

## Загрузка информации из любых внешних данных

1. Выгрузка структуры метаданных .....	2
1.1. Пример файла XLS.....	2
1.2. Пример выгрузки метаданных .....	3
1.3. Пример визуальной настройки структуры метаданных на примере Excel .....	4
1.4. Настройка выгрузки структуры метаданных с помощью интерфейса ADO .....	7
1.5. Настройка выгрузки структуры метаданных из файла XML .....	10
2. Пример настройки правил в КД.....	12
2.1. Создание конвертации .....	12
2.2. Настройка загрузки в шапку справочников и документов .....	16
2.3. Настройка загрузки в табличные части .....	17
2.4. Создание описания для пользователя .....	20
2.5. Сохранение правил .....	21
2.6. Предобработка источника данных .....	21
3. Некоторые функции для программиста .....	23
3.1. Добавленные функции модуля обработки.....	23
3.2. Специальная обработка "ФункцииОбработки" .....	24
4. Загрузка данных - обычная форма .....	27
4.1. Подготовка данных (загрузка в таблицы значений) .....	27
4.2. Настройка реквизитов базовой обработки "Универсальный обмен данными". Подключение отладки. ....	30
4.3. Проведение обмена .....	31
4.4. Последовательность загрузки – обычная форма .....	32
5. Загрузка данных - управляемая форма .....	33
5.1. Подготовка данных (загрузка в таблицы значений) –управляемая форма.....	33
5.2. Проведение обмена – управляемая форма.....	36
5.3. Последовательность загрузки – управляемая форма.....	36

---

Это модифицированная обработка «Универсальный обмен данными XML», позволяющая имитировать в конфигурации "Конвертация данных 2" (далее КД) структуру любых внешних данных. Если рассматривать внешние данные, как конфигурацию базы данных 1С, состоящую из справочников - их можно перенести как набор объектов в справочник "Конфигурации" КД. Соответственно можно типовым способом создавать правила конвертаций. Причем конфигурация КД не изменяется и может обновляться на новые версии.

Может открываться как в обычном, так и в управляемом приложении.

**Обработка содержит механизмы:**

Выгрузка структуры внешних файлов, как типовой XML- файл структуры конфигурации. Этот файл должен быть загружен в конфигурацию КД.

Возможность хранения файла правил в макете обработки.

Загрузка правил обмена, выбор правил выгрузки и ввод параметров.

Загрузка данных из внешних источников по алгоритмам, описанным в файле правил обмена.

Редактирование данных в табличных полях в случае необходимости небольшой ручной правки (для обычной формы).

Создание файла данных в стандартном формате XML.

Загрузка данных из XML файла данных. Кроме того, для этого может использоваться стандартная обработка загрузки, как в версии 1С77, так и 8.x

В упрощенном для пользователя режиме загрузки пункты 4-5 объединены и выполняются автоматически при нажатии на одну кнопку.

### **Условия работы обработки:**

Вместо загрузки из справочника происходит загрузка из подготовленных таблиц значений.

Подготовка данных как таблиц значений реализовано в виде внешних обработок загрузки, хранимых как двоичные макеты. В модуле каждой обработки загрузки находятся специальные функции, имена которых унифицированы. Это позволяет легко добавлять новые варианты данных, а также использовать эти обработки для получения данных даже с помощью типовой обработки «Универсальный обмен данными XML».

Поскольку структура КД не меняется относительно типовой, специфические изменения для работы с внешними данными описываются на пользовательском уровне.

В обработчике "После загрузки правил обмена" должна быть заполнена таблица значений ТаблицаОбъектовКонфигурации. Наиболее простой способ - скопировать предлагаемый текст из обработки "Выгрузка структуры внешних данных" или из формы "Тексты событий конвертации", когда обработка открыта в конвертации данных.

Можно использовать два специальных алгоритма "Описание" и "ПолноеОписание". Текст этих алгоритмов не является программой, но отображается при запуске обработки у пользователя (описывает загрузку). Если в алгоритме "ПолноеОписание" использовать HTML текст - он будет корректно отображаться в форме подсказки.

В модуле обработки описана структура "ВнешниеОбъекты", ключами которой являются имена объектов конфигурации источника, а значениями - таблицы значений с загруженными внешними данными. Именно эти таблицы значений являются выборкой для выгрузки данных, однако их можно использовать в коде обработчиков событий для собственных целей.

## **1. Выгрузка структуры метаданных**

Для создания выгрузки структуры метаданных используются только обычные формы, поскольку выгрузку удобно осуществлять в КД, а она запускается как обычное приложение.

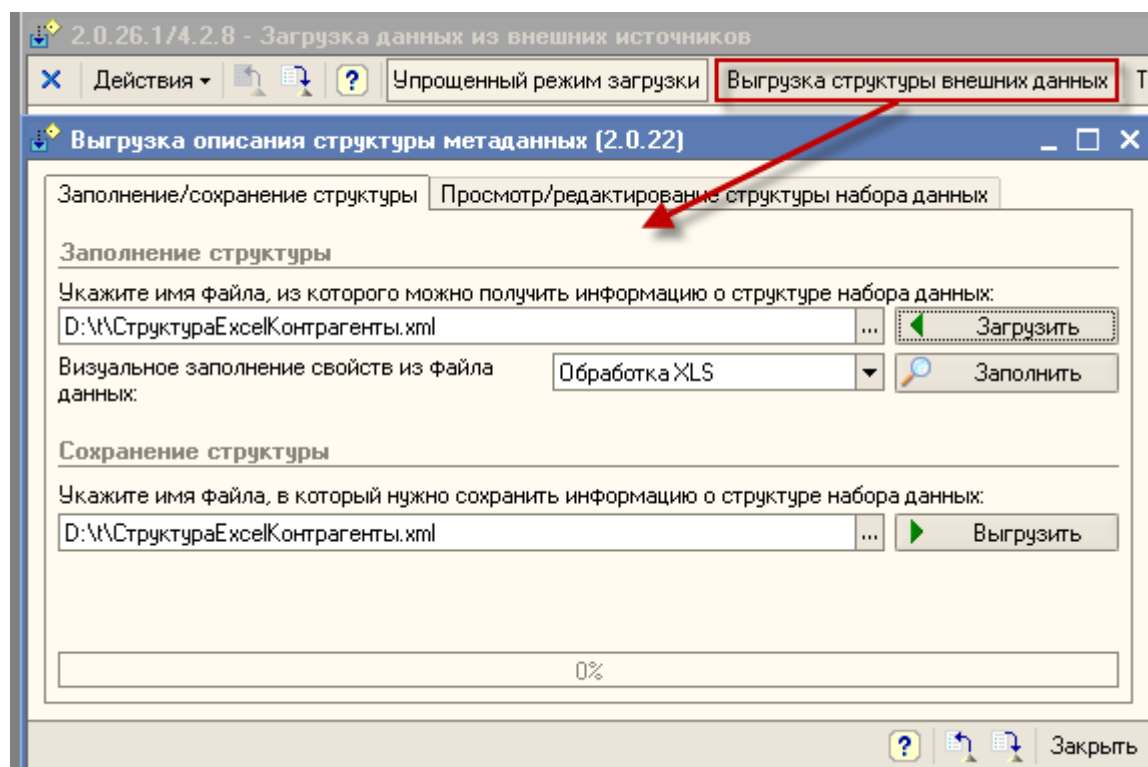
### **1.1. Пример файла XLS**

Подготовим простой файл в формате XLS, из которого можно загрузить контрагентов (ТестКонтрагенты.xls).

Код	Наименование	ЮрФизЛицо	ОсновнойДоговор
1001	ООО "Иванов"	ЮрЛицо	Основной
1002	Петров Петр Петрович	ФизЛицо	Договор Петрова
1003	Сидоров Сидор Сидорович	ФизЛицо	Основной



## 1.2. Пример выгрузки метаданных

Сохраним структуру файла XLS. Для этого в обработке необходимо выбрать пункт меню "Выгрузка структуры внешних данных".



Эта форма предназначена для сохранения структуры внешних данных в стандартном формате КД. Кроме того, если ранее выгружалась структура, а файл данных немного изменился - есть возможность импортировать настройки из файла XML.

На форме имеется две закладки. Первая закладка служит для импорта/экспорта структуры внешних данных. На ней можно:

- загрузить структуру из ранее сохраненного файла (кнопка  Загрузить )
- настроить формат структуры визуально с помощью обработки, различной для каждого типа внешних данных (кнопка  Заполнить ).

Вторая закладка служит для незначительного редактирования таблиц значений, содержащих структуру метаданных.

Выгрузка описания структуры метаданных (2.0.22)

Заполнение/сохранение структуры    Просмотр/редактирование структуры набора данных

Имя: Excel\_ТестКонтрагенты    Версия: ОбработкаXLS

Синоним: Excel: ТестКонтрагенты

Имя	Предста...	НомерЛиста	ПерваяКолонка	Последняя...	ПерваяСтрока
Лист1	Лист1	1	1	4	
Лист2	Лист2	2	1	3	

Внутренни...	Имя колонки	Представление ко...	Тип значения кол...	Видимость	Тольк...
1	Код	Код	Строка	✓	
2	Наименование	Наименование	Строка	✓	
3	ЮрФизЛицо	ЮрФизЛицо	Строка	✓	
4	НаименованиеДо...	НаименованиеДо...	Строка	✓	

Зеленая галочка ✓

Закреть

При ручном изменении таблицы значений со структурой колонок (нижняя таблица) необходимо для записи обязательно нажимать кнопку ✓, иначе изменения не будут сохранены.

Выгрузка описания структуры метаданных (2.0.22)

Заполнение/сохранение структуры    Просмотр/редактирование структуры набора данных

**Заполнение структуры**

Укажите имя файла, из которого можно получить информацию о структуре набора данных:

D:\СтруктураExcelКонтрагенты.xml    Загрузить

Визуальное заполнение свойств из файла данных: ОбработкаXLS    Заполнить

**Сохранение структуры**

Укажите имя файла, в который нужно сохранить информацию о структуре набора данных:


D:\СтруктураExcelКонтрагенты.xml    **Выгрузить**

0%

Закреть

После окончания редактирования необходимо сохранить файл структуры метаданных, который типовым образом загружается в КД (СтруктураExcelКонтрагенты.xml).

### 1.3. Пример визуальной настройки структуры метаданных на примере Excel

Покажем визуальную настройку структуры внешних данных на примере файла в формате Excel. В форме выгрузки метаданных выберем тип внешних данных "ОбработкаXLS". Откроем новую форму с помощью кнопки  Заполнить. Отрывшаяся форма обработки файла Excel позволяет:

1. Заполнить общие свойства конфигурации

Обработка XLS 2.0

Действия ▾

Файл данных (XLS): D:\T\ТестКонтрагенты.xls

Свойства конфигурации   Анализ структуры   Тексты событий конвертации

Заполнить свойства конфигурации

Имя:	Excel_ТестКонтрагенты
Синоним:	Excel: ТестКонтрагенты
Версия:	ОбработкаXLS
Комментарий:	

Перенести данные в вызываемую форму   Отмена

2. Произвести анализ структуры листов файла Excel и описать колонки каждого из листов. В примере данные будут считываться, начиная со 2-й строки, первая колонка будет иметь имя "Код", вторая - "Наименование", третья - "ЮрФизЛицо", четвертая - "НаименованиеДоговора". Именно эти имена будут реквизитами справочника в КД. Можно автоматически установить имена и представления колонок из выбранной строки. Также можно автоматически установить типы значения колонок.

