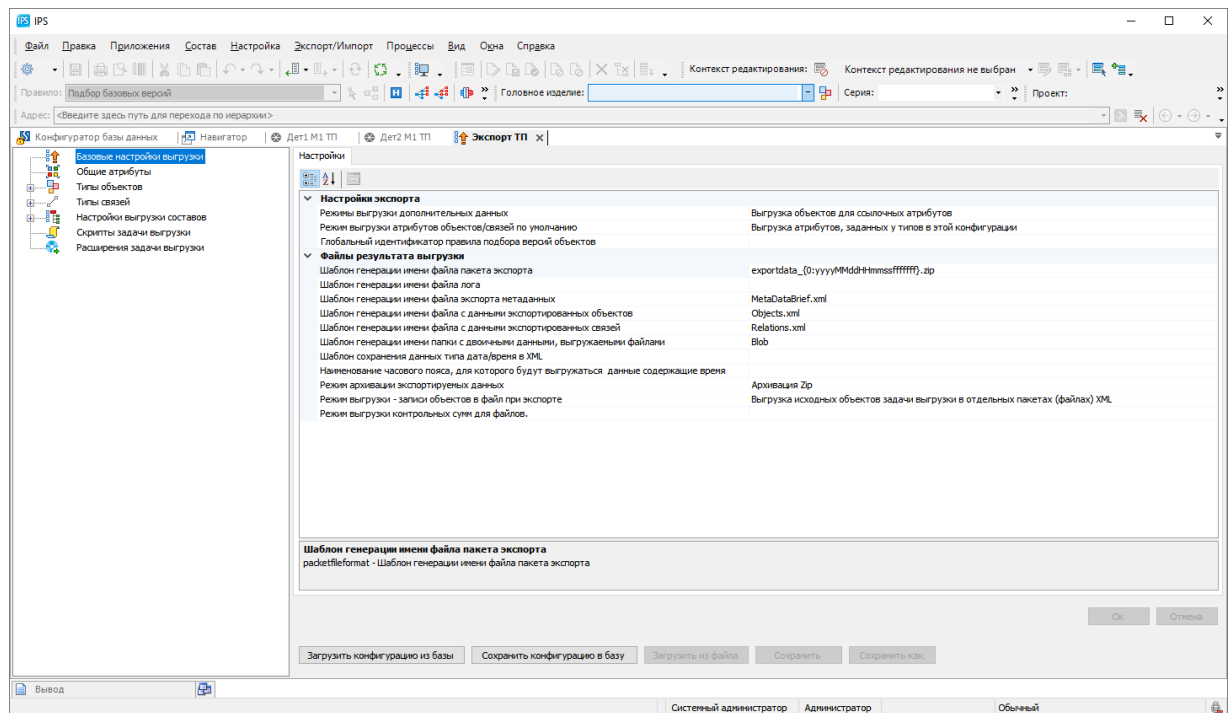
Редактор XML представляет собой графическое отображение файла настроек конфигурации экспорта/импорта и при сохранении позволяет записать изменения в файл настроек конфигурации.

Для работы редактора конфигурации экспорта/импорта необходимо, чтобы был загружен модуль Intermech.XmlExchange.ConfigEditor.


Окно редактора XML открывается по команде контекстного меню **Редактировать**, стоя на объекте конфигурации экспорта/импорта.




Открывшееся окно редактора имеет рабочую область, которая разбита на две части: в левой части содержится перечень настраиваемых разделов, справа – их параметры с возможными опциями и значениями. Ниже на рисунке показан вид редактора:



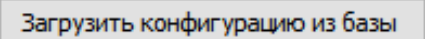
Над правой частью окна расположены команды порядка отображения свойств:

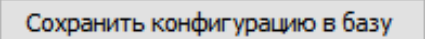
Кнопка  **По категориям** позволяет отображать свойства в виде тематических групп с возможностью скрывать или отображать группы свойств, раскрывая или закрывая их узлы.

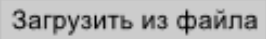
Кнопка  **В алфавитном порядке** позволяет представить список свойств в алфавитном порядке.

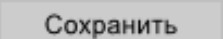
При выделении каждого из свойств, в нижней части окна отображаться элемент файла XML, в котором будет записано значение данного свойства.


На нижней панели редактора расположены следующие кнопки:

 – кнопка, которая позволяет загрузить настройки конфигурации из файла в текущий объект конфигурации.

 – кнопка, которая позволяет сохранить изменения конфигурации в файл объекта конфигурации.

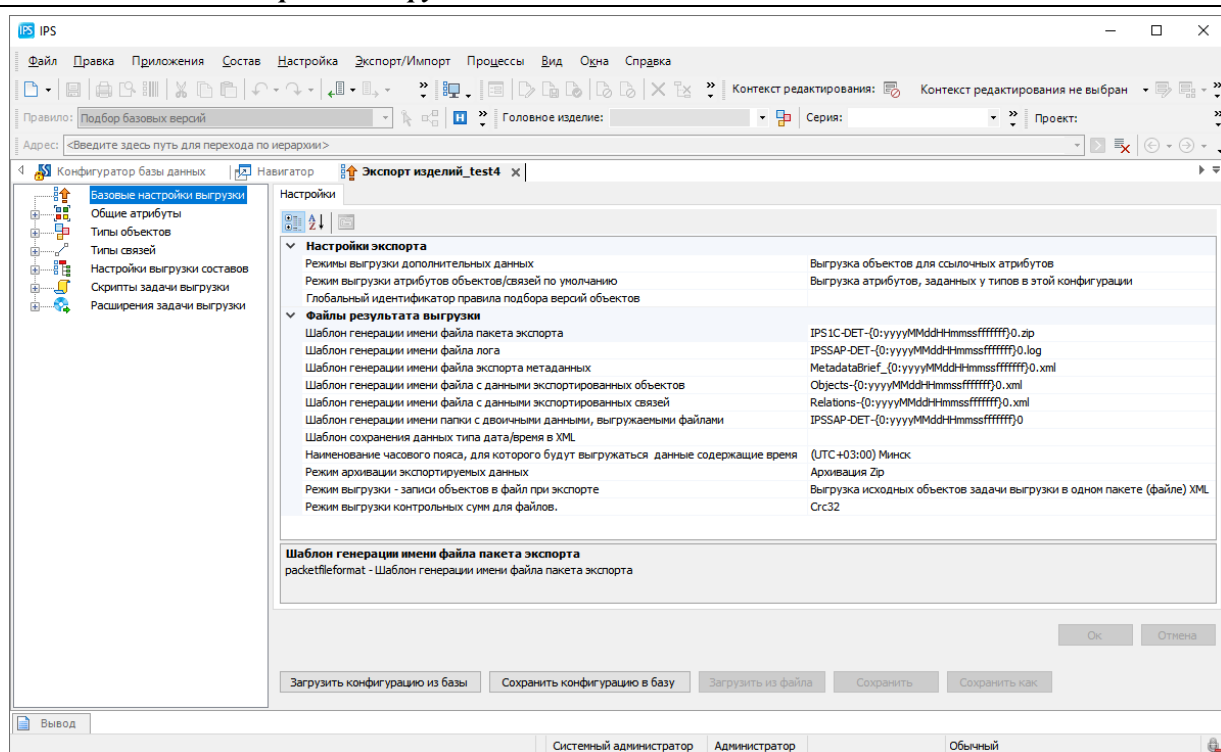
 – кнопка, которая позволяет загрузить настройки конфигурации из файла, не создавая объект конфигурации. Команда доступна при открытии редактора командой **Редактор конфигурации экспорта/импорта XML**.

 – кнопка, которая сохраняет изменения настроек конфигурации в файл.

 – кнопка, которая позволяет сохранить изменения настроек в файл конфигурации с возможностью изменить путь и название файла конфигурации.

4.2.1 Настройка конфигурации экспорта

4.2.1.1 Базовые настройки выгрузки

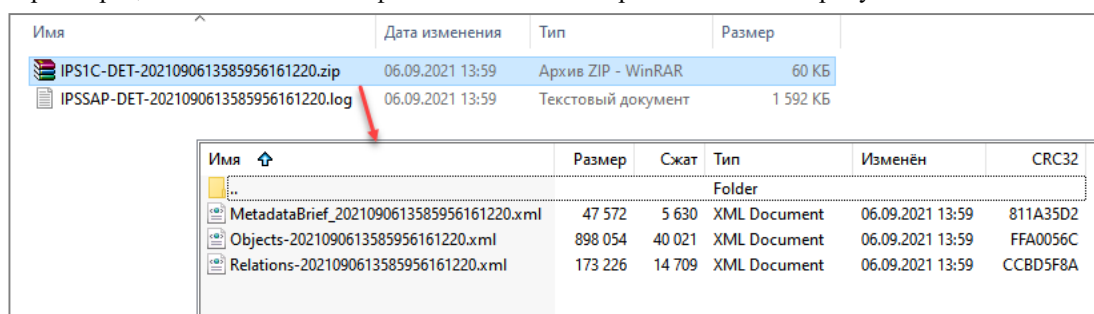


Базовые настройки выгрузки – определяет основные параметры и задачи экспорта. Данный раздел будет записан в файле в элемент `<xmlexportsettings>` и включает в себя следующие настройки:

- **Режимы выгрузки дополнительных данных.** Позволяет указать дополнительные данные, которые будут экспортированы вместе с основными объектами, связями, атрибутами, указанными в настройках экспорта. Имеющиеся опции для выбора:
 - **Дополнительные данные не выгружаются.** Производится выгрузка только объектов и атрибутов, указанных в настройках экспорта.
 - **Выгрузка объектов для ссылочных атрибутов.** При включенной галочке для ссылочных атрибутов дополнительно экспортируются объекты.
 - **Выгрузка рабочих копий объектов.** Если галочка включена, то выгружаются рабочие копии объектов (при их наличии). Иначе – только архивные.
 - **Выгрузка связей для ссылочных объектов.** При включенной галочке для ссылочных объектов дополнительно экспортируются связи.
 - **Выгрузка ссылочных атрибутов для ссылочных объектов.** Дополнительно экспортируются ссылочные атрибуты для ссылочных объектов.
 - **Выгрузка объектов, связей, атрибутов у которых прописан пользовательские псевдонимы (UserID).** При включенной галочке в настройке экспорта у объектов, связей, атрибутов появятся дополнительные поля: **Пользовательский идентификатор типа**, **Пользовательское наименование типа**, **Пользовательский псевдоним типа**. Если данные поля будут заполнены, то объект, тип связи, атрибут будут выгружены.
 - **Выгрузка файлов ICO для типов объектов.** Производится выгрузка иконок экспортируемых объектов в папку Icon.
- **Режимы выгрузки атрибутов объектов/связей по умолчанию.** Устанавливает тип экспорта атрибутов объектов/связей по умолчанию.

- **Выгрузка атрибутов, заданных у типов этой конфигурации.** Выгружаются только атрибуты объектов/связей, указанные в настройках XML, остальные атрибуты не выгружаются.
- **Выгрузка атрибутов, предопределенных типом в конфигураторе.** Выгружаются атрибуты, указанные для типа объекта/связи в конфигураторе IPS.
- **Выгрузка всех атрибутов объекта/связи.** Экспортируются атрибуты объекта/связи, указанные как в настройках XML, так и для типа объекта/связи в конфигураторе IPS.
- **Глобальный идентификатор правила подбора версий объекта.** Позволяет указать правило подбора версий объекта по команде `...`. Если параметр не задан, то используется текущее правило подбора (заданное в навигаторе).
- **Шаблон генерации имени файла пакета экспорта.** Устанавливается шаблон для имени файла пакета экспорта, в том случае если будет выбран **Режим архивации экспортируемых данных**.
Где:
 - **уууу** – год;
 - **ММ** – месяц;
 - **dd** – дата;
 - **НН** – час и т.д.

Пример генерации шаблонов имени файлов согласно настройке показан на рисунке ниже:

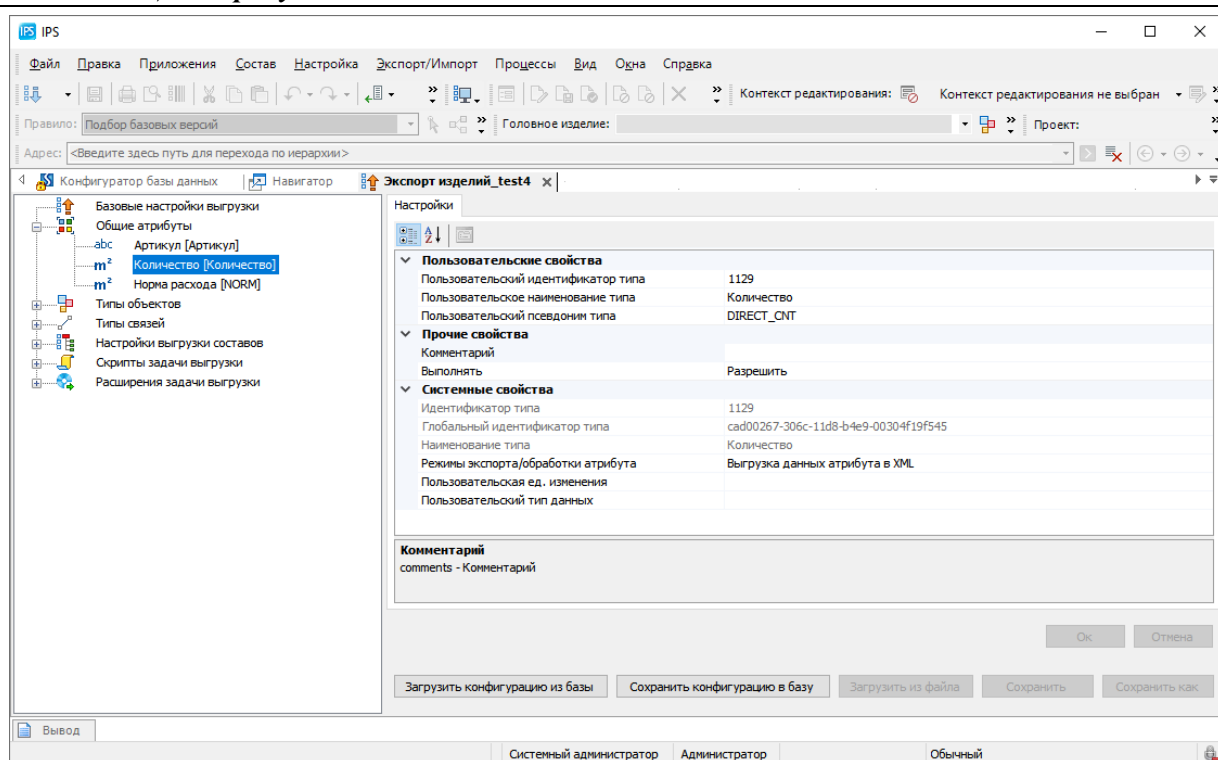


- **Шаблон генерации имени файла лога.** Позволяет задать шаблон имени файла лога.
- **Шаблон генерации имени файла метаданных.** Позволяет задать шаблон генерации имени файла метаданных (см. в п. [6.2.1](#)).
- **Шаблон генерации имени файла с данными экспортированных объектов.** Позволяет задать шаблон генерации имени файла с данными экспортированных объектов (см. в п. [6.2.2](#)).
- **Шаблон генерации имени файла с данными экспортированных связей.** Позволяет назначить шаблон генерации имени файла с данными экспортированных объектов (см. в п. [6.2.3](#)).
- **Шаблон генерации имени папки с двоичными данными, выгружаемыми файлами.** Позволяет назначить шаблон папки с двоичными данными, выгружаемыми файлами.
- **Шаблон сохранения данных типа дата/время в XML.** Позволяет указать формат сохранения данных типа дата/время в XML.
- **Наименование часового пояса, для которого будут выгружаться данные содержащие время.** Если параметр не задан, по умолчанию время выгружается в виде GMT+0 (по Гринвичу).