Обработка XLS 2.0.2

Действия ▾

Файл данных (XLS): D:\T\ТестКонтрагенты.xls

Свойства конфигурации | Анализ структуры | Тексты событий конвертации

Анализ структуры

Лист1 | Лист2

1-я строка - названия колонок таблицы (и имен справочников в конфигурации); 2-я строка представления колонок; 3-я строка - типы значения колонок; 4-я строка - видимость при загрузке; остальные 10 строк - данные из файла для ознакомления

Нач строка: 2

Кон строка: 0

Нач кол-ка: 1

Кон кол-ка: 4

	1	2	3	4
1	Код	Наименование	ЮрФизЛицо	НаименованиеДоговора
2	Код	Наименование	ЮрФизЛицо	НаименованиеДоговора
3	Число	Строка	Строка	Строка
4	X	X	X	X
5	1 001	ООО "Иванов"	ЮрЛицо	Основной
6	1 002	Петров Петр Петрович	ФизЛицо	Договор Петрова
7	1 003	Сидоров Сидор Сидорович	ФизЛицо	Основной
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Можно автоматически установить имена и представления колонок из выбранной строки

Можно автоматически установить типы значения колонок из выбранной строки

Загрузить имена из строки: 5

Устанавливать типы значений из строки: 6

Перенести данные в вызываемую форму | Отмена

При выборе нового файла может быть показан следующий вопрос.

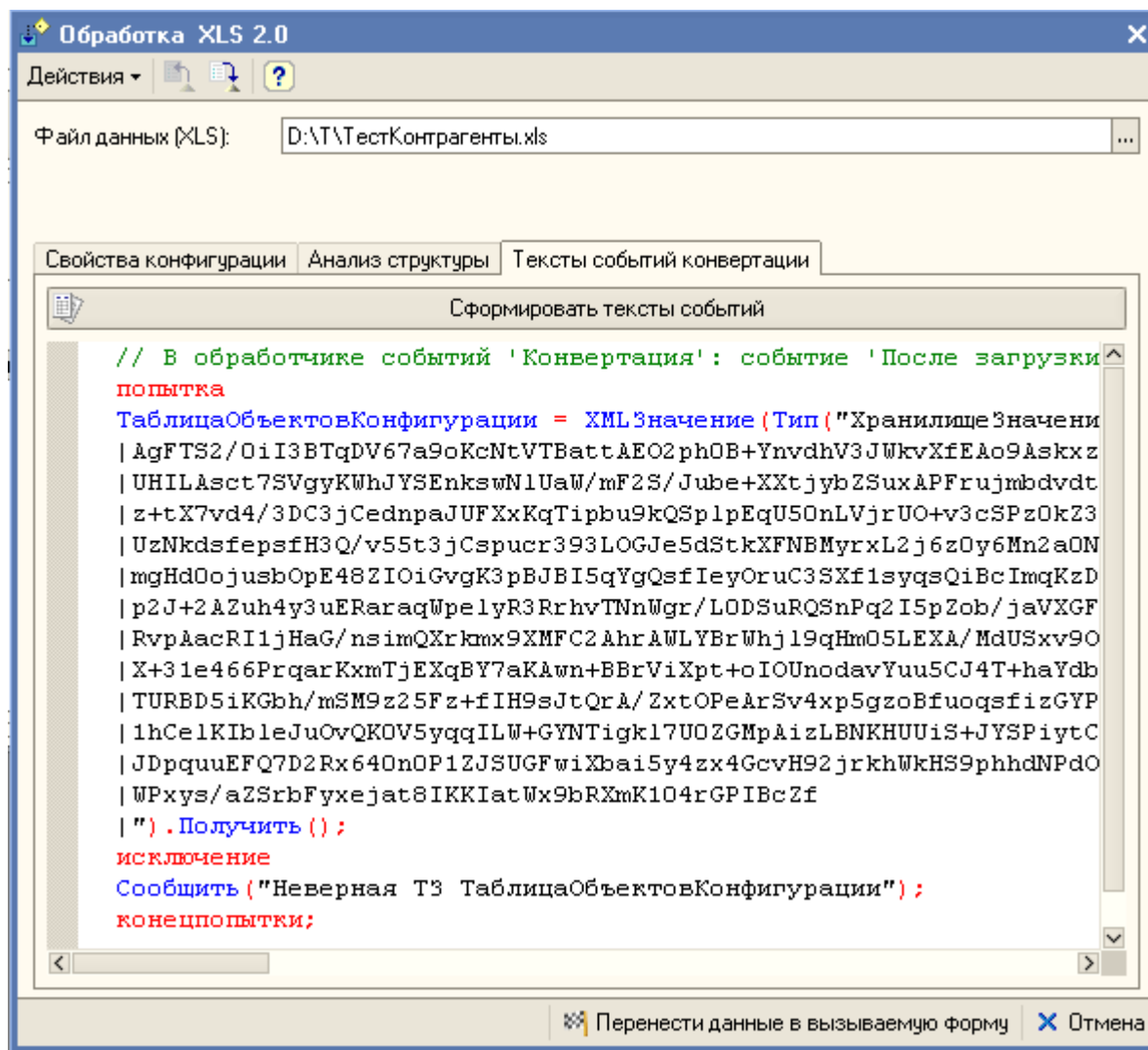
1С:Предприятие

Очистить текущие настройки объектов конфигурации

Да Нет

Это означает, что уже были сохранены настройки. Если это подобный файл, настройки которого изменены незначительно (или не изменены) - можно нажать кнопку "Нет", тогда будут сохранены существующие настройки структуры, иначе настройки структуры будут инициализированы новыми значениями.

3. Получить текст на встроенном языке 1С, который необходимо вставить в событие "После загрузки правил обмена" конвертации.



#### 1.4. Настройка выгрузки структуры метаданных с помощью интерфейса ADO

С помощью обработки можно загружать данные из разнообразных источников (которые естественно поддерживают доступ по ADO).

Поскольку для больших баз данных далеко не всегда нужно загружать все таблицы - при настройке обработки можно указать только используемые таблицы базы данных или вообще произвольный запрос.

Проведем загрузку из файла ТестКонтрагенты.xls. Для этого необходимо описать файл подключения к данным с расширением UDL (ТестКонтрагенты.udl) со следующим содержимым:

[oledb]  
; Everything after this line is an OLE DB initstring

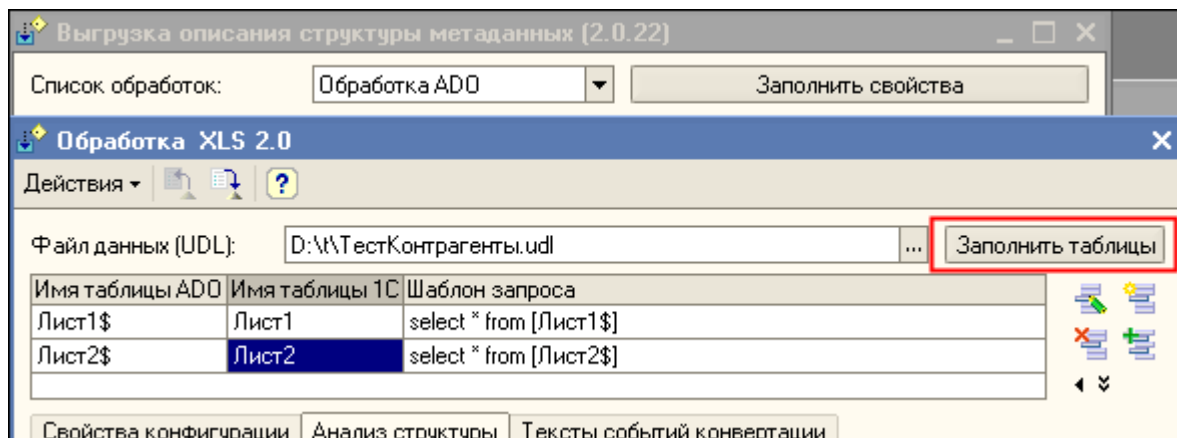
Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=ТестКонтрагенты.xls;Extended Properties="Excel 8.0;HDR=Yes;IMEX=1";Persist Security Info=False

Добавим второй лист с данными о договорах контрагентов.

Код	Наименование	Владелец
101	Основной	ООО "Иванов"
201	Договор Петрова	Петров Петр Петрович

301	Основной	Сидоров Сидор Сидорович
302	Дополнительный	Сидоров Сидор Сидорович

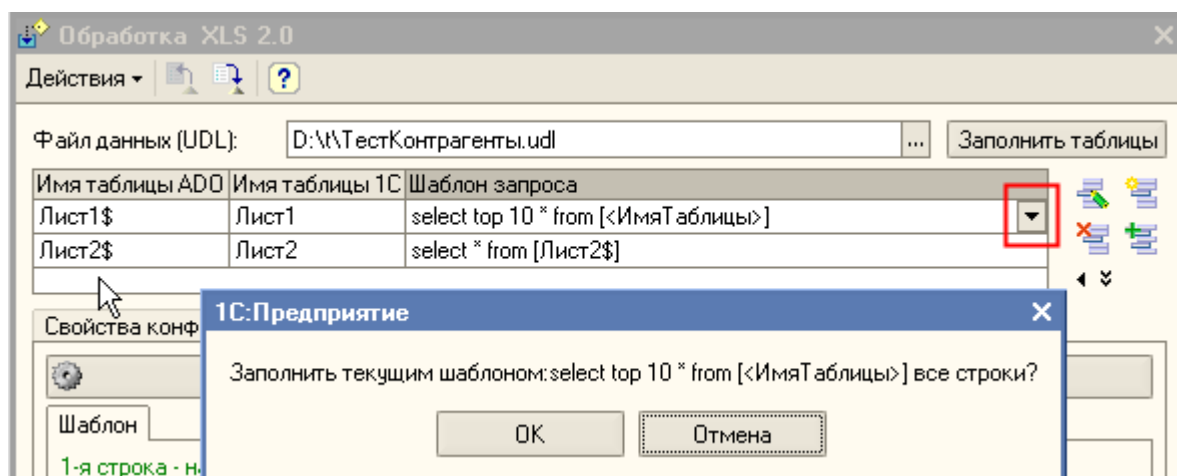
Для работы необходимо заполнить специальную таблицу значений с именами таблиц 1С, именами таблиц ADO и текстом запроса для каждой таблицы, получающим данные. Имя таблицы ADO не обязательно должно представлять из себя реальную таблицу - это может быть любое представление. Данные в такую таблицу возвращаются, когда выполняется текст запроса из колонки "Шаблон запроса". Автоматическое заполнение всех таблиц базы данных доступно по кнопке "Заполнить таблицы".



Кроме того, можно с помощью кнопки  очистить все записи в таблице.

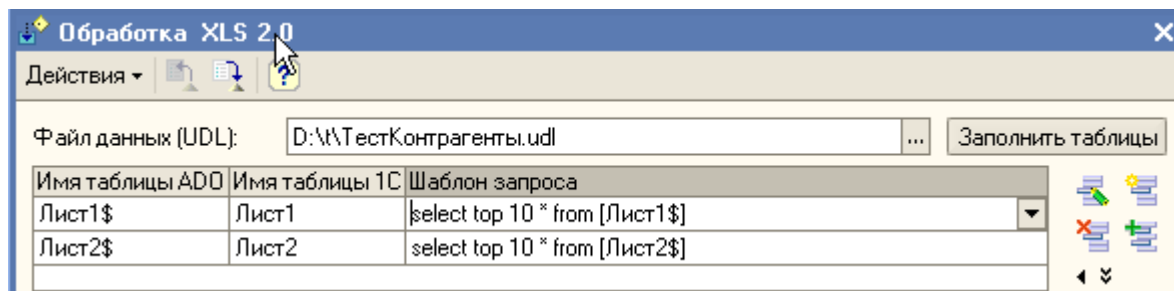
Имя таблицы ADO используется только в одном месте. Если на все таблицы нужен одинаковый запрос - имя таблицы в тексте запроса может подставляться автоматически. Например, по умолчанию шаблон запроса "select \* from [<ИмяТаблицы>]". Если на поле ввода шаблона запроса нажать кнопку выпадающего списка - данный шаблон будет распространен на все таблицы, однако текст "<ИмяТаблицы>" будет заменен на конкретное имя таблицы ADO.