Пример: `timezone="Russian Standard Time" - GMT+3`

- **Режим архивации экспортируемых данных.** Определяет, будут ли экспортируемые файлы заархивированы в **Zip** пакет.
- **Режим выгрузки – записи объектов в файл при экспорте.** Данное свойство имеет активно, только если включен **Режим архивации экспортируемых данных**. Доступны следующие варианты настроек:
 - **Выгрузка исходных объектов задачи выгрузки в отдельных пакетах (файлах) XML.** При экспорте одновременно нескольких объектов, каждый из объектов будет выгружен в отдельный пакет.
 - **Выгрузка исходных объектов задачи выгрузки в одном пакете (файле) XML.** При экспорте одновременно нескольких объектов, все объекты будут экспортированы в один **Zip** пакет.
- **Режим выгрузки контрольных сумм для файлов.** Имеется возможность задать следующие контрольные суммы для выгрузки: **Crc32, Md5, Crc32Dec**.

4.2.1.2 Общие атрибуты



Общие атрибуты – содержит настройки экспорта в XML атрибутов объектов/связей указанного типа. Данный раздел будет записан в файле XML в элемент **<attributes>**, а каждый из атрибутов будет записан в отдельную секцию **<attribute>**. Добавление атрибутов производится при помощи команды контекстного меню.



Добавить тип атрибута – позволяет добавить, имеющийся в системе атрибут.



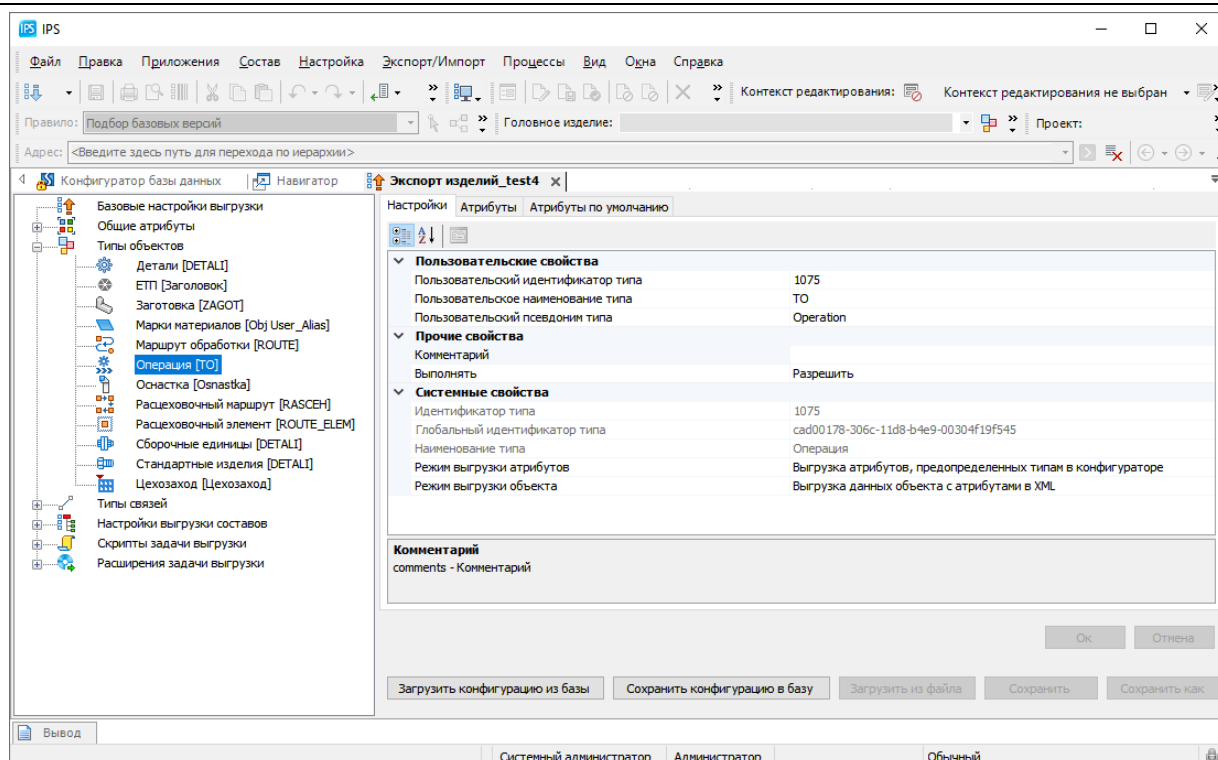
Пользовательский тип атрибута – позволяет добавить пользовательский атрибут.

Для экспорта общих атрибутов доступны следующие параметры:

- **Пользовательский идентификатор типа.** Позволяет присвоить пользовательский идентификатор для данного атрибута.
- **Пользовательское наименование типа.** Позволяет присвоить пользовательское наименование для данного атрибута.

- **Пользовательское псевдоним типа.** Присваивается пользовательский псевдоним для данного атрибута.
- **Комментарий.** Позволяет добавить комментарий для настройки экспорта текущего атрибута.
- **Выполнять.** Вводит разрешение/запрет на выполнение экспорта данного атрибута.
 - **Разрешить.** Экспорт атрибута выполняется.
 - **Запретить.** Атрибут не выгружается.
- **Режим экспорта/обработки атрибутов.** Устанавливает тип экспорта атрибутов для данного объекта.
 - **Выгрузка данных атрибута в XML.** Данные атрибута будут экспортированы в файл XML.
 - **Исключение атрибута из XML.** Данные атрибута будут исключены из файла XML.
- **Пользовательская ед. измерения.** Вводится имя пользовательской единицы измерения, если требуется преобразование. Используется только для атрибутов, со значениями в ед. измерения.
- **Пользовательский тип данных.** Применяется для конвертации данных атрибута при экспорте в XML в отличии от типа, указанного в конфигураторе IPS.

4.2.1.3 Типы объектов



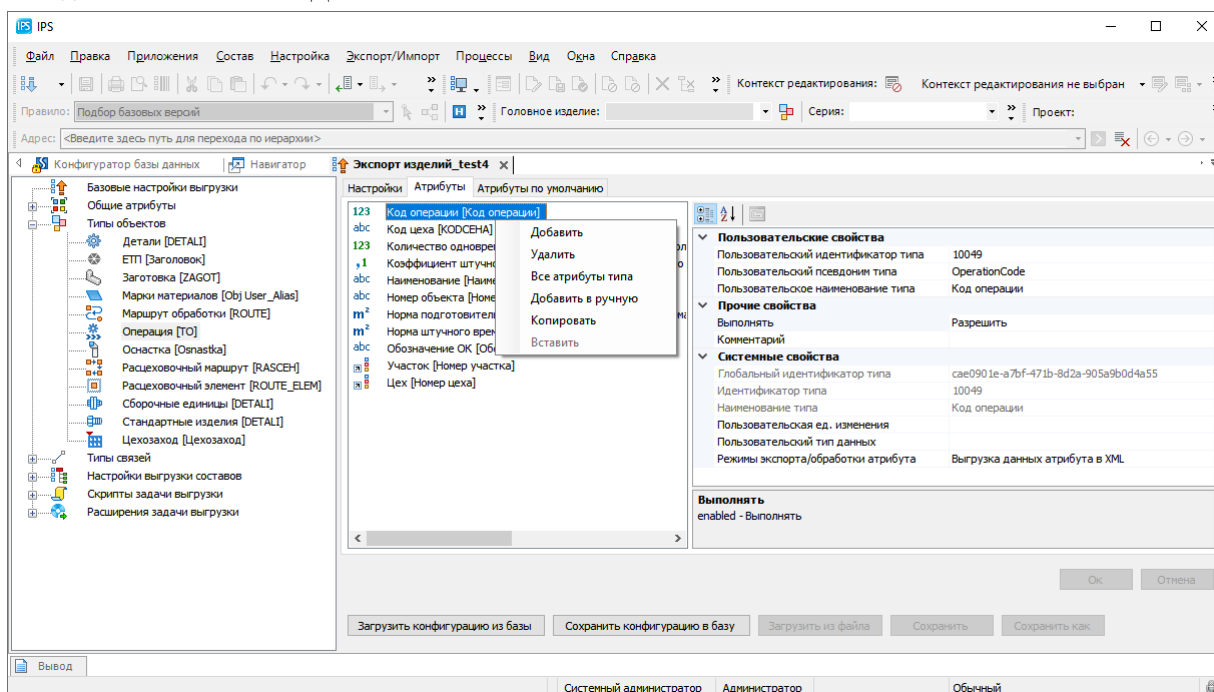
Типы объектов – содержит настройки экспорта в XML данных объектов указанного типа. Данный раздел будет записан в файле настройки экспорта XML в элемент **<object_type>**. Типы экспортируемых объектов добавляются/удаляются при помощи команд контекстного меню.

Для каждого из добавленных объектов доступны настройки режимов выгрузки данных объектов, а также режимы выгрузки атрибутов. Для объектов доступны следующие свойства:

- **Режим выгрузки атрибутов.** Устанавливает тип экспорта атрибутов для данного объекта.
 - **Выгрузка атрибутов, заданной у типов этой конфигурации.** Будут выгружены только атрибуты объектов, указанные в настройках XML, остальные атрибуты не выгружаются.
 - **Выгрузка атрибутов, определенных типом в конфигураторе.** Будут выгружены атрибуты, указанные для типа объекта в конфигураторе IPS.

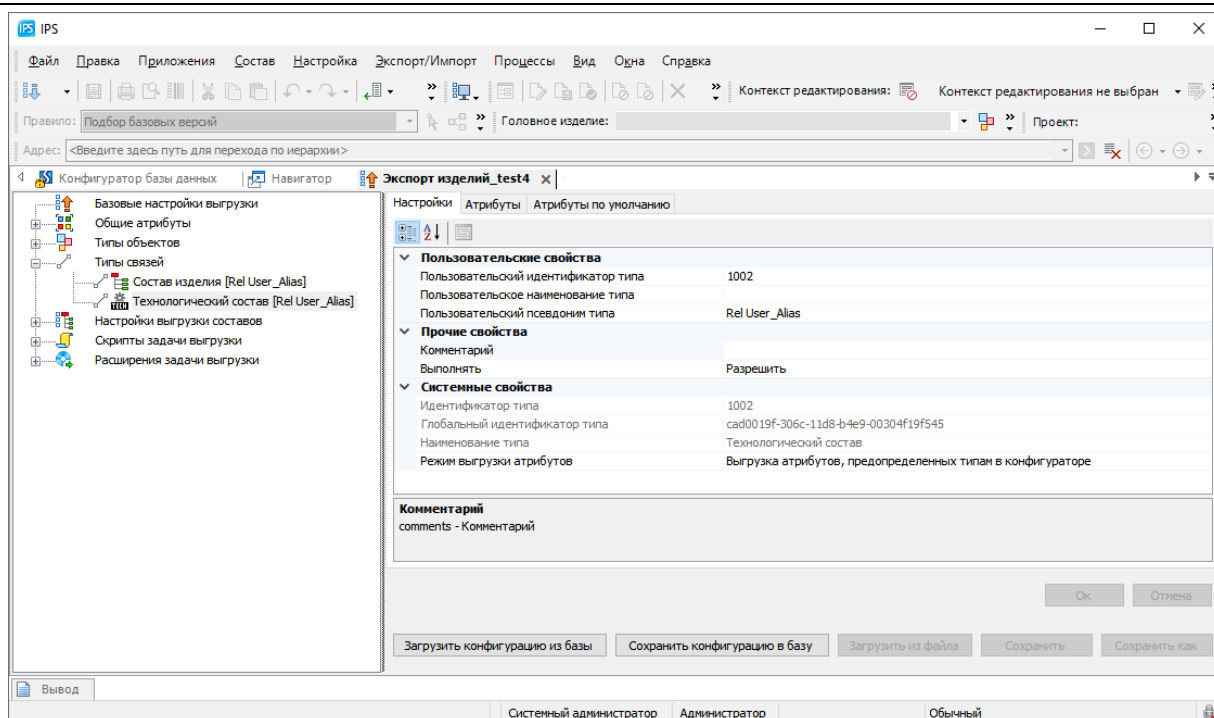
- **Выгрузка всех атрибутов объекта/связи.** Будет экспортированы атрибуты объекта, указанные как в настройках XML, так и для типа объекта в конфигураторе IPS.
- **Режим выгрузки объекта.** Устанавливает тип экспорта данного объекта.
 - **Выгрузка данных объектов с атрибутами в XML.** Объект вместе со связью с родительским объектом записывается в XML совместно с их параметрами.
 - **Исключение объекта из XML. Настроенные параметры объекта/связи записываются у дочерних объектов.** Объект вместе со связью с родительским объектом исключается из XML. Настроенные параметры объекта/связи записываются у дочерних объектов, при условии их наличия.
 - **Исключение объекта и параметров объекта/связи из XML.** Объект вместе со связью с родительским объектом исключается из XML вместе с их параметрами. Настроенные параметры объекта / связи с родительским объектом в XML не пишутся

Добавление атрибутов производится на вкладке **Атрибуты** и **Атрибуты по умолчанию**. При помощи команд контекстного меню **Добавить**.



Для атрибутов доступны те же свойства, что и для атрибутов в разделе **Общие атрибуты** (см. в п. [4.2.1.2](#)).

4.2.1.4 Типы связей

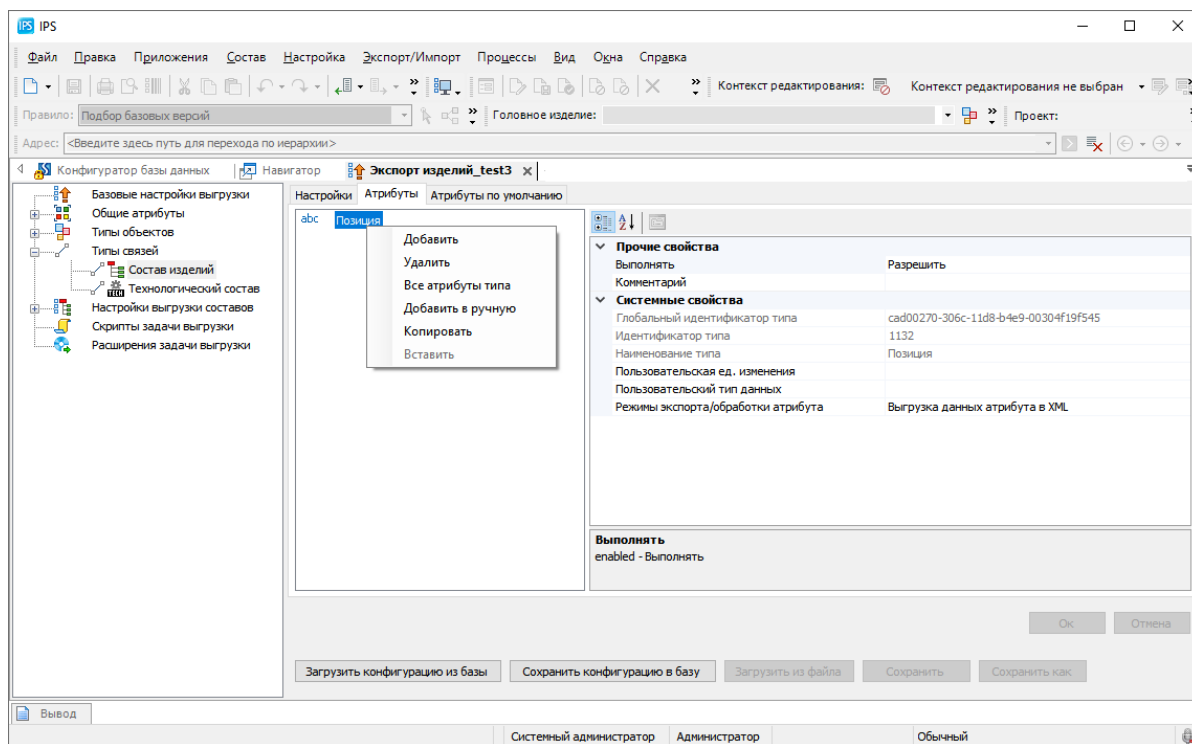


Типы связей – содержит настройки экспорта в XML данных связей указанного типа. Внутри основного элемента располагаются секции для описания атрибутов/параметров, по умолчанию добавляемых к связям при экспорте в XML, а также список экспортируемых атрибутов связи добавленных на вкладке **Атрибуты** и **Атрибуты по умолчанию**. Данный раздел будет записан в файле настройки экспорта XML в элемент `<relation_types>`.

Для выбора доступны параметры:

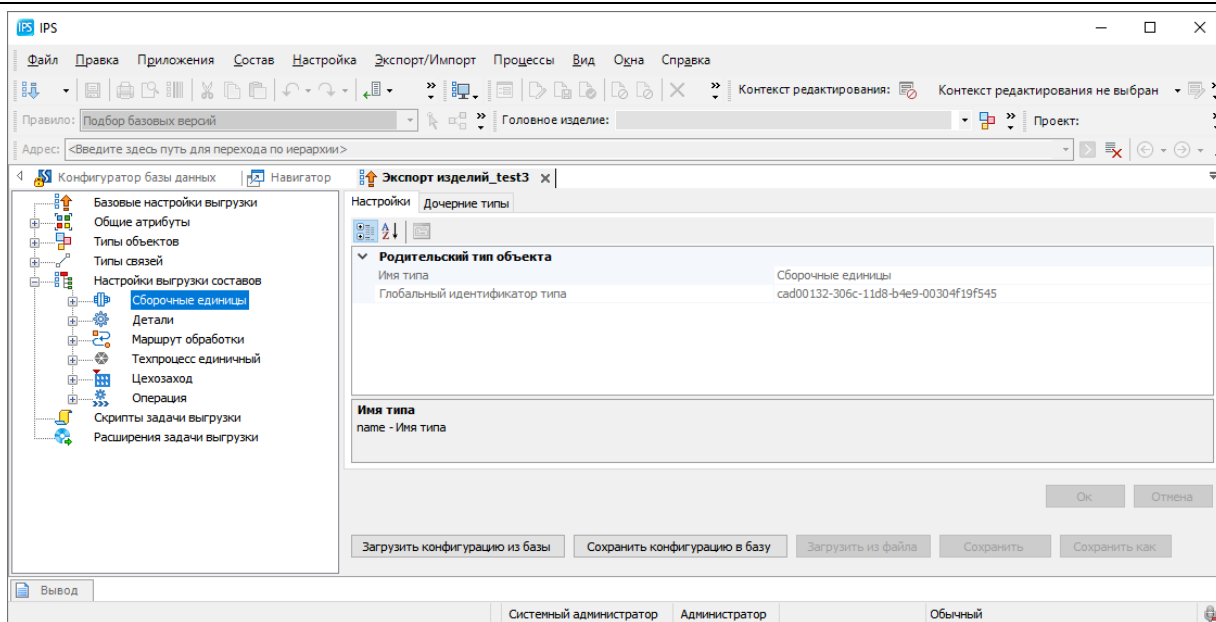
- **Режим выгрузки атрибутов.** Устанавливает тип экспорта атрибутов для данного типа связи.
 - **Выгрузка атрибутов, заданной у типов этой конфигурации.** Будут выгружены только атрибуты связи, указанные в настройках XML, остальные атрибуты не выгружаются.
 - **Выгрузка атрибутов, определенных типом в конфигураторе.** Будут выгружены атрибуты, указанные для типа связи в конфигураторе IPS.
 - **Выгрузка всех атрибутов объекта/связи.** Будет экспортированы атрибуты связи, указанные как в настройках XML, так и для типа связи в конфигураторе IPS.

Добавление атрибутов производится на вкладке **Атрибуты** и **Атрибуты по умолчанию** при помощи команд контекстного меню **Добавить**.



Для атрибутов доступны те же свойства, что и для атрибутов в разделе **Общие атрибуты** (см. в п. [4.2.1.2.](#)).

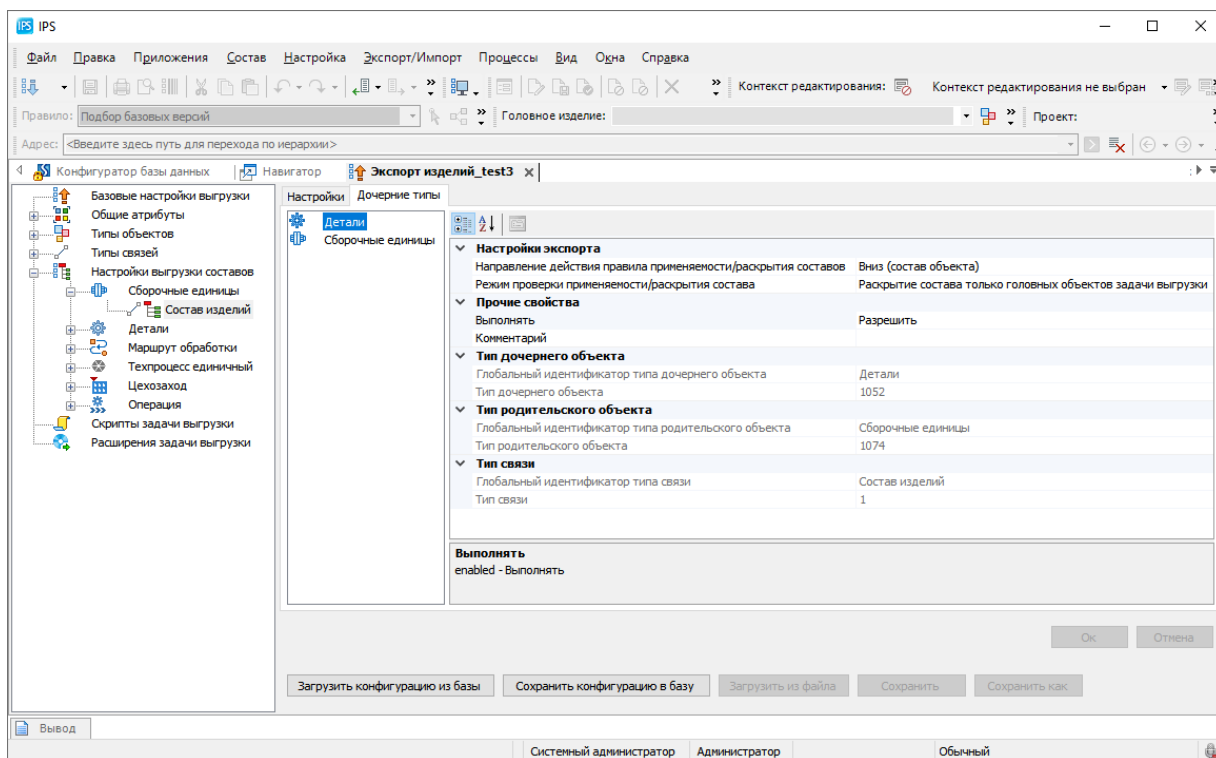
4.2.1.5 Настройки выгрузки составов



Настройки выгрузки составов – содержит настройки/правила раскрытия/обработки составов объектов при экспорте в XML. Настройки из данного раздела будут записаны в файле настройки экспорта xml в элемент **<applicability>**.

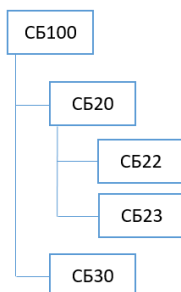
Для настройки правил выгрузки дочернего и родительского объекта необходимо добавить родительский объект и тип связи с дочерним объектом. В левой части окна на вкладке **Настройки** будет отображена информация **Имя** и **Глобальный идентификатор типа** для родительского объекта и типа связи.

На вкладке **Дочерний объект** для соответствующего типа связи добавляются дочерние объекты, предназначенные к выгрузке.



Для связи между объектами доступны следующие свойства:

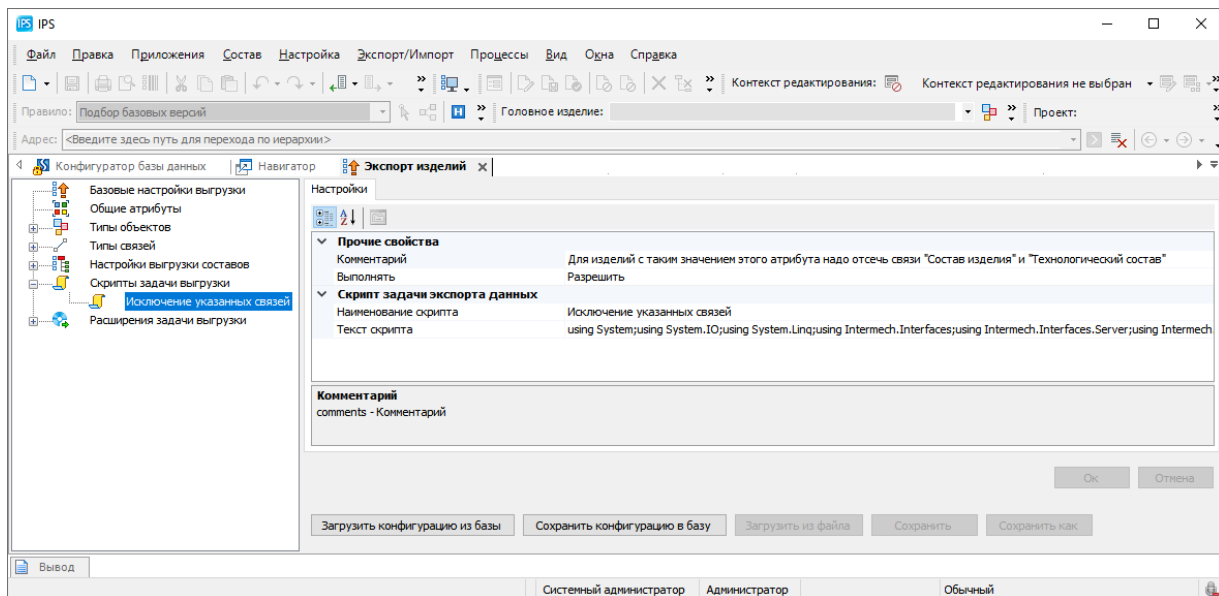
- **Направления действия правила применимости/раскрытия составов.** Определяет направления раскрытия состава.
 - **Вниз (состав объекта).** Выгружается состав объекта. Например, при запуске задачи экспорта для сборки СБ20 будут выгружены СБ20, СБ22, СБ23.



- **Вверх (применимость объекта).** Выгружаются сами объекты и объекты, в которых он состоит. Из примера выше будут выгружены сборки СБ20 и СБ100.
- **Оба направления.** Для примера выше выгружаются сборки: СБ100, СБ20, СБ22, СБ23.
- **Режим проверки применимости/раскрытия составов.** Определяет, для каких уровней связи будет выполняться выгрузка состава объекта для данного вида связи.
 - **Раскрытие состава всех объектов.** Для данного вида связи будет выгружен состав объектов любых уровней.
 - **Раскрытие состава только головных объектов задачи (для которых вызывается задача экспорта).** Будет выгружен только состав первого уровня экспортируемого объекта. Например, при выгрузке состава сборочной единицы, будут выгружены только детали, входящие в состав главной сборки, для которой будет вызван экспорт. Детали, входящие в подсборки, выгружаться не будут.

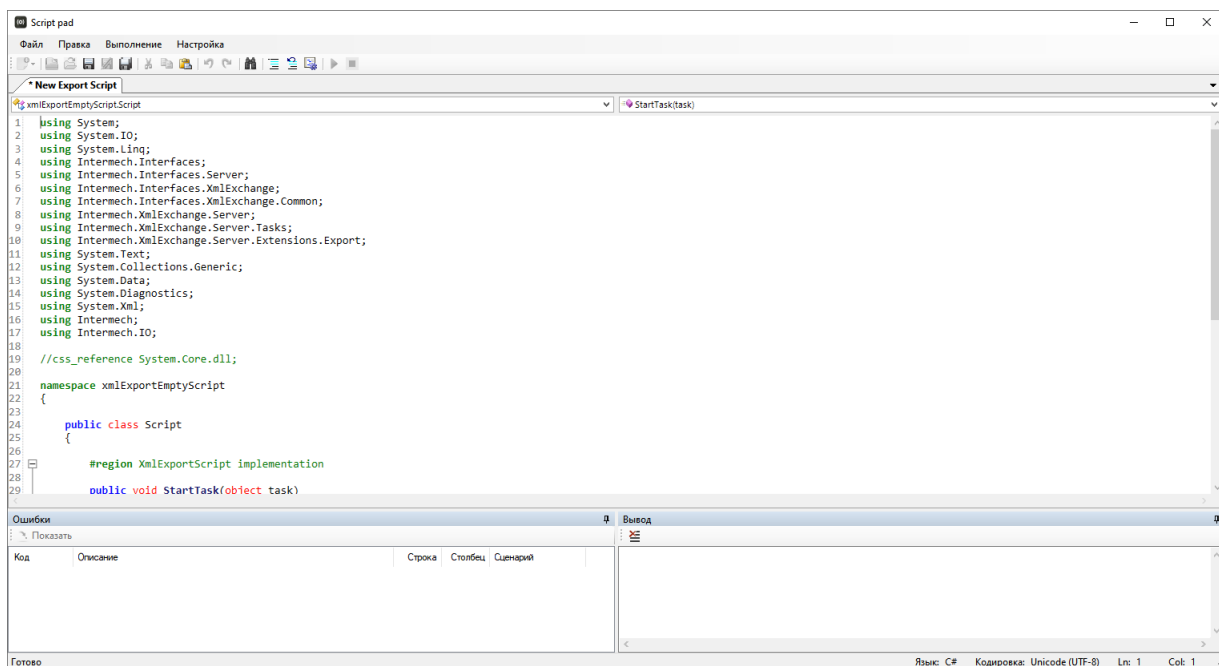
- **Запрет раскрытия состава.** Данный режим имеет наивысший приоритет. Данный дочерний объект не будет выгружаться в XML. (Данные по связям между родительским и дочерним объектам не будут выгружаться вместе с самим дочерним объектом).