Например, если мы хотим получить только первые 10 записей из каждой таблицы - напомним в любой строке в шаблоне запроса текст: "select top 10 \* from [<ИмяТаблицы>]".



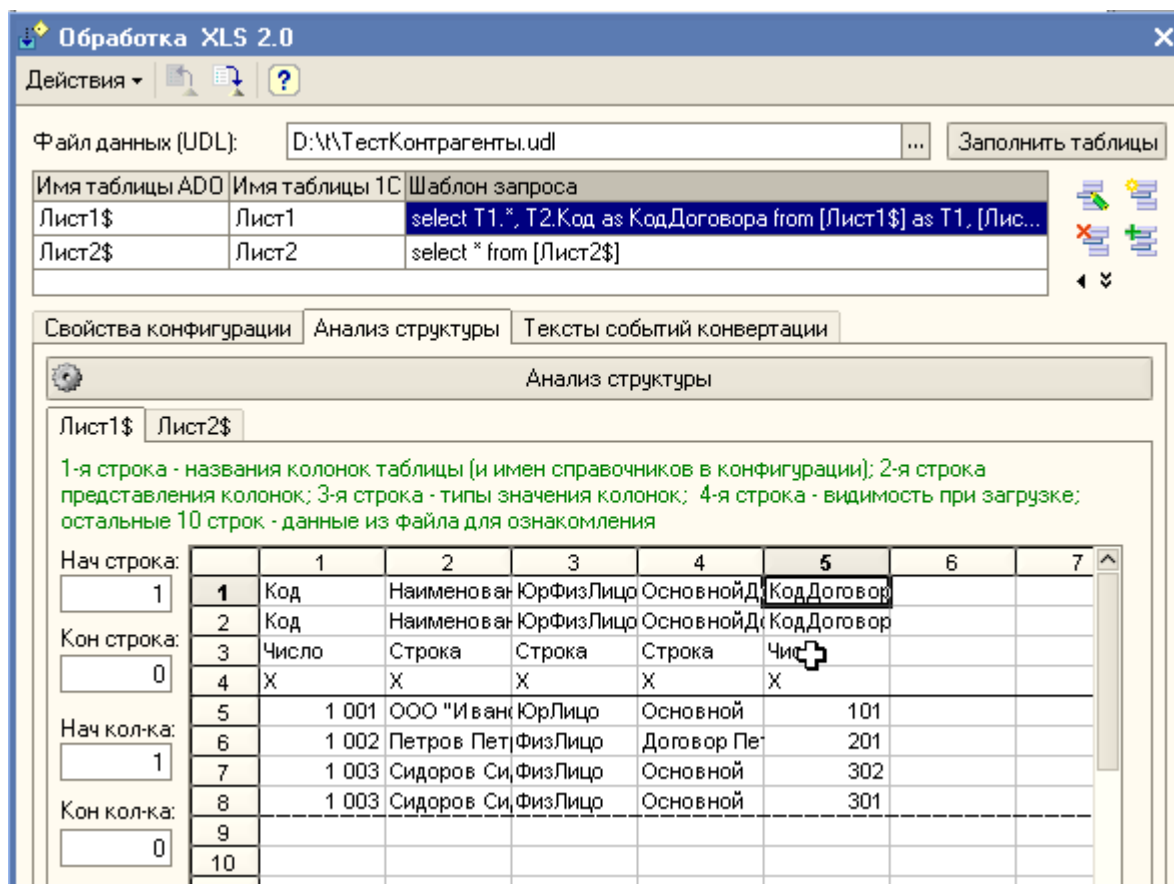
После подтверждения вопроса во всех строках будет новый шаблон.





Выполним загрузку из файла XLS с помощью интерфейса ADO. Кроме того, поскольку на листе 2 находятся коды договоров, изменим текст запроса, представленный по умолчанию на свой: "select T1.\*, T2.Код as КодДоговора from [Лист1\$] as T1, [Лист2\$] as T2 where T1.Наименование=T2.Владелец".

Сейчас можно устанавливать код договора даже при загрузке с первого листа.



Сохраним структуру метаданных в файле СтруктураADOKонтрагенты.xml

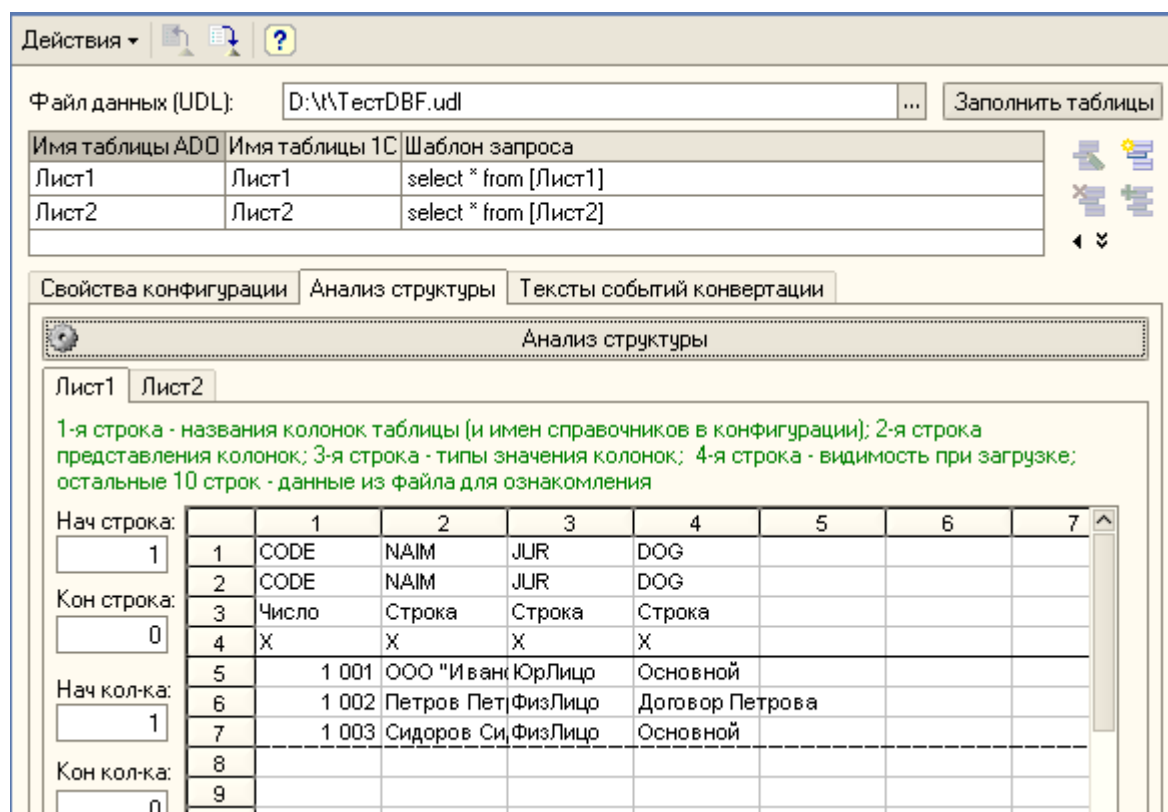
Таким же образом можем загрузить данные из нескольких DBF файлов. Сохраним листы файла Excel в формате "DBF" в папку с названием "dbf". Файл подключения к данным с расширением UDL (ТестDBF.udl) может выглядеть так:

```
[oledb]
```

```
; Everything after this line is an OLE DB initstring
```

```
Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;User ID=Admin;Data Source=.\dbf;Extended Properties=dBASE IV;Persist Security Info=False
```

Полученные из источника данные выглядят следующим образом



## 1.5. Настройка выгрузки структуры метаданных из файла XML

Чтобы воспринимать XML файл как набор таблиц с данными - необходимо описать получение строк и колонок таблицы из файла данных.

Данное описание строк и колонок осуществляется с помощью выражений XPath.

Кроме того XPath выражение получения строк таблицы определяет имя справочника 1C.

Реквизиты справочника описываются с помощью выражений Xpath, относительно узла, описывающего строку.

Для получения выражения XPath можно использовать любой редактор XML. Например, быстрый, маленький и бесплатный редактор Foxe (<http://www.firstobject.com/>).

Например, если загрузка производится из следующего XML файла.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<DATAPACKET Version="2.0">
```