4.2.1.6 Скрипты задачи выгрузки

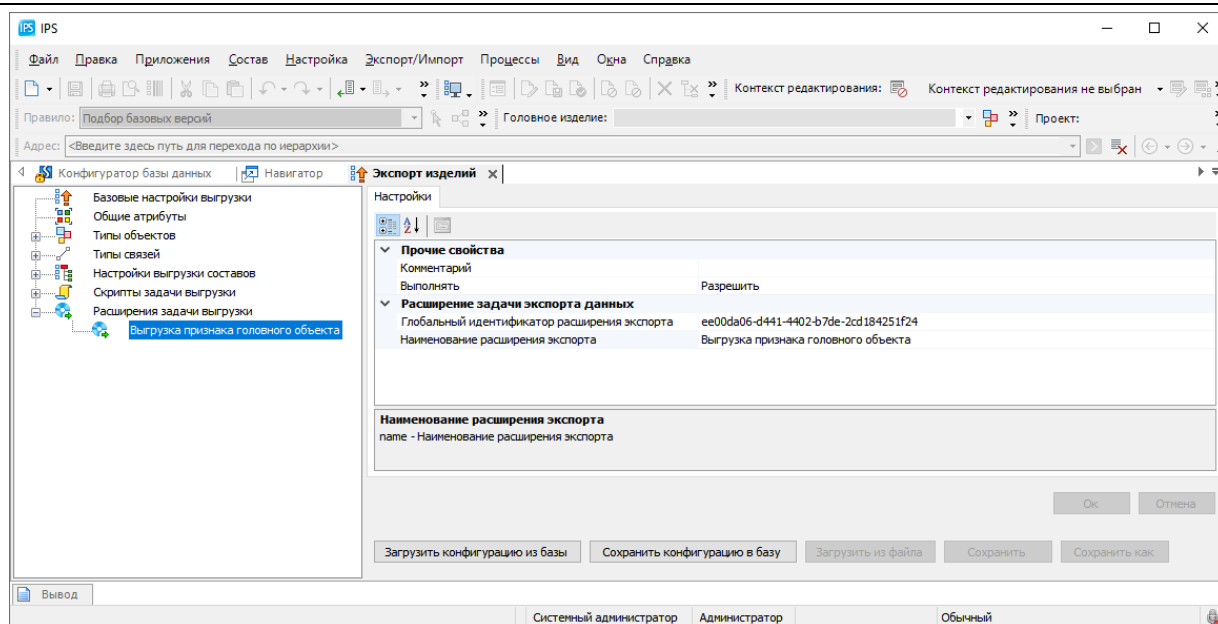


Скрипты и задачи выгрузки – в данном разделе настраивается сценарий скрипта экспорта. Данный раздел будет записан в файл xml в элемент `<Script>`. Доступны следующие настройки:

- **Наименование скрипта.** В данной строке записывается наименование скрипта.
- **Текст скрипта.** Содержится сценарий скрипта. Редактирование сценария производится в отдельном окне, открываемого по команде `...`. На рисунке ниже показано окно для редактирования скрипта:



4.2.1.7 Расширения задачи выгрузки



Расширенные задачи выгрузки – позволяет подключать системные, а также сторонние модули расширения импорта. Настройки подключения модулей прописываются в секции **<extentions>** и имеют свойства:

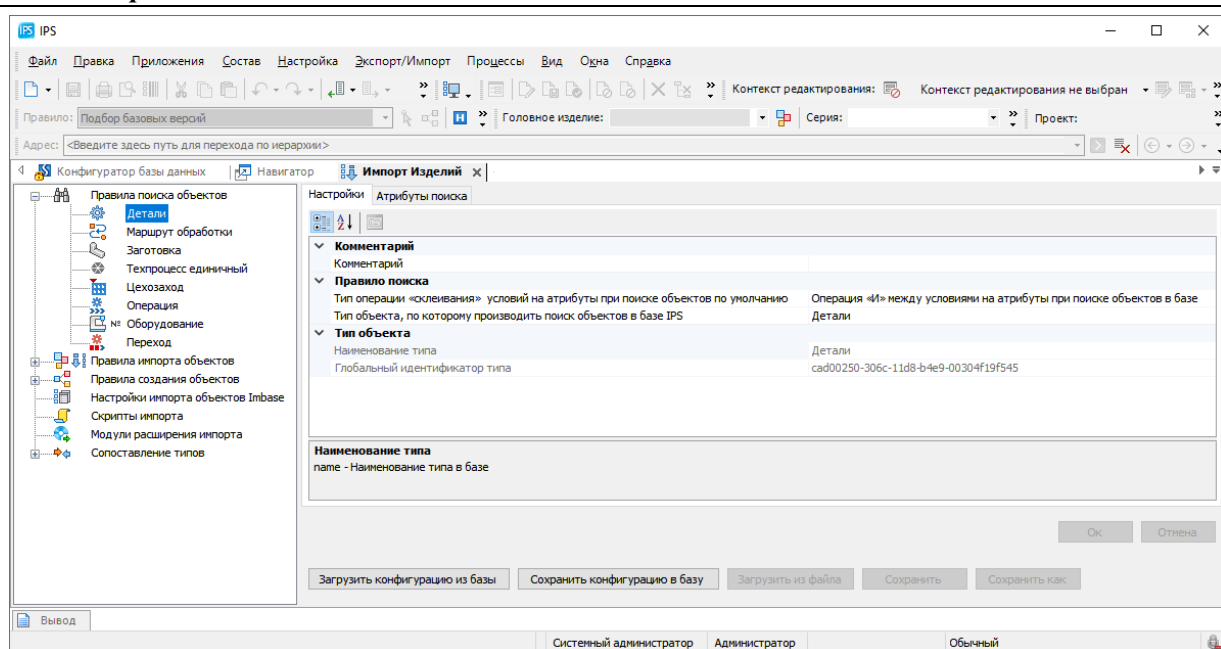
- **Наименование расширения экспорта.** Заносится наименование для GUID расширения экспорта.
- **Глобальный идентификатор расширения экспорта.** Заносится сам GUID расширения экспорта.

Перечень зарегистрированных в системе расширений:

- **guid="EE00DA05-D441-4402-B7DE-2CD184251F24"** – выгрузка составов контекстов. При экспорте объектов контекста (извещений, производственных заказов) экспортирует объекты, входящие в состав контекста.
- **guid="EE00DA06-D441-4402-B7DE-2CD184251F24"** – Выгрузка признака головного объекта. В атрибут ID =-510 прописывается значение, равное «1» для головных объектов (для которых был вызван экспорт данных).

4.2.2 Настройка конфигурации импорта

4.2.2.1 Правила поиска объектов



Правила поиска объектов – содержит правила поиска существующих объектов в базе IPS при импорте объектов указанного типа из XML. Данный раздел будет записан в файле в элемент **<SearchRules>**. Добавление объектов производится по команде контекстного меню **Добавить**. Доступны следующие настройки правил поиска объектов:

- **Комментарий.** Позволяет ввести примечание для правила поиска текущего объекта.
- **Тип операции «склеивания» условий на атрибуты при поиске объектов по умолчанию.** Определяет условия связи атрибутов при поиске объектов.

- **Операция «ИЛИ» между условиями на атрибуты при поиске объектов в базе.** При поиске объектов достаточно одного удовлетворяющего условию атрибута.

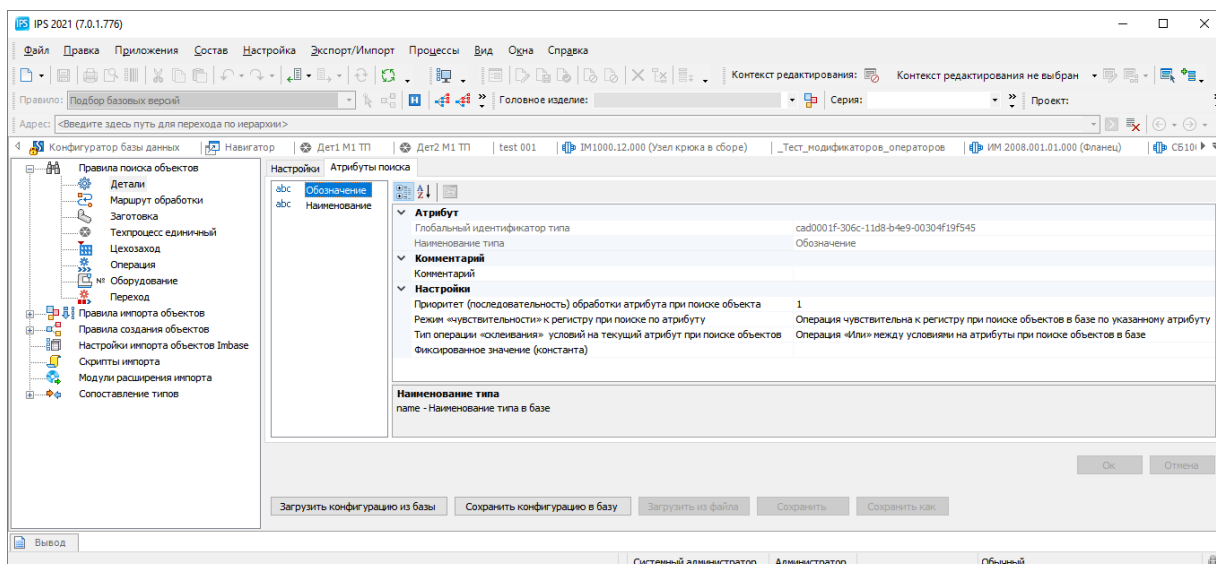
Например, если указаны атрибуты **Обозначение**, **Наименование**, **Код ОКП**, то поиск объекта реализуется в том порядке, которые указан в параметре **Приоритет обработки атрибута при поиске объекта** до первого совпадающего значения в системе.

- **Операция «И» между условиями на атрибуты при поиске объектов в базе.** При поиске объектов необходимо, чтобы все указанные атрибуты удовлетворяли условию.

По примеру, описанному выше, поиск объекта осуществляется по всем указанным атрибутам в порядке, который задан в параметре **Приоритет обработки атрибута при поиске объекта** до полного совпадения всех трех значений атрибутов.

- **Тип объекта, по которому производить поиск объектов в базе IPS.** Указывается тип объекта, к которому относится данное правило поиска.

На вкладке **Атрибуты поиска** добавляются атрибуты, по которым будет осуществляться поиск объектов.



- **Глобальный идентификатор типа.** Вводится глобальный идентификатор пользовательского типа атрибута. **Наименование типа.** Вводится наименование пользовательского атрибута.
- **Комментарий.** Позволяет ввести примечание для текущего атрибута.
- **Приоритет (последовательность) обработки атрибута при поиске объекта.** Задаёт последовательность использования атрибута при поиске текущего объекта.
- **Режим «чувствительности» к регистру при поиске по атрибуту.** Позволяет указать степень сравнения атрибутов в файле импорта и системе IPS.
 - **Операция не чувствительна к регистру при поиске объектов в базе по указанному атрибуту.** Значения атрибута в файле экспорта и в системе IPS могут отличаться по регистру.
 - **Операция чувствительна к регистру при поиске объектов в базе по указанному атрибуту.** Значение атрибута в файле экспорта и в системе IPS должны быть одинаковы по регистру.
- **Тип операции «склеивания» условий на текущий атрибут при поиске объектов.** Позволяет задать условия взаимосвязи для конкретного атрибута. Связь атрибутов определяется значением свойства **Приоритет (последовательность) обработки атрибута при поиске объекта**.
 - **Определяется соответствующим параметром настройки типа объекта.** Условие будет определяться из параметра **Тип операции «склеивания» условий на атрибуты при поиске объектов по умолчанию** для текущего объекта.
 - **Операция «ИЛИ» между условиями на атрибуты при поиске объектов в базе.** Отношение между данным атрибутом и остальными с таким же **Порядком обработки атрибута при поиске объекта** будет выполняться с оператором **ИЛИ**.
 - **Операция «И» между условиями на атрибуты при поиске объектов в базе.** Отношение между данным атрибутом и остальными с таким же **Порядком обработки атрибута при поиске объекта** будет выполняться с оператором **И**.

Например, если указаны атрибуты со следующими параметрами:

Наименование атрибута	Порядок обработки атрибута	Тип операции склеивания условий на текущий атрибут
Обозначение	2	ИЛИ
Наименование	1	И

Код ОКП	1	ИЛИ
---------	---	-----

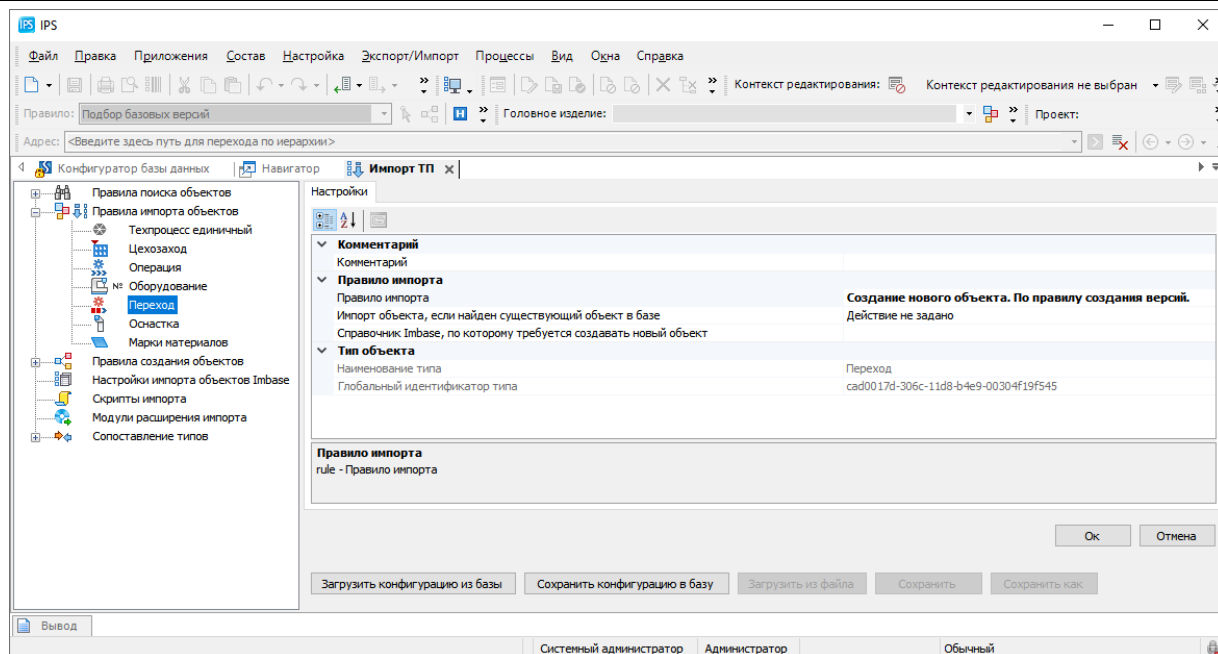
Первоначально система выберет атрибуты с меньшей очередностью – **Наименование** и **Код ОКП**.