```
<ROWDATA>
```

```
<ROW ATTR="1">
```

```
<VAL>100</VAL>
```

```
<TITLE>Контрагент 1</TITLE>
```

```
</ROW>
```

```
<ROW ATTR="2">
```

```
<VAL>200</VAL>
```

```
<TITLE>Контрагент 2</TITLE>
```

```
</ROW>
```

<ROW ATTR="3">

<VAL>300</VAL>

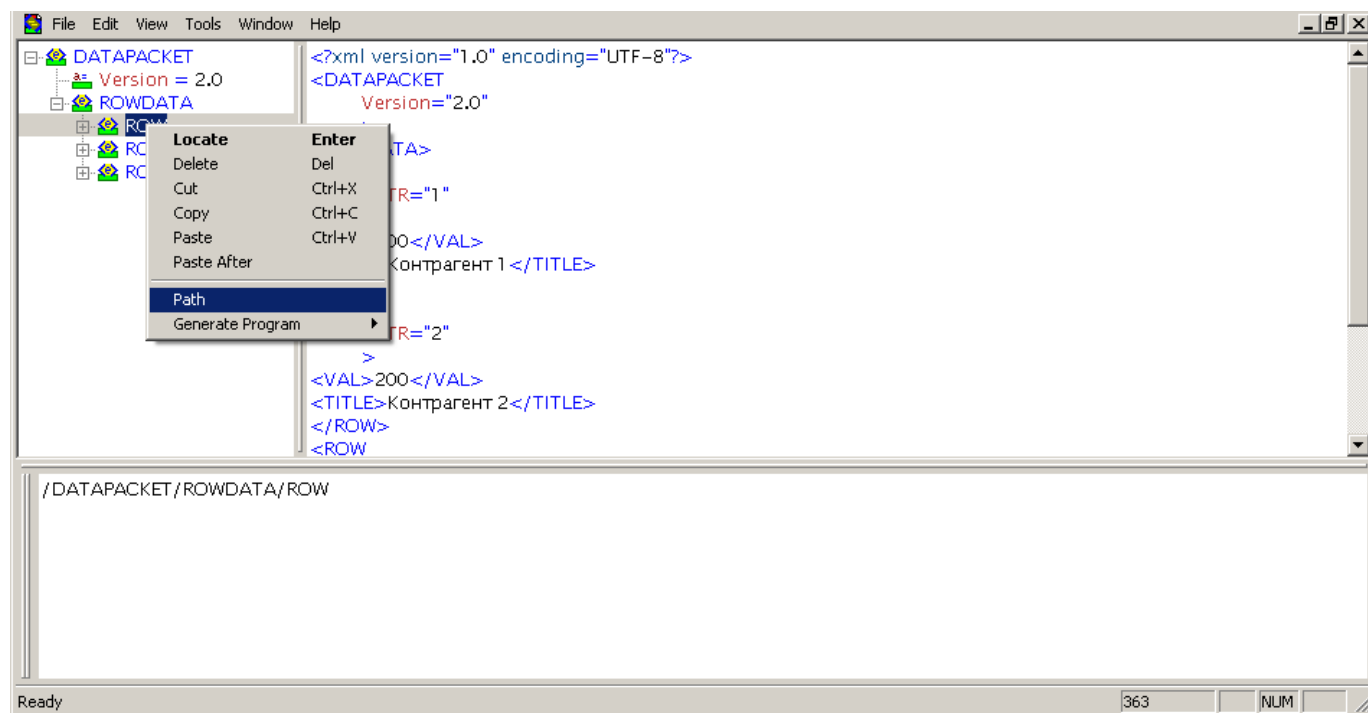
<TITLE>Контрагент 3</TITLE>

</ROW>

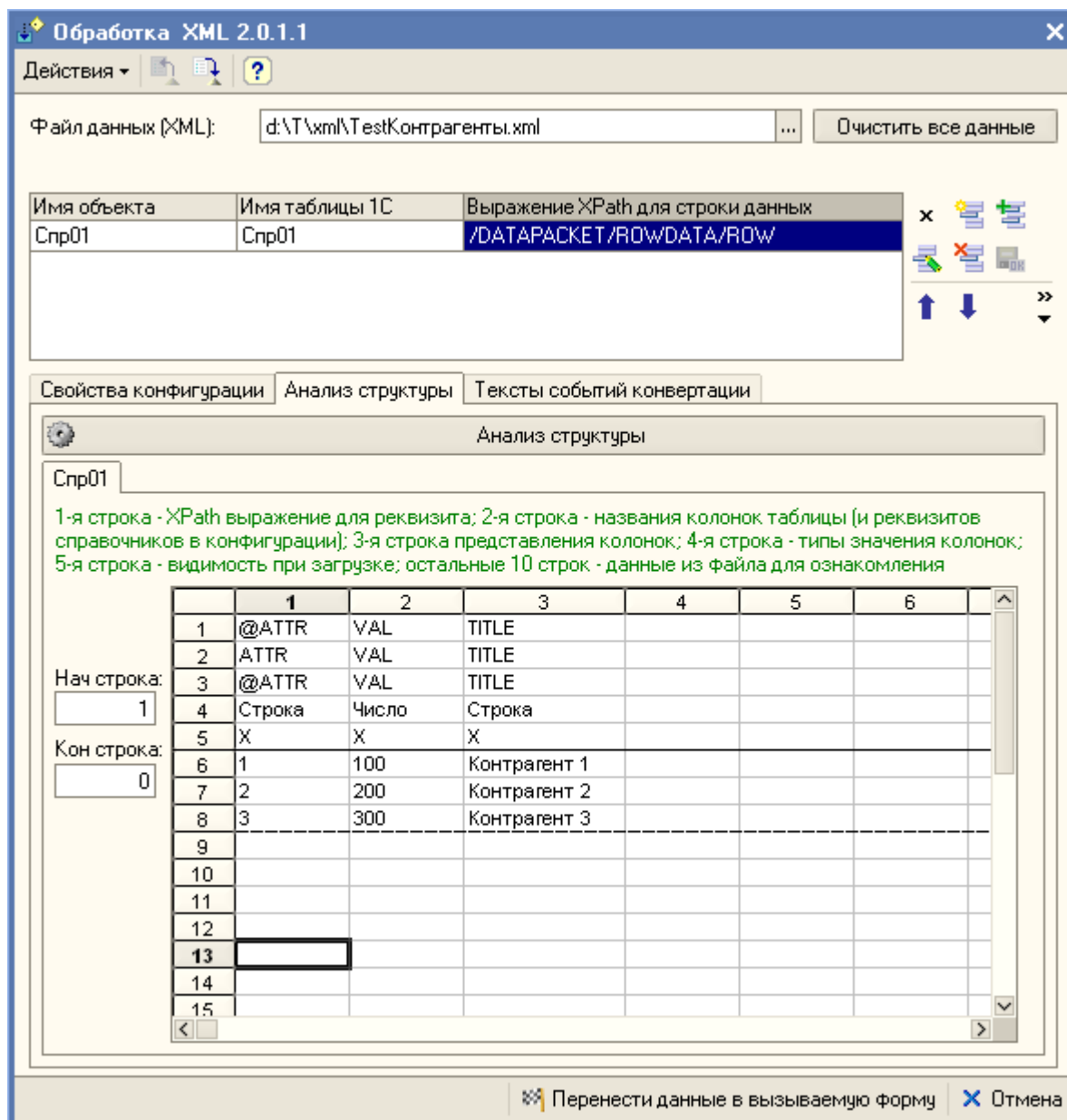
</ROWDATA>

</DATAPACKET>

Каждая строка в таблице - это узел ROW. Получим выражение XPath из редактора Foxe.



Выражения колонок в таблице обработка пытается определить автоматически, однако можно описать выражения вручную



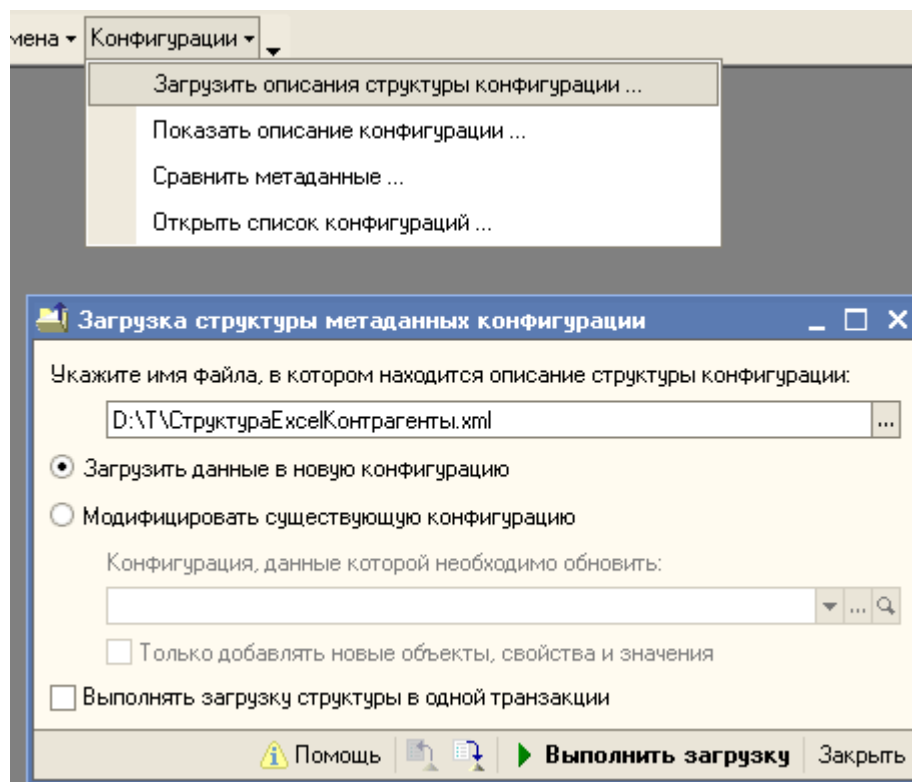
Сохраним структуру метаданных в файле СтруктураXMLКонтрагенты.xml

Загрузка производится из одного файла XML. В случае использования нескольких файлов необходимо их объединить специальной внешней обработкой, используя режим предобработки.

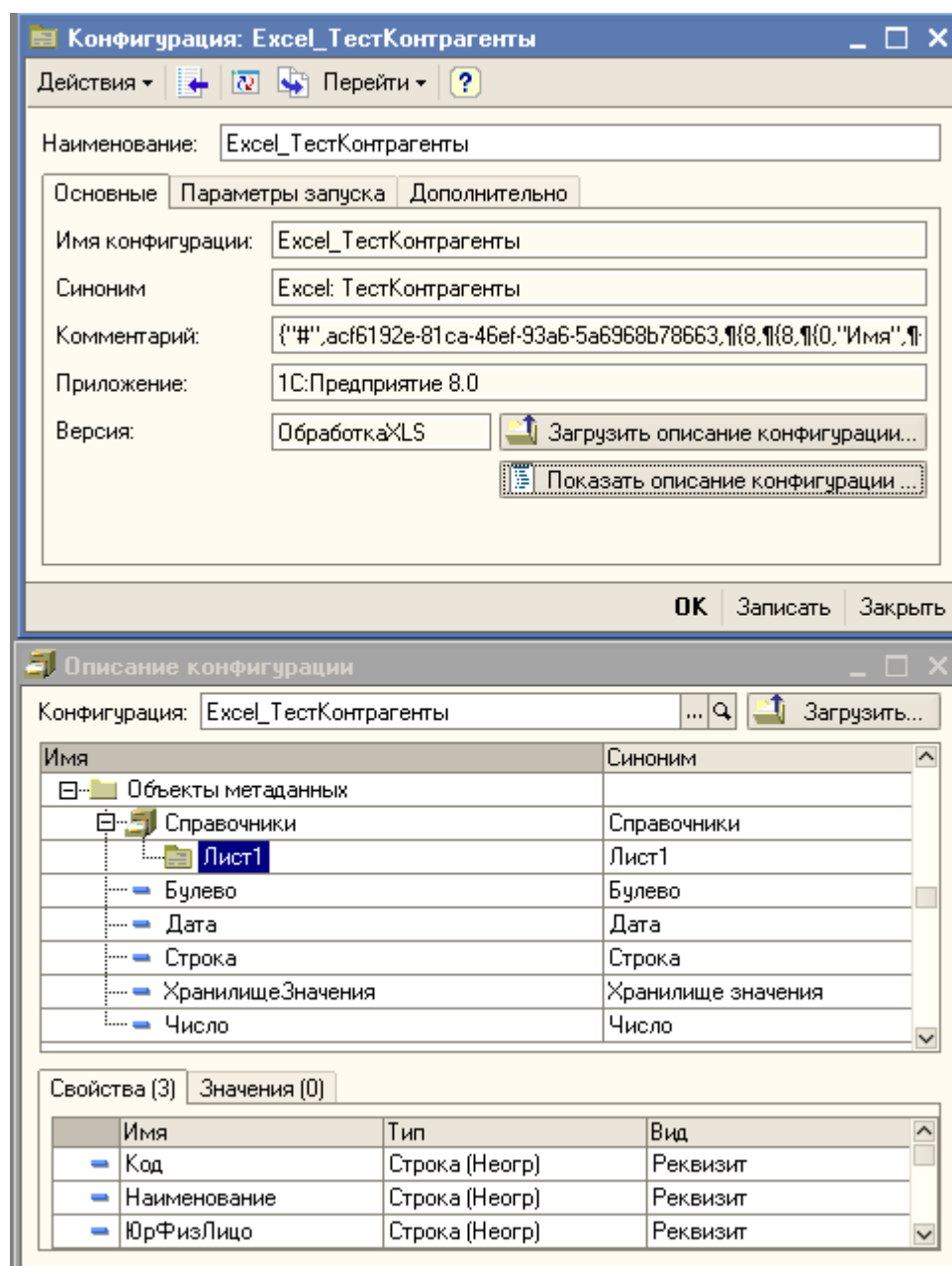
## 2. Пример настройки правил в КД

### 2.1. Создание конвертации

Загрузим получившуюся структуру в КД и создадим конвертацию.

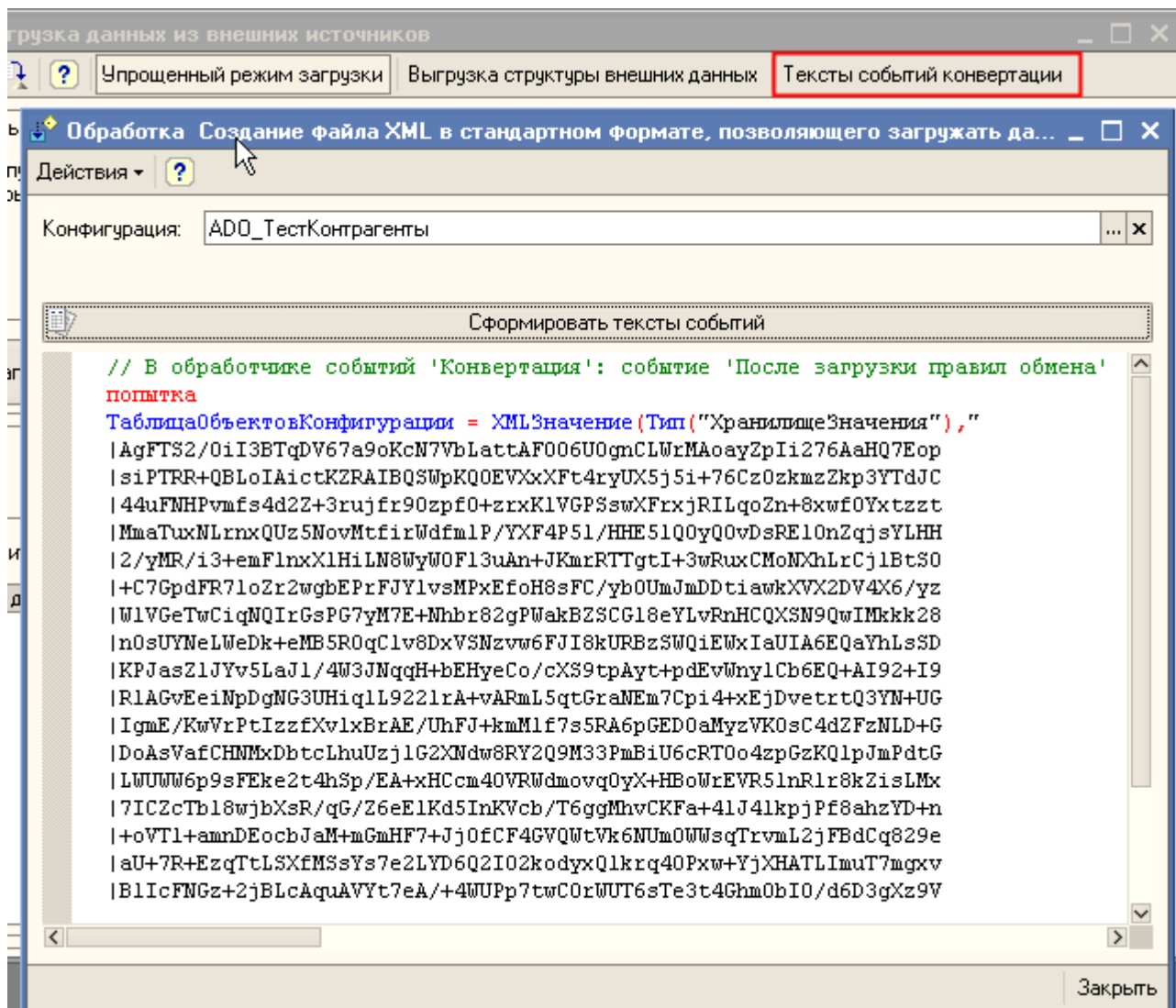


Создался новый элемент справочника "Конфигурации"



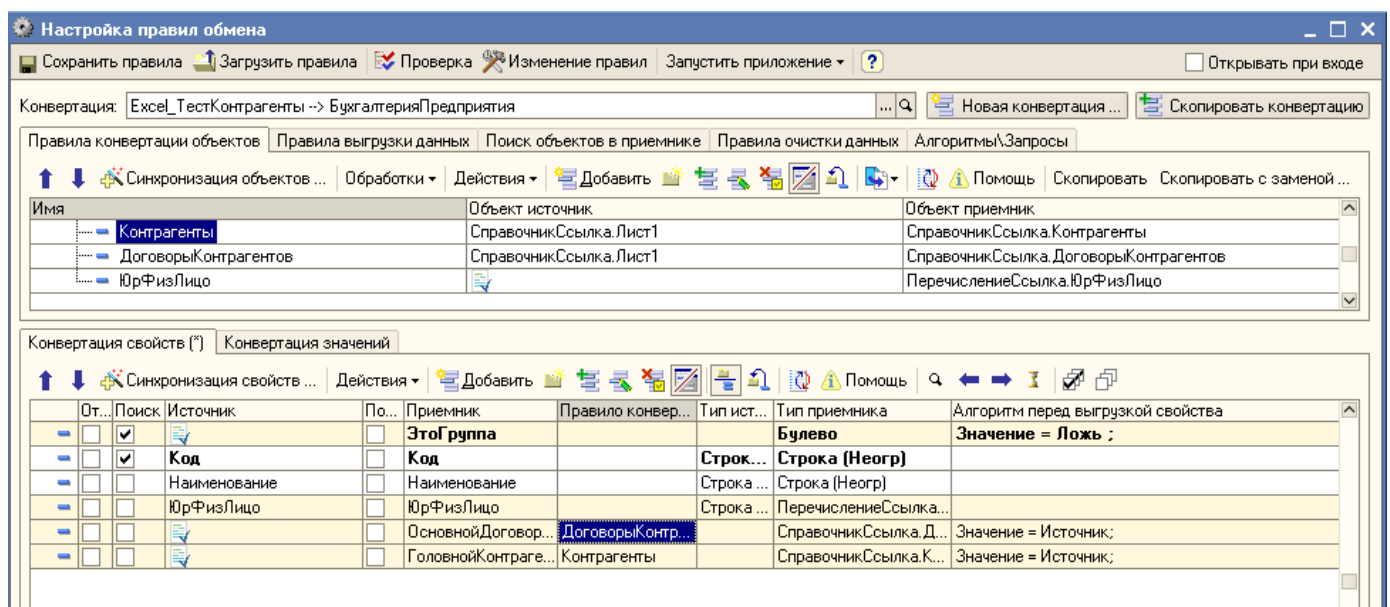
Создадим новый элемент справочника "Конвертации" для загрузки из Excel в типовую бухгалтерию (поскольку используется только справочник "Контрагенты" - правила должны работать и для других типовых конфигураций).





## 2.2. Настройка загрузки в шапку справочников и документов

Настроим правила конвертации объектов.



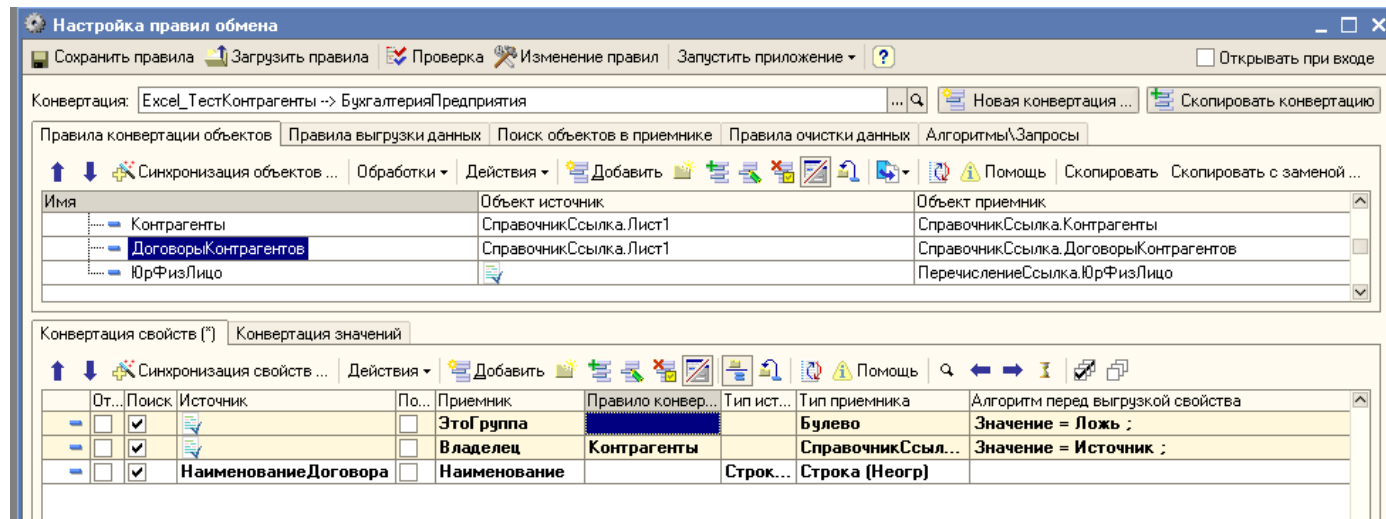
Чтобы установить в реквизит "ГоловнойКонтрагент" ссылку на самого себя устанавливаем в алгоритме "ПередВыгрузкойСвойства" текст "Значение=Источник;".



Поскольку у нас в источнике (это таблица значений со всеми возможными колонками) находятся полные данные - мы можем этот прием использовать для всех ссылочных реквизитов приемника (например "ОсновнойДоговорКонтрагента").

В этом случае необходимо не забыть **обязательно указывать правило конвертации** (в данном примере "Контрагенты")

Аналогичные правила для справочника "ДоговорыКонтрагентов"



### 2.3. Настройка загрузки в табличные части

Достаточно часто для предоставленной линейной таблицы данных необходимо из нескольких строк создать один элемент справочника или документа, по некоторым параметрам отобрать значения, попадающие в шапку (например номер), а в табличную часть занести полученные строки. Типовой механизм конвертации в данном случае не совсем удобен - непонятно, как подготовить параметр КоллекцияОбъектов. Поэтому в модуле обработки создана специальная функция "ПодготовитьДляВыгрузкиТабличныхЧастей(ИмяСправочника, КолонкиГруппировок)", сворачивающая таблицу с данными следующим образом: полученная таблица с данными соответствующая справочнику (лист в файле Excel) группируется по колонкам "КолонкиГруппировок", остальные колонки попадают в специальную колонку "Строки" как таблица значений.

Добавим еще один лист с данными о номенклатуре.

КодКонтрагента	Контрагент	НомерДокумента	Номенклатура
1001	ООО "Иванов"	1	Шуруп
1001	ООО "Иванов"	1	Гвоздь
1002	Петров Петр Петрович	2	Рубанок
1002	Петров Петр Петрович	2	Гвоздь

Создадим правила загрузки документа "Счет на оплату покупателю", где шапка документа будет формироваться по номеру документа и контрагенту, а в табличную часть "Товары" будет попадать список номенклатуры. Поскольку данный пример используется только для ознакомления - остальные обязательные реквизиты заполнять не будем.

Для правила выгрузки данных "Счет на оплату покупателю" устанавливаем способ выборки - "Произвольный алгоритм". Устанавливаем параметр "ВыборкаДанных":

ВыборкаДанных = ПодготовитьДляВыгрузкиТабличныхЧастей("Лист3",  
"КодКонтрагента,Контрагент,НомерДокумента");

Настройка правил обмена

Сохранить правила Загрузить правила Проверка Изменение правил Запустить приложение ? Открывать при входе

Конвертация: Excel\_ТестКонтрагенты -> БухгалтерияПредприятия ... Новая конвертация ... Скопировать конвертацию

Правила конвертации объектов Правила выгрузки данных Поиск объектов в приемнике Правила очистки данных Алгоритмы\Запросы

Создать правила выгрузки ... Действия ... Добавить ... Помощь ...

Отключить	Имя правила	Объект выборки	Способ отбора данных	Правило конвертации	Одним запросом
<input type="checkbox"/>	Контрагенты	СправочникСсылка.Лист1	Стандартная выборка	Контрагенты	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	СчетНаОплатуПокупателю	СправочникСсылка.Лист3	Произвольный алгоритм	СчетНаОплатуПокупателю	<input type="checkbox"/>

Правило выгрузки данных: СчетНаОплатуПокупателю \*

Действия ... Информация по обработчикам ...

Объект выборки: СправочникСсылка.Лист3 ...

Способ выборки: Произвольный алгоритм ... ☐ Отключить правило

Правило конвертации: СчетНаОплатуПокупателю ...

☐ Выбирать данные для выгрузки одним запросом

☐ Не выгружать объекты созданные в приемнике

Основная Дополнительно

Код (имя) правила: СчетНаОплатуПокупателю

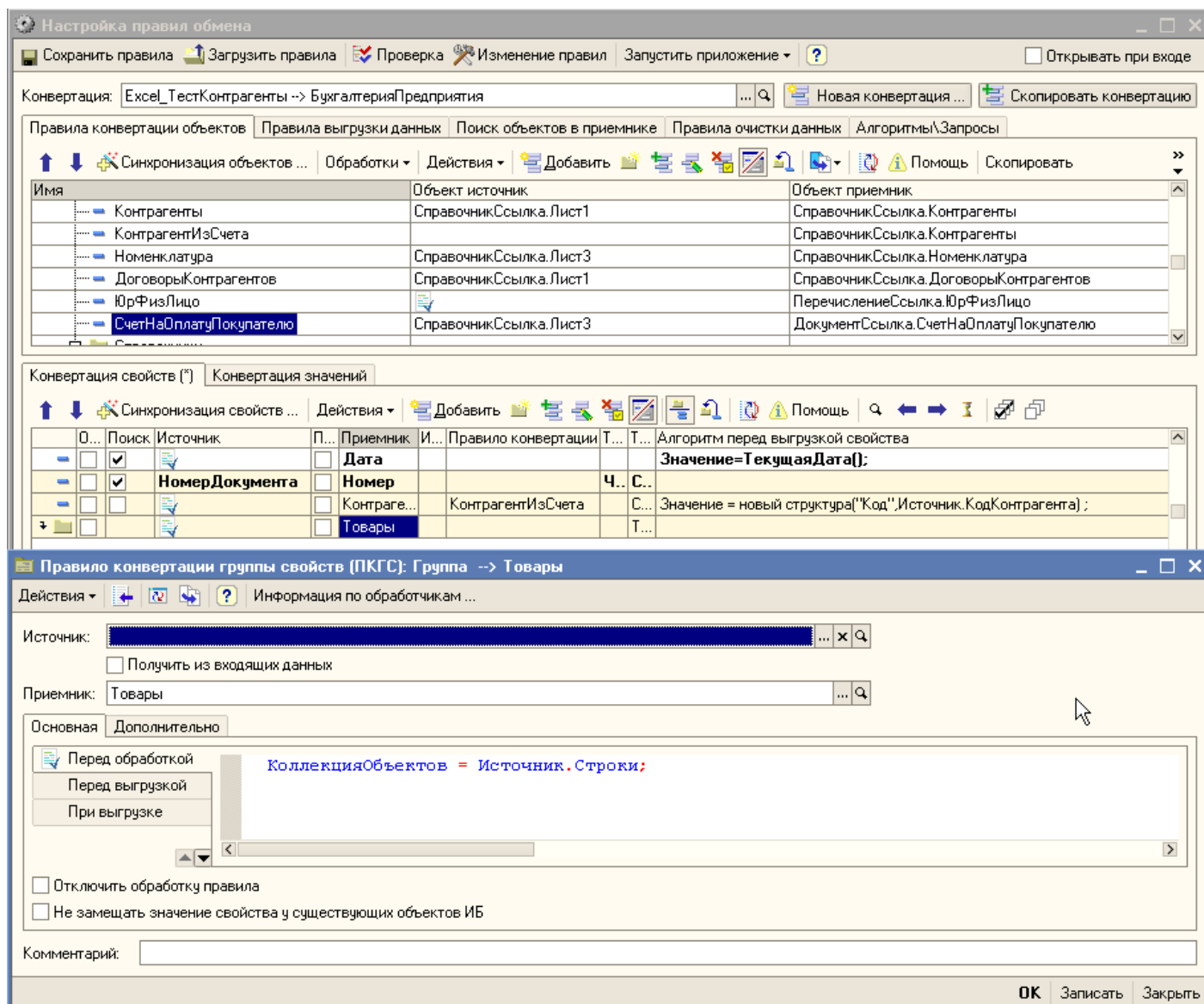
Перед обработкой  
Перед выгрузкой  
После выгрузки  
После обработки