Затем свяжет их оператором, который указан для первого добавленного атрибута – **И**.

Итоговая формула поиска будет выглядеть следующим образом:

(Обозначение «ИЛИ» (Наименование «И» Код ОКП)).

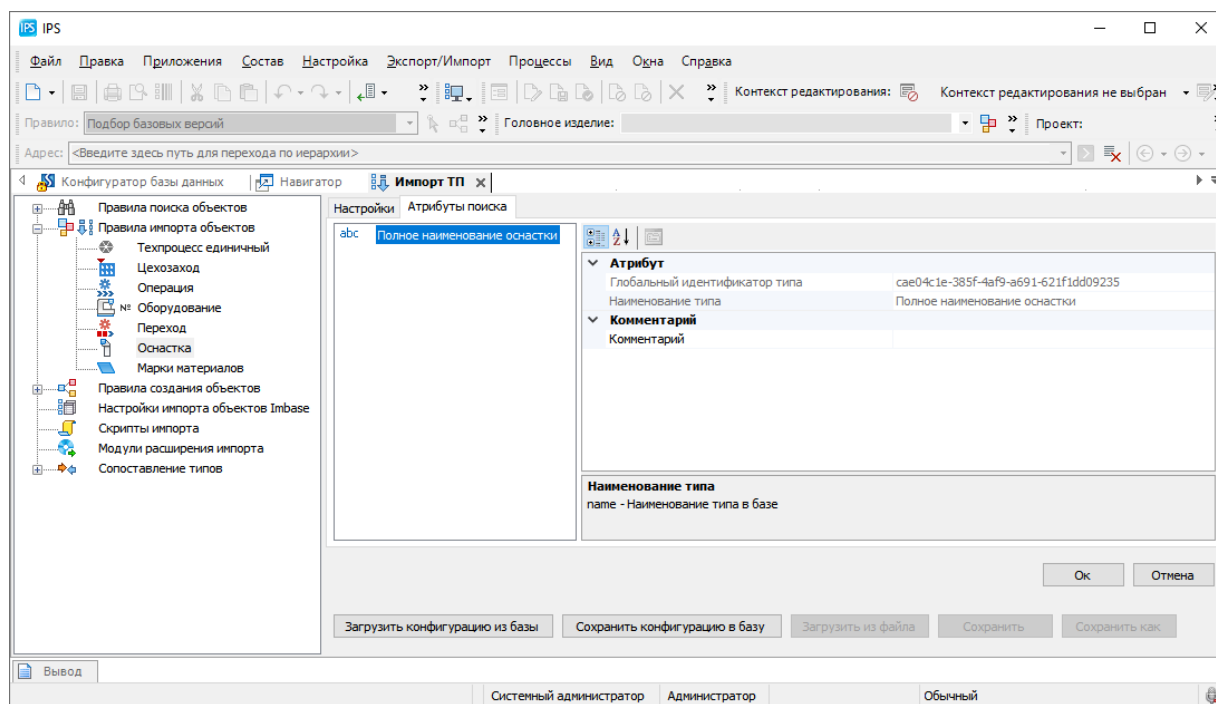
4.2.2.2 Правила импорта объектов



Правила импорта объектов – содержит правила импорта объектов в базу IPS. Данный раздел будет записан в файле конфигурации импорта в элемент **<ObjectImportRules>**. Добавление объектов производится по команде контекстного меню **Добавить**. Доступны следующие настройки правил импорта объектов:

- **Комментарий.** Позволяет добавить комментарий для текущего правила импорта.
- **Правило импорта.** Задаёт правило импорта объектов текущего типа:
 - **Режим обновления.** Если найден существующий объект в базе IPS, то обновляется состав: обновляются атрибуты, очищается существующий состав, создается новый состав из объектов XML. Если объект в базе IPS не найден, то создается новый объект.
 - **Режим добавления.** Если найден существующий объект в базе IPS, то обновляется состав: обновляются атрибуты, создается новый состав из объектов XML – существующий состав не очищается. Если объект в базе IPS не найден, то создается новый объект.
 - **Создание новой версии на основе найденной существующей версии объекта в IPS. По правилу создания версий.** При импорте создается новая версия объекта на основе назначенной родительской версии в соответствии с правилами, указанными в разделе **Правила создания объектов** (см. в п. [4.2.2.3](#)).
 - **Создание нового объекта.** Создается объект нужного типа с атрибутами из XML. **Правила создания объектов** (см. в п. [4.2.2.3](#)) и правила поиска не учитываются.
 - **Создание объекта на основе справочников НСИ (Imbase). Предварительно производится поиск по одному из индексированных атрибутов справочника.** Опция используется, если необходимо импортированный объект привязать к имеющемуся объекту в справочнике НСИ. Если объект не найден, то создается объект без привязки к справочнику. Поиск объекта в справочнике производится по атрибутам, указанным на вкладке **Атрибуты**

поиска, которая становится доступной после фиксации выбора данного пункта путем нажатия кнопки **ОК**. Поиск записи в справочнике осуществляется последовательно, пока не будет найдена запись, сначала по одному атрибуту, потом по второму и т.д. в порядке следования атрибутов в настройке правила импорта объекта. Тип справочника указывается в пункте **Справочник Imbase**, по которому требуется создавать новый объект, его описание дано чуть ниже.



- **Импорт объектов данного типа не выполняется.** Объект пропускается.
- **Создание новой версии на основе найденной существующей версии объекта в IPS, с копированием дочерних связей средствами ядра.** При импорте создается новая версия объекта на основе назначенной родительской версии в соответствии с правилами, указанными в разделе **Правила создания объектов** с копированием дочерних связей, средствами ядра.
- **Импорт объектов, если найден существующий объект в базе.** Устанавливает правила импорта, если при импорте в базе найден уже существующий объект.
- **Действие не задано.** Импорт реализуется согласно правилам импорта, указанным выше.
- **Атрибуты объекта не импортируются.** Обновление атрибутов объекта производиться не будет.
- **Состав объекта не импортируется.** Обновление состава объекта производиться не будет.

Для данного пункта доступен множественный выбор. Если отмечены пункты **Атрибуты объекта не импортируются** и **Состав объекта не импортируется**, то действие импорта будет аналогично правилу импорта **Импорт объектов данного типа не выполняется**.

- **Справочник Imbase, по которому требуется создавать новый объект.** Выбирается справочник Imbase, к которому будет привязан создаваемый объект. Данный пункт становится доступным при выборе правила импорта **Создание объекта на основе справочников НСИ (Imbase)**.

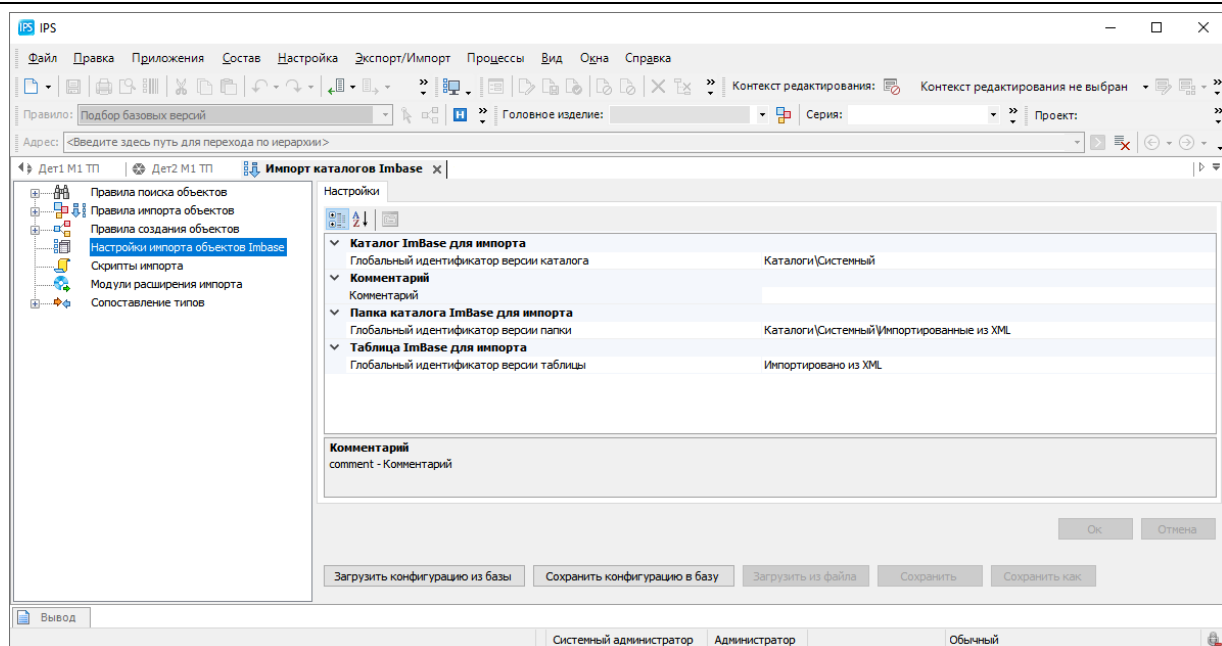
4.2.2.3 Правила создания объектов

В разделе **Правила создания объектов** описываются дополнительные правила создания объектов в базе IPS при импорте объектов указанного типа из XML. Данный раздел будет записан в файле конфигурации импорта в элемент **<ObjectCreationRules>**. Добавление объектов производится по команде контекстного меню **Добавить**. Настройки правил создания объектов:

- **Правило создания** – задает правило создания объектов текущего типа:
 - **Режим создания нового объекта/создания новой версии объекта.** Если объект не был найден, то будет создан новый объект. Если найден, то будет произведено назначения родительской версии объекта по **Правилу назначения родительской версии объекта** и создана версия объекта по **Правилу назначения версии объекта**. Данная опция используется совместно с одним из правил импорта объектов **Создание новой версии на основе найденной существующей версии объекта в IPS** либо **Создание новой версии на основе найденной существующей версии объекта в IPS, с копированием дочерних связей средствами ядра**.
 - **Режим поиска и обновления базовой версии объекта/создания новой версии от базовой версии объекта.** Если в **Правило импорта объектов** был выбран **Режим обновления**, то осуществляется поиск базовой версии объекта и ее обновление. Если в **Правило импорта объектов** был выбран режим **Создание новой версии на основе найденной существующей версии объекта в IPS**, то осуществляется поиск базовой версии объекта и на ее основе создана новая версия объекта.
 - **Режим поиска объекта в базе (равной версии в XML) и обновление данных без очистки состава.** Реализуется поиск объекта в системе с версией аналогичной версии, указанной для данного объекта в XML и ее обновление, без предварительной очистки состава.
 - **Режим поиска объекта в базе (равной версии в XML) и обновление данных с предварительной очисткой состава.** Реализуется поиск объекта в системе с версией аналогичной версии, указанной, для данного объекта в XML и ее обновление, с предварительной очисткой состава. Опция доступна для правила **Режим обновления**.
 - **Режим поиска объекта в базе (равной версии в XML) и исключение объекта из импорта.** Объект не импортируется. Опция доступна для правила **Режим обновления**.
- **Глобальный идентификатор шага ЖЦ.** Выбирается шаг ЖЦ, который установится импортированному объекту. Допустимые шаги ЖЦ: **В разработке, Аннулирован, На согласовании, Выпущен, Утвержден, Удален, Вытеснен новой версией (Хранение)**.
- **Правило назначения родительской версии объекта.** Определяет правило нахождения родительской версии для объекта текущего типа.
 - **Используется версия объекта, найденная по правилу поиска объекта/версии.** Родительская версия текущего объекта определяется по правилу поиска объекта/версии (см. п. [4.2.2.1](#)).
 - **Создание новой версии объекта от базовой.** Родительской версией объекта назначается актуальная версия объекта.
 - **Поиск максимальной предыдущей версии.** Родительской версией назначается максимальная имеющаяся версия у импортируемого объекта.
- **Правило назначения версии объекта.** Определяет номер версии создаваемого объекта:

- **Максимальный (следующий) номер версии объекта.** Номер версии будет равен (+1) от предыдущего номера версии объекта.
- **Номер версии объекта из значения XML. Или максимальный номер, если версия с таким номером или старше существует в базе.** Назначение номера версии объекта согласно номеру, указанному в XML. Если версия с таким же номером или старше существует в базе IPS, то назначается максимальный номер версии.
- **Номер версии объекта из значения XML. Исключение из импорта, если версия с таким номером или старше существует в базе.** Назначение номера версии объекта согласно номеру, указанному в XML. Если версия с таким же номером или старше существует в базе IPS, то объект исключается из импорта.
- **Идентификатор типа атрибута в XML, по значению которого производится поиск версии объекта в базе IPS.** Указывается значение атрибута объекта в XML, из тэга **F_ATTRIBUTE_ID**, по которому осуществляется поиск версии в базе IPS. Если параметр не задан, то номер версии определяется из поля объекта **F_VERSION_ID**.

4.2.2.4 Настройки импорта объектов Imbase



Настройки импорта объектов Imbase заполняются при импорте объектов НСИ в базу IPS. Данный раздел будет записан в файле конфигурации импорта в секцию **<Imbase>**.

- **Комментарий.** Позволяет внести примечание к настройкам импорта объектов Imbase.
- **Глобальный идентификатор версии каталога.** Указывается каталог, в который импортируются записи каталога, папки и ярлыки таблиц.
- **Глобальный идентификатор версии папки.** Указывается папка, в которую импортируются папки и ярлыки таблиц.
- **Глобальный идентификатор версии таблицы.** Указывается таблица для импорта записей таблиц.

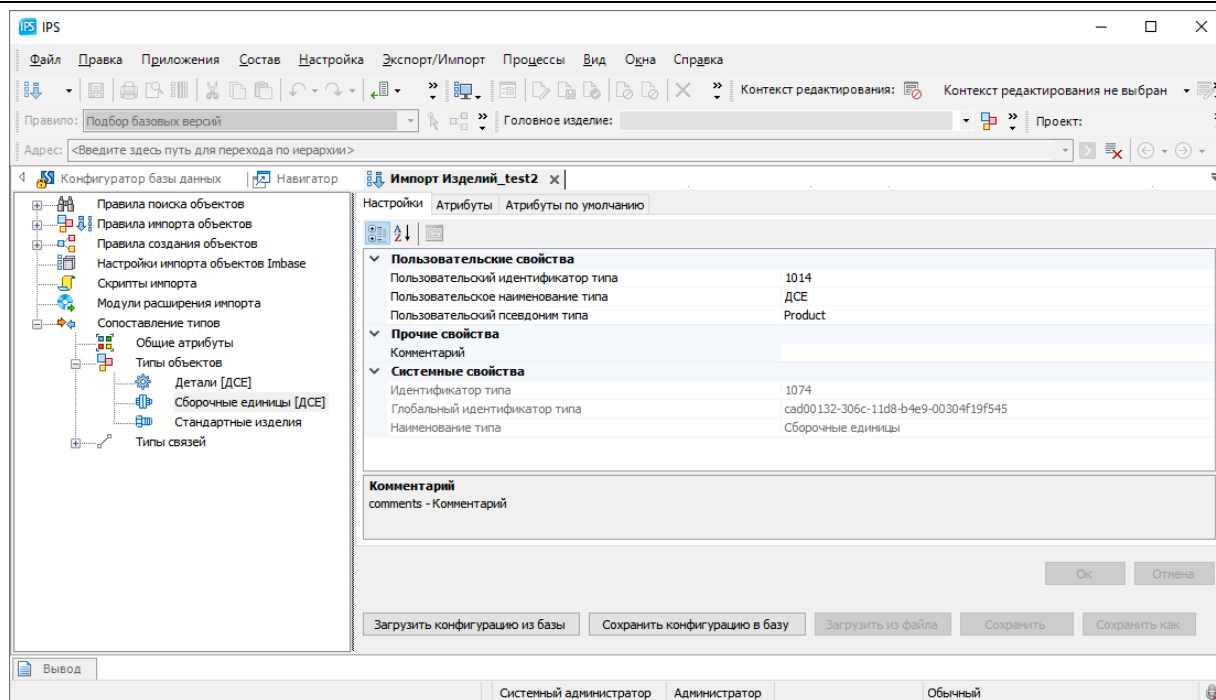
4.2.2.5 Скрипты импорта

Данный раздел настроек конфигурации импорта аналогичен соответствующему разделу настроек конфигурации экспорта и описан в п. [4.2.1.6](#).

4.2.2.6 Модули расширения импорта

Данный раздел настроек конфигурации импорта аналогичен соответствующему разделу настроек конфигурации экспорта и описан в п. [4.2.1.7](#).

4.2.2.7 Сопоставление типов



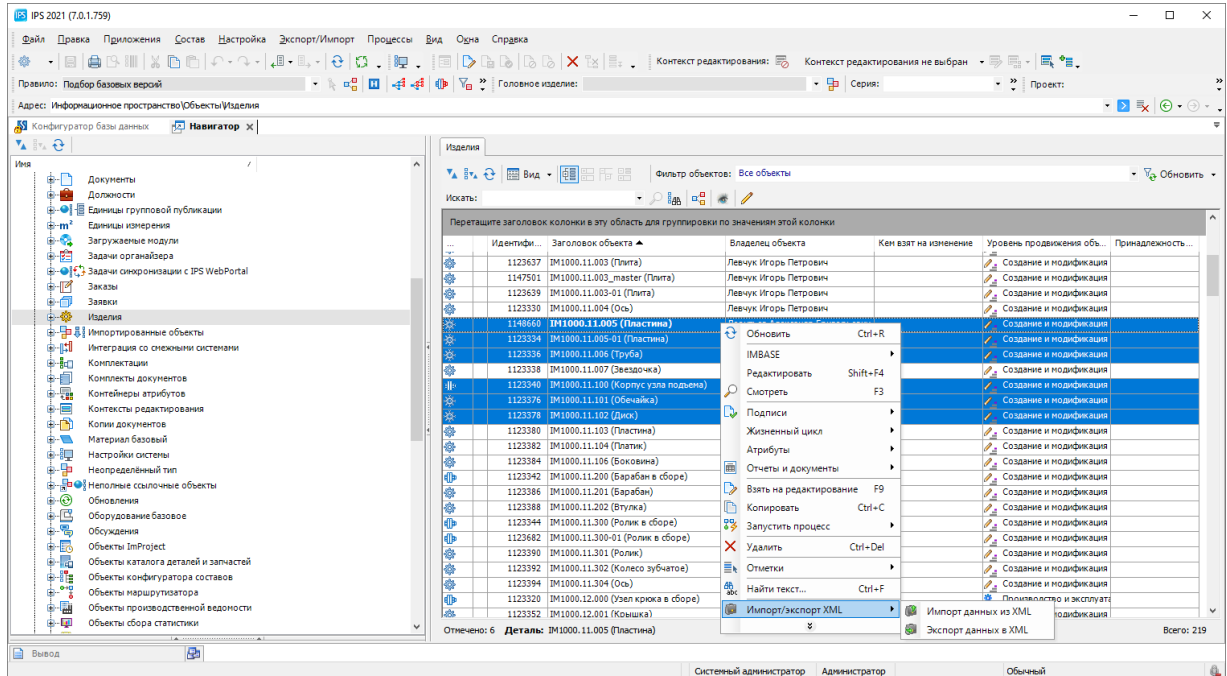
Данный раздел предназначен для облегчения настройки импорта данных из XML в базу IPS (для соответствий идентификаторов типов атрибутов/объектов/связей в файле XML и типов в базе IPS), в конфигурацию импорта может быть включена конфигурация экспорта, по которой были ранее экспортированы данные из IPS в формат сторонней с системы. При импорте данных система будет искать соответствие идентификаторов типов объектов/связей XML в секциях настроек экспорта. При импорте атрибутов идентификаторы типов сначала ищутся в секции атрибутов соответствующих типов объектов/связей. Если тип атрибута не найден у объекта/связи, то поиск идентификатора реализуется в общей секции атрибутов настроек импорта. Данный раздел будет записан в файле конфигурации импорта в элемент `<xmlexportsettings>`. Для добавленных атрибутов, типов объектов и типов связей доступны для заполнения следующие параметры:

- **Комментарий.** Вводится комментарий для выделенного атрибута/типа объекта/типа связи.
- **Пользовательский идентификатор типа.** Указывается пользовательский идентификатор типа данного атрибута/типа объекта/типа связи (при необходимости).
- **Пользовательское наименование типа.** Указывается пользовательское наименование для данного атрибута/типа объекта/типа связи (при необходимости).
- **Пользовательский псевдоним типа.** При необходимости, указывается пользовательский псевдоним атрибута/типа объекта/типа связи (при необходимости).

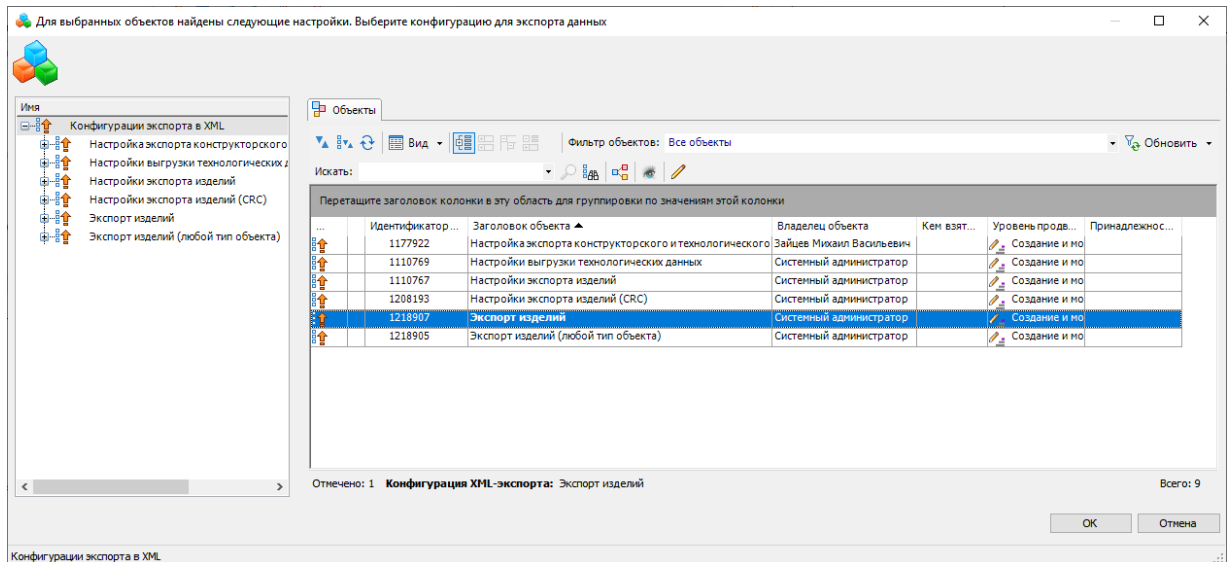
5 Экспорт/импорт объектов в файл XML

5.1 Экспорт объектов в файл XML

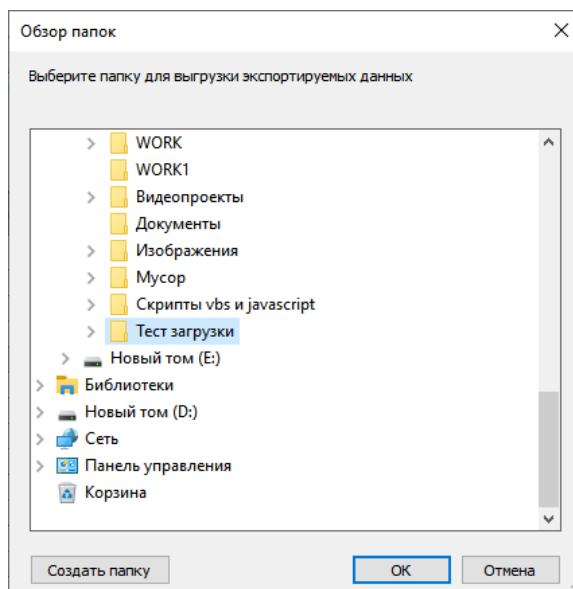
Для того чтобы выполнить экспорт объектов IPS в файлы формата XML, необходимо выделить экспортируемый объект и выполнить команду контекстного меню **Импорт/экспорт XML** **Экспорт данных в XML**. Если требуется выполнить экспорт сразу нескольких объектов, то можно выделить их, удерживая при этом клавиши [Ctrl] или [Shift].

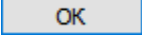


В открывшемся окне будут показаны только те конфигурации экспорта, в свойствах которых указаны типы объектов, соответствующие типам выбранных экспортируемых объектов. Следует выбрать необходимую конфигурацию экспорта и нажать кнопку **OK**.



В следующем окне необходимо выбрать или создать папку, в которую будут записаны файлы экспорта.



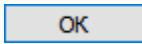
По нажатию на кнопку  начнется фоновый процесс экспорта, во время которого можно продолжить работу с системой IPS.

В зависимости от настроек, указанных в файле конфигурации экспорта, файлы XML могут быть заархивированы в архивы ZIP. Также, каждый экспортируемый объект может быть записан в виде отдельного пакета, либо создан в один пакет файлов экспорта для всех экспортируемых объектов.

5.2 Импорт объектов в файл XML

Для того чтобы выполнить импорт объектов в систему IPS из файлов формата XML, необходимо выделить любой объект системы IPS и выполнить команду контекстного меню **Импорт/экспорт XML\Импорт данных в XML** либо воспользоваться аналогичной командой меню инструментов.

В открывшемся окне необходимо выбрать необходимый архив формата ZIP, содержащий файлы XML. Если требуется выполнить импорт сразу из нескольких архивов, то можно выделить их, удерживая при этом клавиши [Ctrl] или [Shift].

С помощью кнопки **Открыть** откроется диалоговое окно, в котором следует выбрать необходимую конфигурацию импорта, а затем нажать кнопку . Процесс импорта проходит в фоновом режиме, во время которого можно продолжить работу с системой IPS.

6 Описание формата файлов XML

6.1 Структура файлов данных для экспорта / импорта на диске

Папка	Содержимое
\	Файлы XML
\Blob	Импортируемые/экспортируемые двоичные данные, файлы документов
\Icon	Файлы иконок соответствующих типов объектов для просмотра данных в автономном режиме

6.2 Перечень файлов данных XML

Имя файла	Содержание
MetadataBrief.xml	Краткое описание метаданных (типов объектов, связей, атрибутов/параметров)
Objects.xml	Данные об объектах, включая атрибуты/параметры
Relations.xml	Данные о связях, включая атрибуты/параметры

Примечание: имена файлов с данными объектов и связей, могут отличаться от выше приведенных.

В файлах обмена, в качестве дополнительной информации, идентификаторы могут быть указаны в виде глобальных идентификаторов (GUID) и в виде локальных идентификаторов (внутренних) экспортируемой базы.

Глобальные идентификаторы указываются для однозначной идентификации метаданных, объектов и связей при их верификации во время процесса импорта в IPS. Локальные идентификаторы указываются для сохранения взаимосвязей в пределах одной задачи импорта/экспорта, а также для ускорения поисковых процессов при обработке данных на этапе импорта.

Даты и время указываются в виде: уууу-мм-ддThh:mm:ss, где: уууу – год, мм-месяц, dd-день, T-разделитель между датой и временем, hh-часы, mm-минуты, ss-секунды, время приведено в UTC (по Гринвичу).

6.2.1 MetadataBrief.xml

Файл, содержащий краткое описание экспортируемых метаданных: типов атрибутов, объектов, связей.

Главным элементом XML-документа является тег **<METADATABRIEF>**, который содержит всю информацию. Внутри основного элемента располагаются секции для описания типов атрибутов/параметров, объектов, связей соответствующие тегам **<ATTRIBUTE_TYPES>**, **<OBJECT_TYPES>**, **<RELATION_TYPES>**.

```
<!-- Секция с информацией о типах -->
<METADATABRIEF>
  <!-- Информация о типах атрибутах/параметрах объектов/связей -->
  <ATTRIBUTE_TYPES>
    <ATTRIBUTE_TYPE .... />
    ....
  </ATTRIBUTE_TYPES>

  <!-- Информация о типах объектов -->
  <OBJECT_TYPES>
    <OBJECT_TYPE .... />
    ....
  </OBJECT_TYPES>

  <!-- Информация о типах связей -->
  <RELATION_TYPES>
    <RELATION_TYPE .... />
    ....
  </RELATION_TYPES>
```



```
</METADATABRIEF>
```

В элементе `<ATTRIBUTE_TYPE>` хранятся описания именованных атрибутов/параметров для объектов, связей.

```
....
<ATTRIBUTE_TYPE>
  <F_ATTRIBUTE_ID>15054</F_ATTRIBUTE_ID>
  <F_NAME>Обозначение</F_NAME>
  <F_ALIAS> </F_ALIAS>
  <F_ATTRIBUTE_TYPE>1</F_ATTRIBUTE_TYPE>
  <F_GUID>cad0001f-306c-11d8-b4e9-00304f19f545</F_GUID>
</ATTRIBUTE_TYPE>
<ATTRIBUTE_TYPE>
  <F_ATTRIBUTE_ID>15055</F_ATTRIBUTE_ID>
  <F_NAME>Марка материала Ммтр</F_NAME>
  <F_ALIAS>Ммтр</F_ALIAS>
  <F_ATTRIBUTE_TYPE>1</F_ATTRIBUTE_TYPE>
  <F_GUID>cae0f0e1-99ea-462c-9311-06f21a525a44</F_GUID>
</ATTRIBUTE_TYPE>
....
```

Параметры:

Обязательные:

F_ATTRIBUTE_ID – уникальный идентификатор атрибута в документе XML.