```
// ТЗ группируется по "КодКонтрагента,Контрагент,НомерДокумента",  
// остальные колонки попадают в спец. колонку "Строки" как таблица значений  
ВыборкаДанных = ПодготовитьДляВыгрузкиТабличныхЧастей(  
    "Лист3", "КодКонтрагента,Контрагент,НомерДокумента");
```

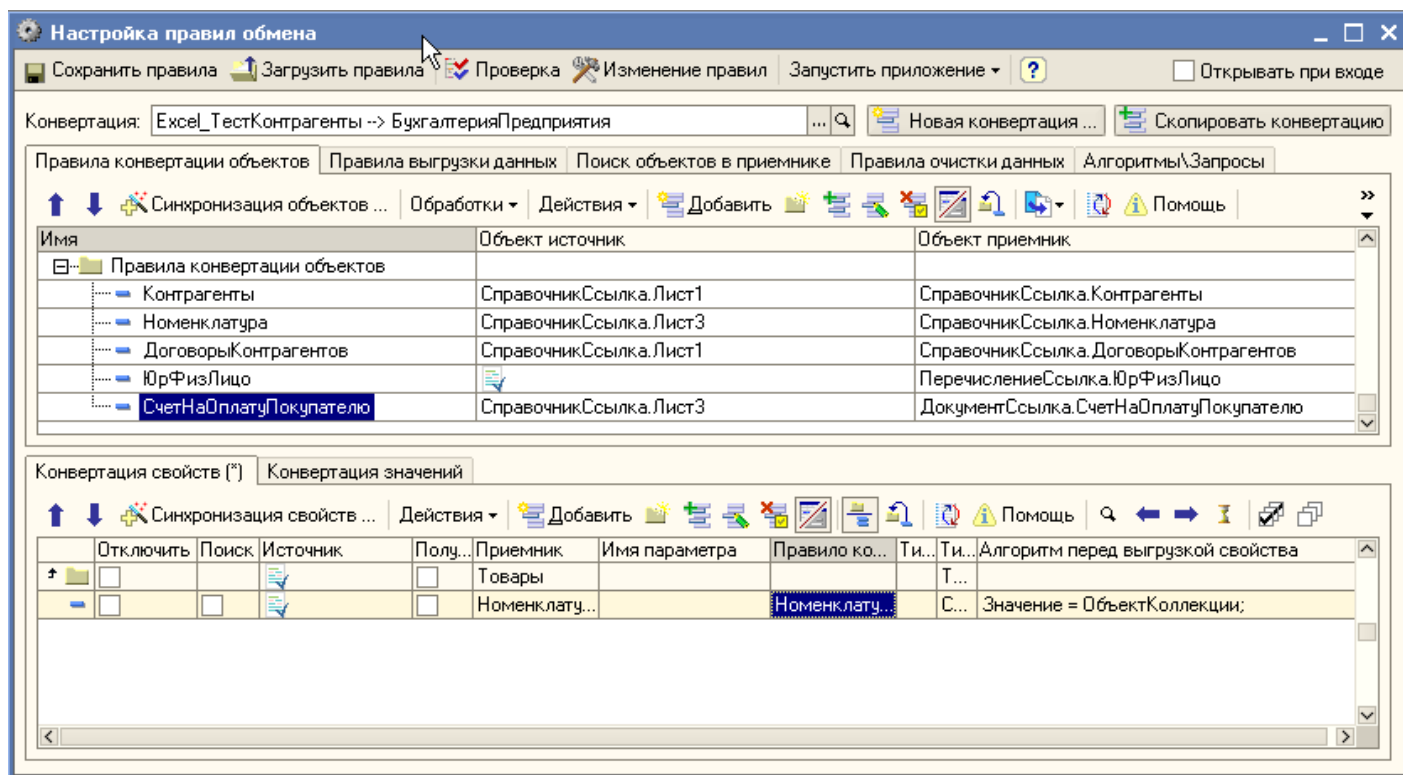
Комментарий:

OK Записать Закрыть

В правилах конвертации свойств укажем коллекцию объектов для табличной части "Товары". Это колонка "Строки" источника.



Поскольку правила загрузки номенклатуры описаны - можно указать просто "Значение = ОбъектКоллекции;"

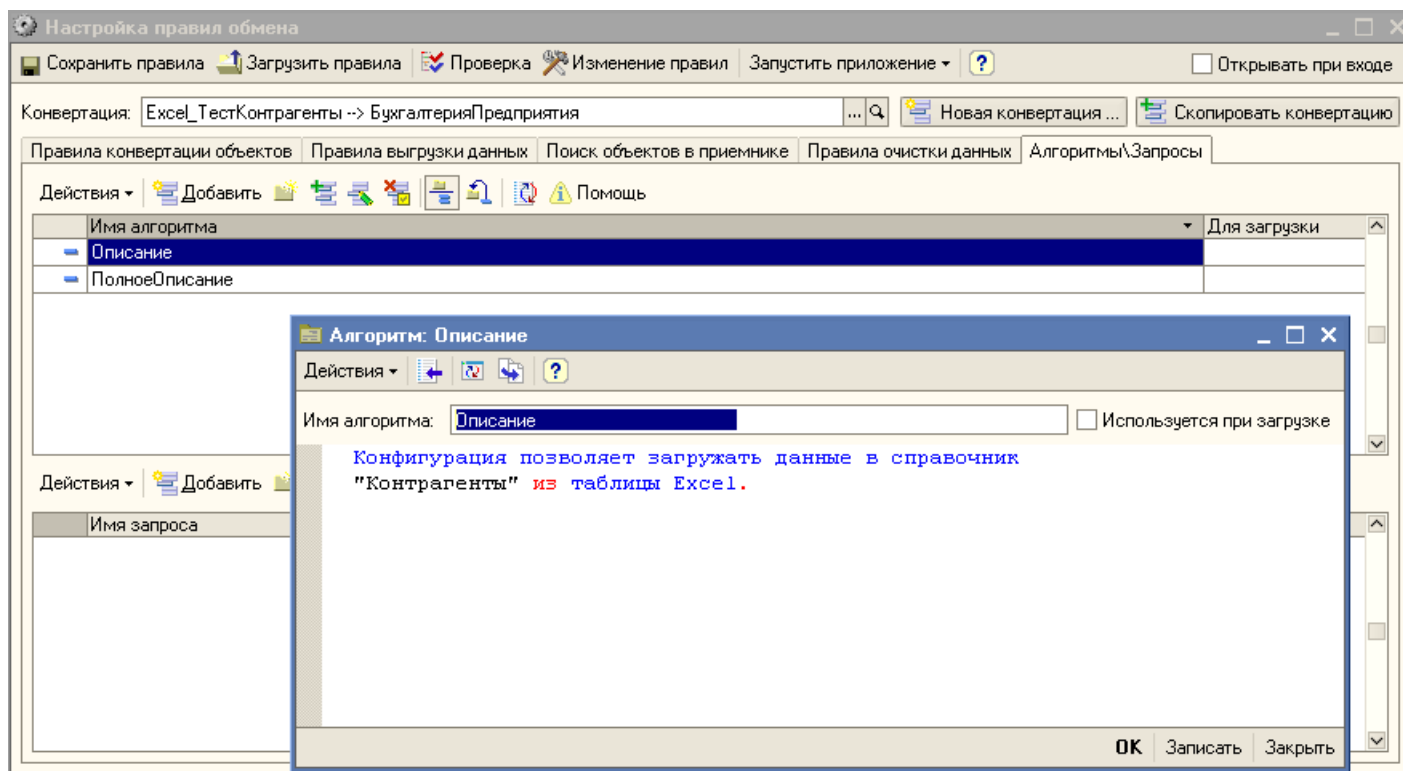


## 2.4. Создание описания для пользователя

Добавим два специальных алгоритма с именами "Описание" и "ПолноеОписание".

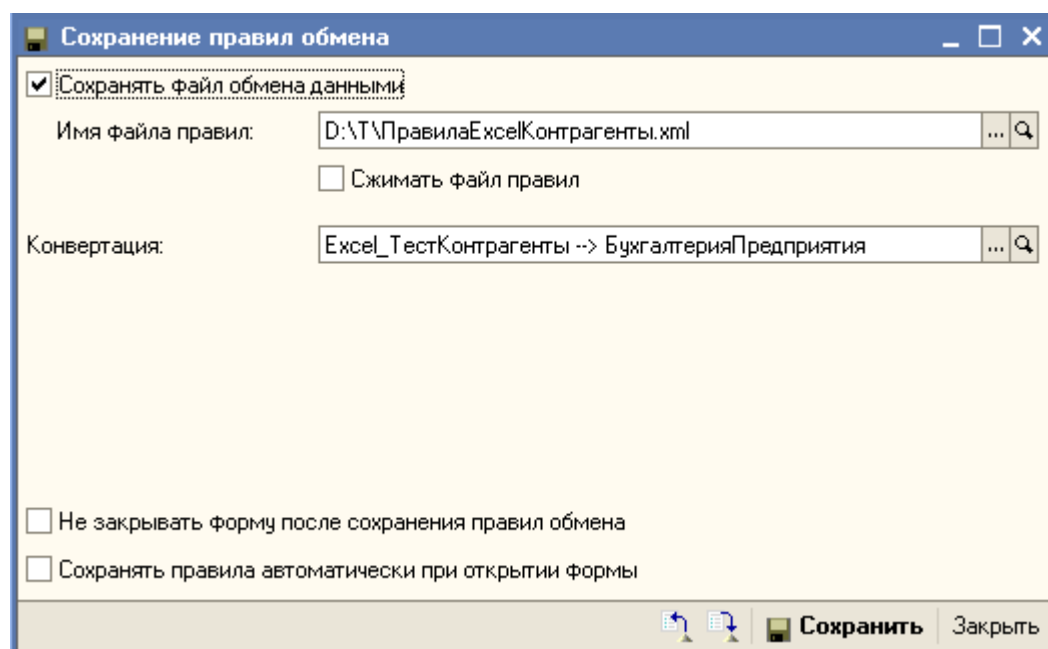
Эти тексты не интерпретируются, как тексты на языке 1С. Алгоритм "Описание" - это строка отображаемая при открытии обработки загрузки данных. Алгоритм "ПолноеОписание" - это HTML строка, показываемая при нажатии кнопки "Показать полное описание".

Эти тексты будут показаны пользователю при открытии обработки.



## 2.5. Сохранение правил

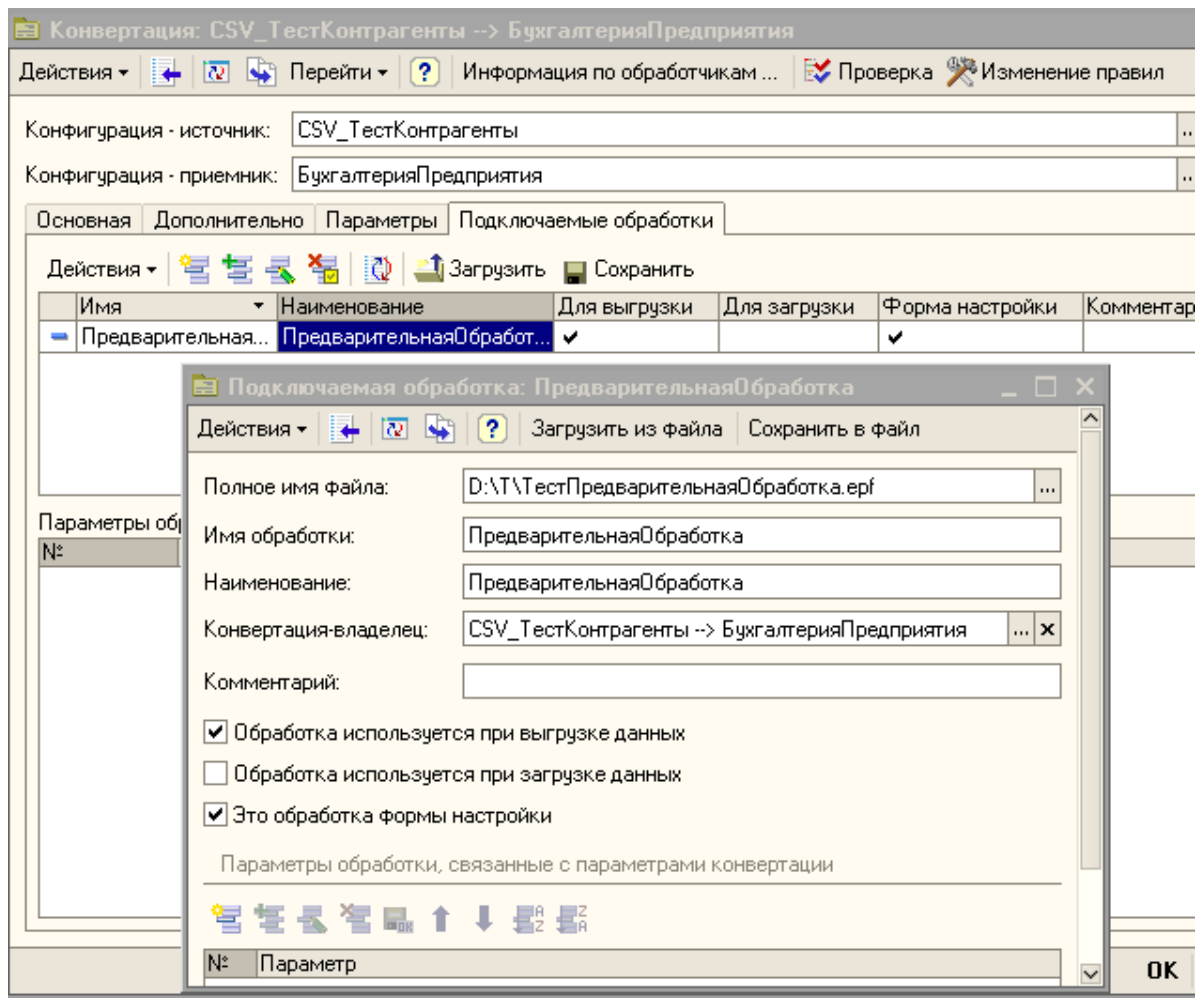
Сохраним получившиеся правила обмена (ПравилаExcelКонтрагенты.xml).



## 2.6. Предобработка источника данных

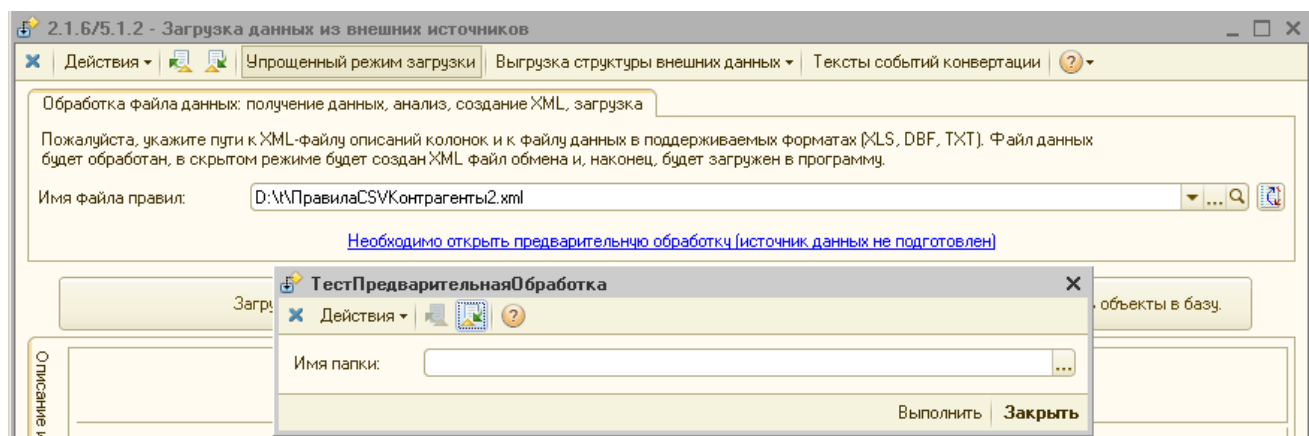
Иногда данные предоставляются в не совсем подготовленном виде. Например, немного различается формат файла или необходимо объединение нескольких файлов, находящихся в разных местах. В этом случае может помочь предварительная обработка источника данных, осуществляемая после загрузки файла правил и до получения данных.

Для этого используется механизм подключаемых обработок КД. Для использования этой возможности необходима специальная подключаемая обработка с именем "ПредварительнаяОбработка".

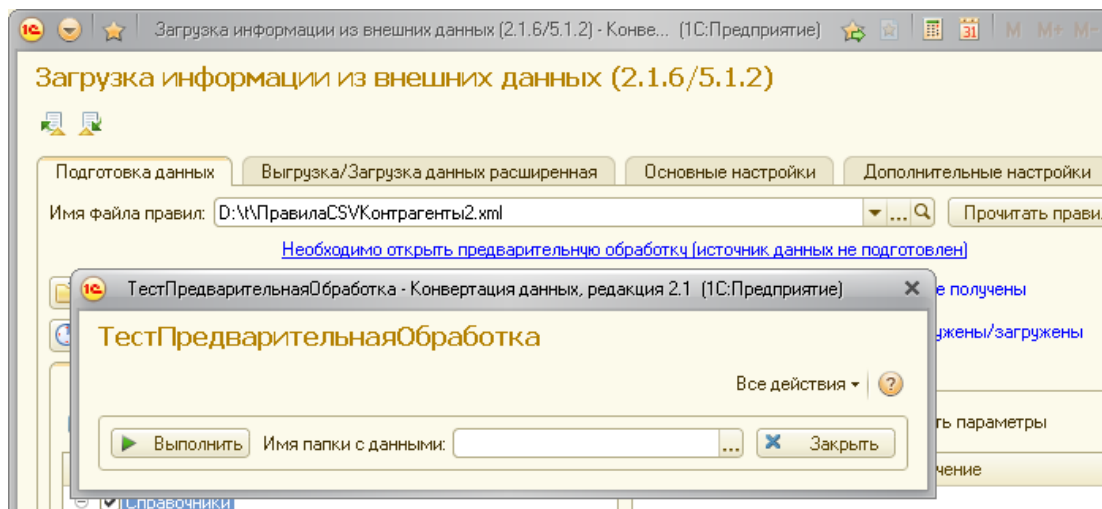


При работе открывается ее основная форма в модальном режиме. Она должна осуществить подготовку файла в формате, описанном в файле правил конвертации. Именно этот файл в дальнейшем обрабатывается обычным образом. Обработка должна вернуть полученное имя файла.

Пример для обычного приложения



## Пример для управляемого приложения



Здесь предварительная обработка объединяет все csv-файлы, находящиеся в выбранной директории и создает один файл - который уже и будет обрабатываться в рабочем режиме.

## 3. Некоторые функции для программиста

### 3.1. Добавленные функции модуля обработки

Поскольку загрузка данных ведется из подготовленных таблиц значений, в обработку уже внесены некоторые функции для упрощения работы с данными.

- для загрузки табличных частей можно использовать функцию модуля обработки

**"ПодготовитьДляВыгрузкиТабличныхЧастей"**

Для правила выгрузки данных устанавливаем способ выборки - "Произвольный алгоритм".

Устанавливаем параметр "ВыборкаДанных":