F_NAME – наименование атрибута/параметра.

Необязательные:

F_ALIAS – псевдоним атрибута.

F_GUID – глобальный идентификатор атрибута в системе IPS.

F_ATTRIBUTE_TYPE – тип данных атрибута (строковое, целочисленное, файл, ссылка на объект). В зависимости от типа атрибута, набор значащих полей у параметров объектов, связей будет разным. Если параметр не задан, то считается, что атрибут является строковым (**F_ATTRIBUTE_TYPE** = 1). Перечень допустимых значений параметра приведен в п. [6.4](#).

Элемент `<OBJECT_TYPE>` используется для хранения описания типов объектов.

```
....
<IMS_OBJECT_TYPES>
  <F_OBJ_TYPE>1094</F_OBJ_TYPE>
  <F_OBJ_TYPE_NAME>Оборудование</F_OBJ_TYPE_NAME>
  <F_ICON>icons\o_1002.ico </F_ICON>
  <F_GUID>cad00121-306c-11d8-b4e9-00304f19f545</F_GUID>
</IMS_OBJECT_TYPES>
....
```

Параметры:

Обязательные:

F_OBJ_TYPE – уникальный идентификатор типа объекта в документе.

F_OBJ_TYPE_NAME – наименование типа объекта.

Необязательные:

F_GUID – глобальный идентификатор типа объекта в системе IPS.

F_ICON – имя файла для иконки типа объекта.

Элемент `<RELATION_TYPE>` содержит описания типов связей в документе.

```
....
<RELATION_TYPE>
  <F_RELATION_TYPE>1</F_RELATION_TYPE>
  <F_TYPE_NAME>Состав изделий</F_TYPE_NAME>
  <F_GUID>cad00023-306c-11d8-b4e9-00304f19f545</F_GUID>
</RELATION_TYPE>
....
```

Параметры:

Обязательные:

F_RELATION_TYPE – уникальный идентификатор типа связи в документе.

F_TYPE_NAME – наименование типа объекта.

Необязательные:

F_GUID – глобальный идентификатор типа объекта в системе IPS.

6.2.2 Objects.xml

Файл, содержащий информацию по объектам и версиям объектов.

Главным элементом XML-документа является тег **<OBJECTSDATASET>**, внутри которого располагаются секции для описания объектов.

```
<!-- Секция с данными объектов -->
<OBJECTSDATASET>
  <!-- Информация об объекте -->
  <OBJECT>
    ....
  </OBJECT>

  ...
  <!-- Информация об объекте -->
  <OBJECT>
    ....
  </OBJECT >
</OBJECTSDATASET>
```

Внутри тега **<OBJECT>** располагается информация о данных объекта/версии объекта.

```
...
<!-- Информация об объекте -->
<OBJECT>
  <F_OBJECT_ID>160832</F_OBJECT_ID>
  <F_OBJECT_TYPE>1002</F_OBJECT_TYPE>
  <F_OBJECTGUID>0232dc7c-4774-47f0-9f73-f990df52bc88</F_OBJECTGUID>
  <F_ID>160833</F_ID>
  <F_IDGUID>e7cd9c57-e3e6-46d6-bf5c-e521ddb8afe2</F_IDGUID>
  <F_LC_STEP>10028</F_LC_STEP>
  <F_CHKOUT_BY></F_CHKOUT_BY>
  <F_CHKOUTGUID></F_CHKOUTGUID>
  <F_VERSION_ID>0</F_VERSION_ID>
  <F_OBJECT_VER_TYPE>0</F_OBJECT_VER_TYPE>
  <F_OWNER_ID>58477</F_OWNER_ID>
  <F_OWNERGUID>9b560d97-16f7-4ecb-9bde-4cb393e4d83b</F_OWNERGUID>
  <F_MODIFY_DATE>11/22/2006 13:26:06</F_MODIFY_DATE>
  <F_LEVEL_ID>2</F_LEVEL_ID>
  <F_OBJ_CREATE>10/04/2006 06:05:02</F_OBJ_CREATE>
  <CAPTION>Объект </CAPTION>

  <!-- Атрибуты/параметры объекта -->
  <ATTRIBUTES>
    ....
  </ATTRIBUTES>
</OBJECT>
....
```

Параметры:

Обязательные:

F_OBJECT_ID – локальный идентификатор версии объекта.

F_OBJECT_TYPE – идентификатор типа объекта (в файле **MetadataBrief.xml**).

Необязательные:

F_OBJECTGUID – глобальный идентификатор версии объекта в IPS.

F_ID – локальный идентификатор объекта.

F_IDGUID – глобальный уникальный идентификатор объекта в IPS.

F_LC_STEP – идентификатор этапа жизненного цикла.

F_CHKOUT_BY – локальный идентификатор пользователя, взявшего версию объекта на редактирование (может не указываться, если не взят на изменение).

F_CHKOUTGUID – глобальный идентификатор пользователя в IPS, взявшего версию объекта на редактирование (может не указываться, если не взят на изменение).

F_VERSION_ID – порядковый номер версии объекта.

F_OBJECT_VER_TYPE – признак версии/экземпляра/актуальной версии.

F_OWNER_ID – идентификатор объекта-владельца.

F_OWNERGUID – уникальный идентификатор объекта-владельца в IPS.

F_MODIFY_DATE – дата последней модификации объекта;

F_LEVEL_ID – идентификатор уровня продвижения.

F_OBJ_CREATE – дата создания версии объекта.

F_PARENT_ID – идентификатор родительской версии объекта.

F_PROJECT_ID – идентификатор проекта.

F_PROJECTGUID – глобальный идентификатор проекта.

CAPTION – заголовок объекта.

Подробное описание секции **<ATTRIBUTES>** находится в п. [6.3](#)

6.2.3 Relations.xml

Файл, содержащий информацию по связям между объектами.

Главным элементом XML-документа является тег **<RELATIONSDATASET>**, внутри которого располагаются секции с данными связей.

```
<!-- Секция с данными связей -->
<RELATIONSDATASET>
  <!-- Информация о связи -->
  <RELATION>
    ....
  </RELATION>

  ...
  <!-- Информация о связи -->
  <RELATION>
    ....
  </RELATION >
</RELATIONSDATASET>
```

Между тэгами **<RELATION>** и **</RELATION>** находятся значения атрибутов связи.

```
...
<!-- Информация о связи -->
<RELATION>
  <F_PRJLINK_ID>160836</F_PRJLINK_ID>
  <F_RELATION_TYPE>1014</F_RELATION_TYPE>
  <F_PROJ_OBJ>92655</F_PROJ_OBJ>
  <F_PART_OBJ>160832</F_PART_OBJ>
  <F_PROJ_ID>0232dc7c-4774-47f0-9f73-f990df52bc88</F_PROJ_ID>
  <F_PART_ID>4b89e26e-aabf-4cdc-95c3-85bc7d2042fe</F_PART_ID>
  <F_CREATE_DATE>10/04/2006 06:03:29</F_CREATE_DATE>

  <!-- Атрибуты / параметры связи -->
  <ATTRIBUTES>
    ....
  </ATTRIBUTES>
</RELATION >
....
```

Параметры:

Обязательные:

F_PRJLINK_ID – уникальный идентификатор типа связи в документе.
F_RELATION_TYPE – идентификатор типа связи (в файле **MetadataBrief.xml**).
F_PROJ_OBJ – локальный идентификатор версии родительского объекта.
F_PART_OBJ – локальный идентификатор версии дочернего объекта.
Необязательные:
F_PRJ_GUID – глобальный идентификатор связи в IPS.
F_PROJ_ID – глобальный идентификатор версии родительского объекта в IPS.
F_PART_ID – глобальный идентификатор дочернего объекта (не версии) в IPS.
F_CREATE_DATE – дата создания связи.
F_DELETE_DATE – дата удаления связи.

6.3 Атрибуты объектов/связей <ATTRIBUTES>

Внутри описаний версий объектов, связей соответственно файлов **Objects.xml** и **Relations.xml** присутствуют секции <ATTRIBUTES> с данными атрибутов/параметров.

```

...
<!-- Атрибуты объектов/связей -->
<ATTRIBUTES>
  <!-- Информация о атрибуте -->
  <ATTRIBUTE>
    ....
  </ATTRIBUTE>

  ....
  <!-- Информация о атрибуте -->
  <ATTRIBUTE>
    ....
  </ATTRIBUTE>
</ATTRIBUTES>

```

Между тэгами <ATTRIBUTE> и </ATTRIBUTE> находятся поля информации об атрибуте, а также поля значений атрибутов.

```

...
<!-- Информация о атрибуте -->
<ATTRIBUTE>
  <F_ATTRIBUTE_ID>1212</F_ATTRIBUTE_ID>
  <F_INLIST_ID>0</F_INLIST_ID>
  <F_VALUE>10/04/2006 07:03:28</F_VALUE>
  <F_DATE_VALUE>10/04/2006 07:03:28</F_DATE_VALUE>
</ATTRIBUTE>

....
<!-- Информация о атрибуте -->
<ATTRIBUTE>
  <F_ATTRIBUTE_ID>1212</F_ATTRIBUTE_ID>
  <F_INLIST_ID>0</F_INLIST_ID>
  <F_VALUE>1E-06</F_VALUE>
  <F_DOUBLE_VALUE>1E-06</F_DOUBLE_VALUE>
</ATTRIBUTE>
.....

```

Состав полей идентификации атрибутов постоянен и представлен следующими полями:

F_ATTRIBUTE_ID – идентификатор типа атрибута (в файле **MetadataBrief.xml**).
F_INLIST_ID – порядковый номер значения атрибута (начинается с 0).
F_VALUE – значение атрибута. Формируется в зависимости от типа атрибута.

Состав полей, значений атрибутов динамичен и заполняется в зависимости от типа атрибута, количество тэгов равно количеству значений.

F_STRING_VALUE – строковая составляющая значения.

F_DATE_VALUE – дата/время в формате нейтральной языковой культуры (**Invariant Culture**).

F_INTEGER_VALUE – целочисленная составляющая.

F_DOUBLE_VALUE – вещественная составляющая в формате нейтральной языковой культуры.

F_GUID – глобальный идентификатор в IPS (необязательный параметр).

F_ARC_METHOD – метод запаковки файла (целочисленное значение: 0 – не упакован, 1 – zip).

F_FILE – относительный путь к файлу.

F_FILESIZE – реальный размер файла (распакованного).

F_LINK_TYPE – тип файла (документа).

0 – Файл объекта.

1 – Файл, не влияющий на подписи объекта.

2 – Файл ОТД.

3 – Файл замечаний.

4 – Аутентичный файл.

F_EI – единица измерения (ОКЕИ).

F_EI_OKEI – код единицы измерения (ОКЕИ).

F_BASE_VALUE – значение в базовой единице изменения.

F_BASE_ID – идентификатор базовой единицы изменения.

F_EI_OKEI – код базовой единицы изменения.

Атрибуты типов **ftMemo**, **ftFile**, **ftShortBlob** и **ftBlob** имеют блок, данный **<F_FILE>**, содержащий путь к файлу в папке **Blobs**. Из-за ограничений файловых систем для ускорения доступа рекомендуется разносить файлы по подпапкам, внутри папки **Blobs**, с количеством файлов в одной папке не более 1000. Также для контроля размеров файлов при дальнейшем импорте данных рекомендуется заполнять параметр, содержащий размер экспортированного файла.

6.4 Допустимые значения параметра **<F_ATTRIBUTE_TYPE>**

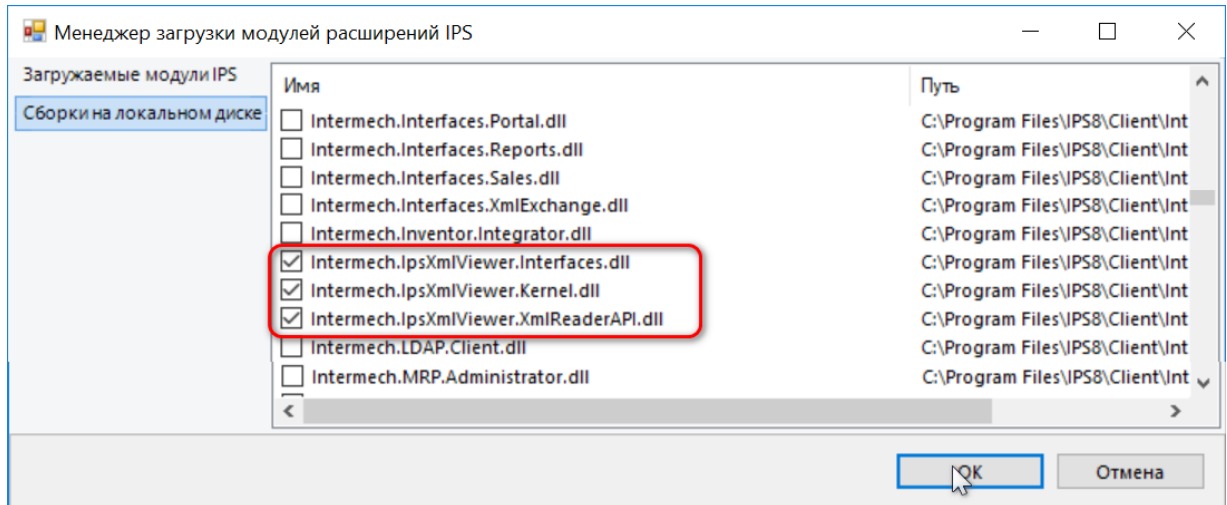
Перечень допустимых значений параметра **<F_ATTRIBUTE_TYPE>** (перечисление **FieldTypes**) типа атрибута **<ATTRIBUTE_TYPE>** (файл **MetadataBrief.xml**).

Тип данных	Знач.	Наименование	Набор атрибутов
ftUnknown	0	Неизвестный тип	
ftString	1	Строка	F_STRING_VALUE - строка F_VALUE = F_STRING_VALUE
ftInteger	2	Целое число	F_INTEGER_VALUE - число F_VALUE = F_INTEGER_VALUE
ftDouble	3	Вещественное число	F_DOUBLE_VALUE - число F_VALUE = F_DOUBLE_VALUE
ftDateTime	4	Дата	F_DATE_VALUE - дата и время по Гринвичу F_VALUE = F_DATE_VALUE
ftShortBlob	5	Короткие двоичные данные	F_STRING_VALUE - комментарии к блобу F_DATE_VALUE - дата последней модификации блока F_FILESIZE – реальный размер файла F_ARC_METHOD - метод запаковки файла (0 – не упакован, 1 – zip) F_FILE – название файла F_VALUE = F_FILE

ftFile	6	Файл	F_STRING_VALUE – настоящее имя файла F_DATE_VALUE - дата последней модификации файла F_INTEGER_VALUE – реальный размер файла F_ARC_METHOD - метод заповки файла (0 – не упакован, 1 – zip) F_FILE – название файла F_VALUE = F_FILE
ftExternalLink	7	Внешняя ссылка	В XML не используется
ftObjectLink	8	Ссылка на объект	F_STRING_VALUE – строковое представление ссылки F_INTEGER_VALUE - идентификатор объекта F_GUID – глобальный идентификатор объекта в IPS F_VALUE = F_INTEGER_VALUE
ftPassword	9	Пароль	F_STRING_VALUE - хэш пароля F_DATE_VALUE - дата назначения пароля F_VALUE = F_STRING_VALUE
ftMemo	10	Текст	F_STRING_VALUE - первые 450 символов текста F_DATE_VALUE - дата последней модификации текста F_INTEGER_VALUE – реальный размер файла F_ARC_METHOD - метод заповки файла (0 – не упакован, 1 – zip) F_FILE – название файла F_VALUE = F_FILE
ftBlob	11	Двоичные данные	F_STRING_VALUE - комментарии к блобу F_DATE_VALUE - дата последней модификации блоба F_INTEGER_VALUE – реальный размер файла F_ARC_METHOD - метод заповки файла (0 – не упакован, 1 – zip) F_FILE – название файла F_VALUE = F_FILE
ftBoolean	12	Логический	F_INTEGER_VALUE – значение в числовом виде (True = 1, False = 0) F_VALUE = F_INTEGER_VALUE
ftMeasured	13	Вещественное число, выраженное в единицах измерения	F_GUID – глобальный идентификатор базовой единицы измерения F_DOUBLE_VALUE - значение в базовой единице измерения F_STRING_VALUE - строковое представление значения F_VALUE = F_STRING_VALUE
ftAutoInc	14	Автоинкрементное целое число	F_INTEGER_VALUE - число F_VALUE = F_INTEGER_VALUE
ftSystem	15	Системный атрибут	В XML не используется
ftGuid	16	Глобальный идентификатор	F_STRING_VALUE – строковое представление глобального идентификатора F_VALUE = F_STRING_VALUE

7 Визуализатор XML

Внимание! Для работы модуля **Визуализатор XML** в системе IPS должен быть загружен **IPS XML Certified (Intermech.XmlExchange.Client.dll)**, а затем следует выбрать на закладке **Сборки на локальном диске** менеджера загрузки модулей расширения IPS следующие файлы:



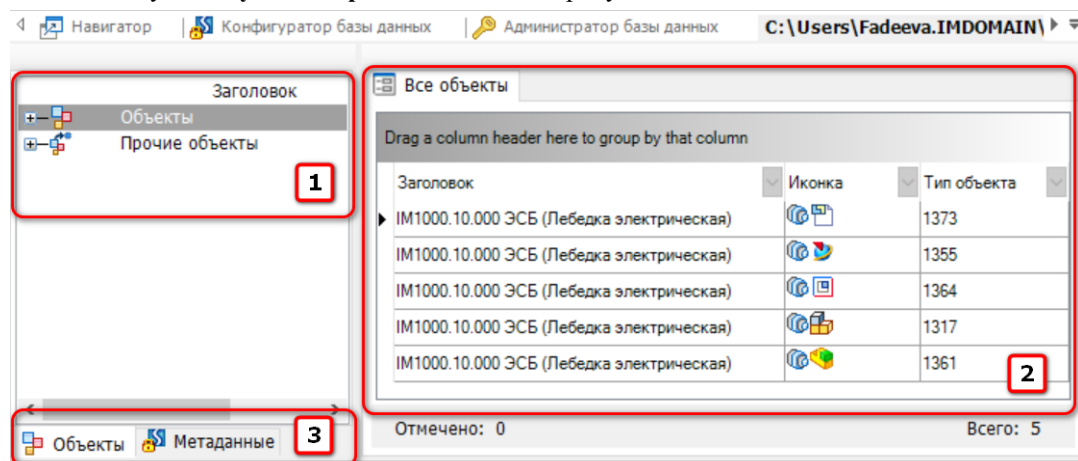
Модуль **Визуализатор XML** – это инструмент для удобного и быстрого просмотра содержимого экспортируемого файла.

Пользователю предоставляется возможность выбрать файл, формат которого необходимо открыть для работы. Из любой области можно вызвать контекстное меню с командами на выбор: **IPS** или **Techcard**. После выбора формата система зачитывает и преобразует данные из **.xml** в объекты, которые можно отобразить в открытом просмотрщике.

Внимание! Модуль **Визуализатор XML** может работать самостоятельно без входа в систему IPS, как отдельное приложение. При использовании отдельного приложения, визуализатор не обращается к БД и соответственно, отображает только те данные, которые есть в **.xml** формате. Например, для отображения иконок в просмотрщике необходимо, чтоб они были отдельно сохранены на локальном диске компьютера.

7.1 Архитектура модуля

Внешний вид модуля **Визуализатор XML** показан на рисунке ниже:



1 – дерево с отображением загруженных объектов.

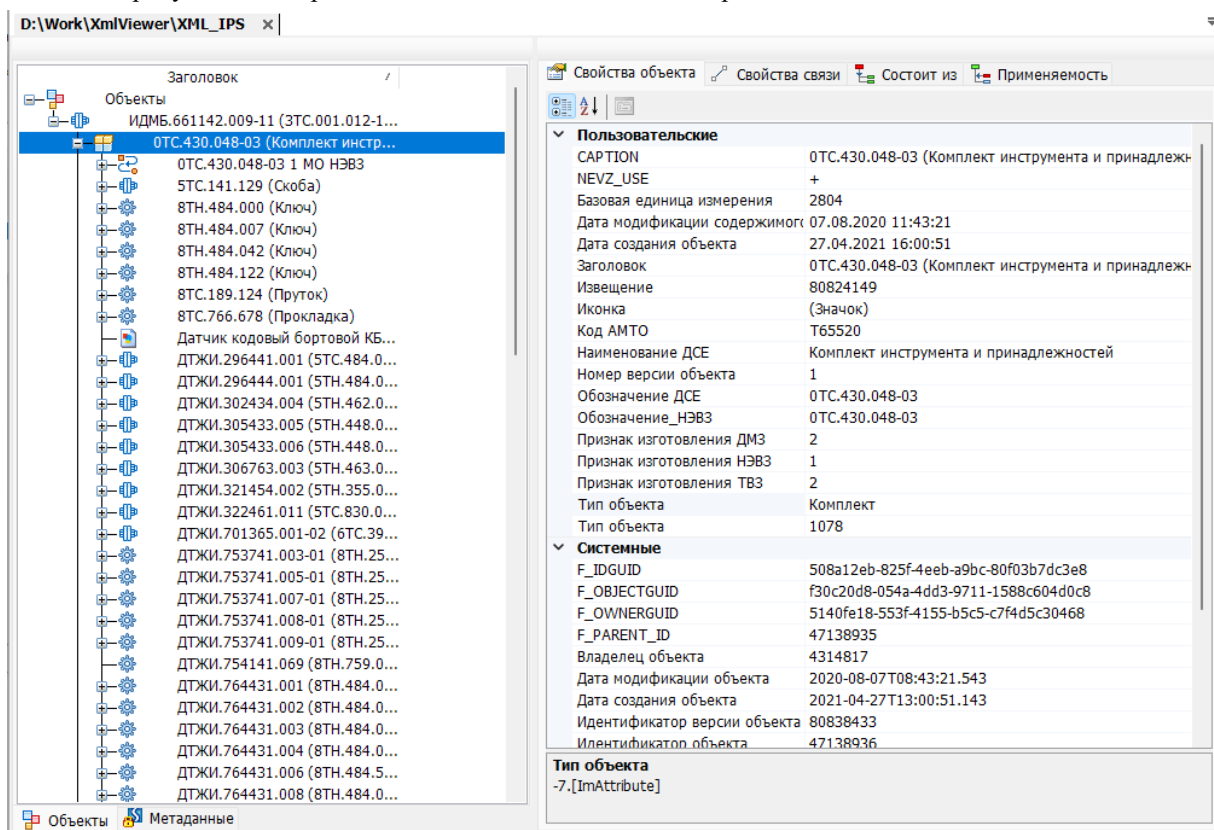
В ветке **Объекты** отображаются объекты, которые были выбраны для просмотра.

В ветке **Прочие объекты** отображаются объекты без состава. Например, пользователи, единицы измерения и т.д..

2 – окно с данными, которые соответствуют выбранному объекту в дереве.

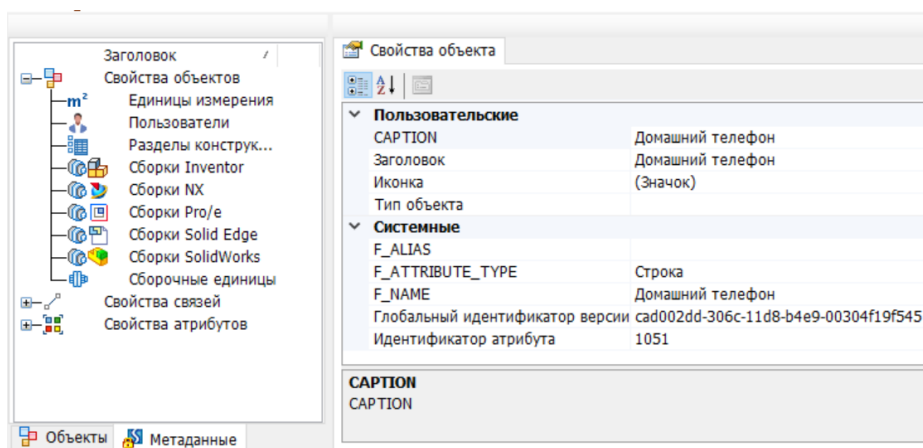
При выборе основной ветки **Объекты**, содержимое отображается списком всех входящих в состав объектов.

При выборе конкретного объекта в дереве, пользователю становятся доступны свойства выбранного объекта. На рисунке ниже представлен вид окна с данными выбранного объекта:



3 – панель с закладками **Объекты** и **Метаданные**.

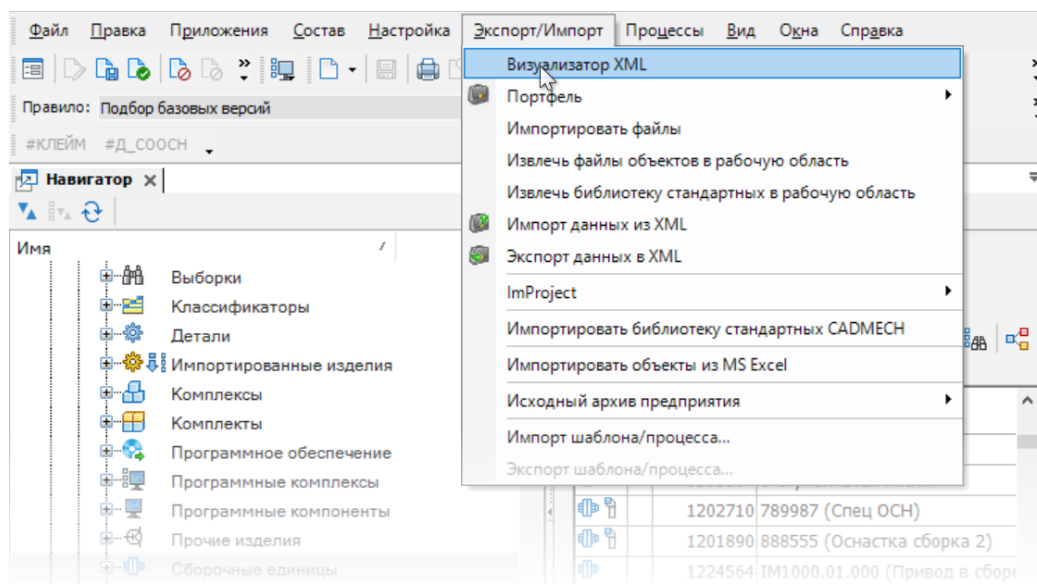
По умолчанию пользователь работает с содержимым закладки **Объекты**, однако, для файлов с форматами IPS появляется возможность просмотреть информацию о свойствах объектов, связей и атрибутов на закладке **Метаданные**.



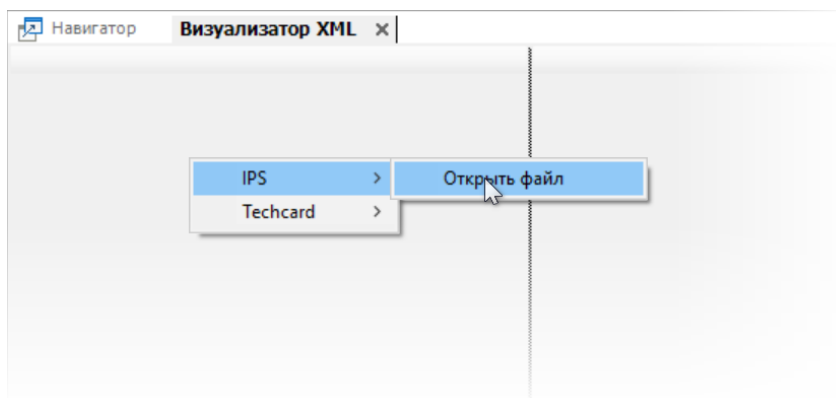
7.2 Работа с визуализатором

Для того чтобы открыть визуализатор в системе IPS следует:

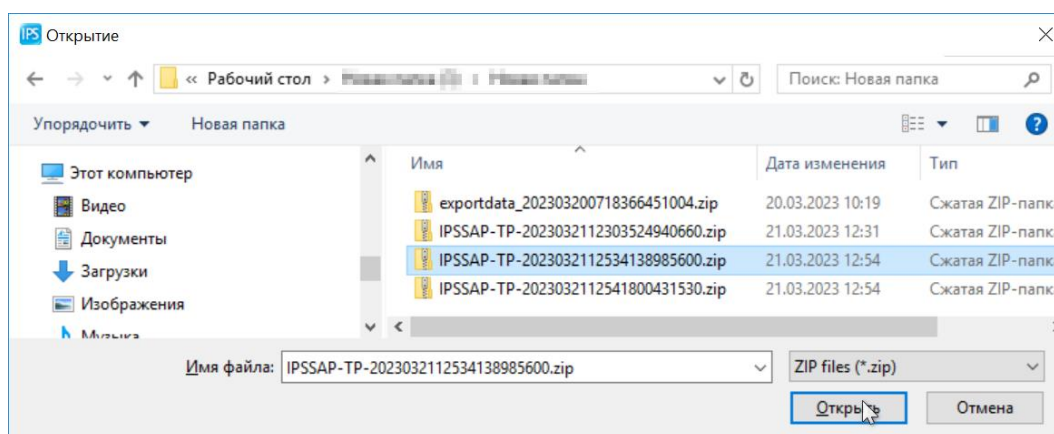
1. На главной панели инструментов выбрать меню **Экспорт/Импорт**.
2. В выпадающем списке выбрать команду **Визуализатор XML**.



3. В открывшемся окне кликнуть правой кнопкой мыши и выбрать из контекстного меню необходимый формат **IPS** или **Techcard**, а затем команду **Открыть файл**.



4. В открывшемся окне необходимо выбрать файл для просмотра, а затем нажать кнопку **Открыть**.



*Примечание: пользователь может самостоятельно настроить колонки отображения в визуализаторе, для этого следует в визуализаторе выделить мышкой панель с колонками и из контекстного меню вызвать команду **Настройка отображения**.*