```
ВыборкаДанных = ПодготовитьДляВыгрузкиТабличныхЧастей ("Лист3",  
"КодКонтрагента, Контрагент, НомерДокумента") ;
```

В правилах конвертации свойств укажем коллекцию объектов для табличной части. Это колонка "Строки" источника.

```
КоллекцияОбъектов = Источник.Строки;
```

Кроме того, для обработки таблиц значений (имитирующих справочники) есть еще несколько функций модуля обработки:

// возвращает таблицу значений с данными по переданному имени справочника

Функция **ПодготовитьВыгружаемыеОбъектыКакТаблицуЗначений(Знач ТЗДанных)** экспорт

```
// подготавливает менеджер временных таблиц из таблицы значений или из строки с именами  
справочника
```

```
// если переданный МенеджерВременныхТаблиц = неопределено - создает новый объект
```

```
// Если ТЗДанных - таблица значений - в менеджере находится одна временная таблица с именем  
"ТЗ"
```

```
// Если ТЗДанных - строка с именами справочников (разделенных запятыми) - создается  
несколько временных
```

```
// таблиц по числу имен справочников
```

```
// возвращает объект МенеджерВременныхТаблиц
```

Функция **ПодготовитьВыгружаемыеОбъектыКакМенеджерВременныхТаблиц(Знач ТЗДанных, МенеджерВременныхТаблиц=Неопределено)** экспорт

В модуле объекта существует функция **ЧислоИзСтроки()**, которая возвращает число из строки, причем в случае неверного числа - возвращает 0. Она оставлена для обратной совместимости, более предпочтительно использовать функцию **ФункцииОбработки.локЧислоИзСтроки()**

### 3.2. **Специальная обработка "ФункцииОбработки"**

Существует специальная обработка **"ФункцииОбработки"**. В коде к ней можно обращаться как к объекту **ФункцииОбработки**. Экспортные переменные, функции и процедуры данной формы могут использоваться в любом месте кода. Например:  
**ФункцииОбработки.локДатаИзСтроки(Значение)**.

Вот некоторые используемые функции (полный список необходимо смотреть во внешней обработке **"ФункцииОбработки"**, сохраненной в макете как двоичные данные). Естественно, могут быть добавлены свои функции.

// переводит полученное число секунд в строку вида ЧЧ:ММ:СС

**Функция локФорматВремя(Время) Экспорт**

// Устанавливает в набор "Элементы" из структуры "НовЗначения" только в том случае, если раньше были другие.

// Используется, например при проверке реквизитов формы, чтобы без необходимости не переводить форму в состояние - "модифицирована"

// если ИзменятьТолькоПустоеЗначение=истина - устанавливает новое значение, только если предыдущее значение было не заполнено

// УстанавливатьПустоеЗначение=ложь - устанавливает новое значение, только если она не пустое

// Возвращает структуру с полученными значениями элементов

**Функция локУстановитьИзмененныеЗначения(Элементы, НовЗначения, ИзменятьТолькоПустоеЗначение=ложь, УстанавливатьПустоеЗначение=Истина) Экспорт**

// Устанавливает в "Элем" "НовЗначение" только в том случае, если раньше было другое.

// Используется, например при проверке реквизитов формы, чтобы без необходимости не переводить форму в состояние - "модифицирована"

// если ИзменятьТолькоПустоеЗначение=истина - устанавливает новое значение, только если предыдущее значение было не заполнено

// УстанавливатьПустоеЗначение=ложь - устанавливает новое значение, только если она не пустое

// Если новое значение устанавливается - возвращает истину, иначе ложь

**Функция локУстановитьИзмененноеЗначение(Элем, НовЗначение, ИзменятьТолькоПустоеЗначение=ложь, УстанавливатьПустоеЗначение=Истина) Экспорт**

// Функция добавляет к строке "СуществующаяСтрока" последовательно "РазделительЗаписей" "ПодписьЗначения" "Значение"

// Причем "ПодписьЗначения" добавляется только если "Значение" непустое,

// а "РазделительЗаписей" вставляется если не пусты "СуществующаяСтрока" и "Значение"

// Возвращает новое значение строки "СуществующаяСтрока"

// Необходимость: при выборе отборов в отчете, сообщать об этом необходимо только в том случае,

// если отбор установлен.



```

// Пример:
// СуществующаяСтрока = "" ;
// СуществующаяСтрока = обДобавитьПодписьНепустогоЗначения("Организация:
", "Организация, ", ", СуществующаяСтрока);
// СуществующаяСтрока = обДобавитьПодписьНепустогоЗначения("Контрагент: ", "Контрагент, ",
", СуществующаяСтрока);
// СуществующаяСтрока = обДобавитьПодписьНепустогоЗначения("Договор: ", "Договор, ",
", СуществующаяСтрока);
// После выполнения СуществующаяСтрока будет выглядеть
// если выбраны все отборы: "Организация: Моя организация, Контрагент: Выбранный
контрагент, Договор: Выбранный договор"
// если организация не указана: "Контрагент: Выбранный контрагент, Договор: Выбранный
договор"
Функция локДобавитьПодписьНепустогоЗначения(ПодписьЗначения, Значение,
РазделительЗаписей=", ", Знач СуществующаяСтрока="") Экспорт
// Дополняет строку указанным символом до указанной длины.
// Параметры:
// Стр      - дополняемая строка;
// Длина    - требуемая длина результирующей строки;
// Чем      - символ, которым дополняется строка.
// Возвращаемое значение:
// Строка, дополненная указанным символом до указанной длины.
Функция локДополнитьСтроку(ВыбСтр, Длина, Чем = " ")
// Преобразует значения из строки(или массива строк) в новый массив, используя указанный
разделитель
// Параметры:
// Стр      - Разбираемая строка
// Разделитель - подстрока разделитель
// Режим    - 0 - разделитель в возвращаемые подстроки не включается;
//           1 - разделитель включается в левую подстроку;
//           2 - разделитель включается в правую подстроку.
// ИспользоватьНесколькоРазделителей - если истина - считает, что в параметре Разделитель
находится несколько разделителей, они используются по очереди
// Возвращаемое значение:
// Массив значений
Функция локМассивИзСтроки(Знач ВыбСтр, Разделитель=", ", Режим=0,
ИспользоватьНесколькоРазделителей=ложь) Экспорт
// Преобразует значения из массива в строку, используя указанный разделитель
// Параметры:

```

```

// Массив      - Разбираемый массив
// Разделитель  - подстрока разделитель
// Возвращаемое значение:
// Строка
Функция локМассивВСтроку(Массив,Разделитель=", ") Экспорт
// возвращает число из строки, в случае неверного числа - возвращает 0
// аналогичная функция есть в модуле обработки, но лучше использовать эту
Функция локЧислоИзСтроки(Пар) Экспорт
// Возвращает дату из строки Пар, описанную в определенном формате Фрмт
// Если ПроверятьЧислоДнейExcel=Истина - сначала проверяет, что запись количесва  дней от
01.01.1900
// которую создает Excel в случае, если не указан формат даты.
// В ПоискУспешен возвращается флаг, указывающий на результат поиска
// Примеры форматов:
// d.m.y    // год 2 цифры (25.12.07)
// d.m.yy   // год 4 цифры (25.12.2007)
// d.m.Y    // год 4 цифры (25.12.2007)
// ДД.ММ.ГГ // год 2 цифры (25.12.07)
// ДД.ММ.ГГГГ // год 4 цифры (25.12.2007)
// Если Фрмт - пустая строка, пытается найти формат самостоятельно
// еще примеры форматов
// Y-m-d H:i:s    // 2005-11-18 20:11:32
// Y-m-d          // 2005-11-18
// n/j/Y          // 11/18/2005
// l, F d, Y      // Friday, November 18, 2005
// l, F d, Y g:i:s A // Friday, November 18, 2005 8:11:32 PM
// g:i A          // 8:11 PM - подставляется текущая дата
// g:i:s A        // 8:11:32 PM - подставляется текущая дата
Функция локДатаИзСтроки(знач Пар,знач Фрмт="",ПоискУспешен=ложь,
ПроверятьЧислоДнейExcel=Истина) Экспорт

// Служебная функция, предназначенная для получения описания типов строки, заданной  длины.
// Параметры:
// ДлинаСтроки - число, длина строки.
// Возвращаемое значение:
// Объект "ОписаниеТипов" для строки указанной длины.
Функция локПолучитьОписаниеТиповСтроки(ДлинаСтроки) Экспорт

```

```
// Служебная функция, предназначенная для получения описания типов числа, заданной
// разрядности.
// Параметры:
// Разрядность      - число, разряд числа.
// РазрядностьДробнойЧасти - число, разряд дробной части.
// Возвращаемое значение:
// Объект "ОписаниеТипов" для числа указанной разрядности.
Функция локПолучитьОписаниеТиповЧисла(Разрядность,РазрядностьДробнойЧасти=0)
Экспорт
```

```
// Служебная функция, предназначенная для получения описания типов даты
Функция локПолучитьОписаниеТиповДаты(ЧастиДаты) Экспорт
// Служебная функция, предназначенная для получения описания типов булево
Функция локПолучитьОписаниеТиповБулево() Экспорт
// возвращает описание типов в зависимости от НазваниеТипа
Функция локПолучитьОписаниеТипов(Знач НазваниеТипа) Экспорт
```


Можно использовать механизм подключаемых обработок конвертации данных. Доступ к подключаемым обработкам в обработчиках событий обмена осуществляется так:  
ДопОбработки.<ИмяОбработки>.<ИмяЭкспортируемойПроцедурыИлиФункции()>

## 4. Загрузка данных - обычная форма

Для загрузки данных есть и обычная, и управляемая форма. Открытие соответствующей формы определяется режимом запуска.

### 4.1. Подготовка данных (загрузка в таблицы значений)

Загрузка может осуществляться в упрощенном или расширенном режимах. В упрощенном режиме создание и загрузка XML файла происходит скрыто, при нажатии на одну кнопку. Расширенный режим используется для получения типового XML файла обмена. Например, загрузка в версию 1С77 возможна только так, получение XML файла обмена и загрузка с помощью типовой обработки V77Imp.ert. В этом случае показываются дополнительные закладки страниц.

В любом случае необходимо выбрать стандартный файл правил и перечитать правила обмена, нажав на кнопку .

Стандартный XML файл правил может быть указан как внешний файл или сохранен в макете обработки.

2.1.6/5.1.1 - Загрузка данных из внешних источников

Действия ▾ Упрощенный режим загрузки Выгрузка структуры внешних данных ▾ Тексты событий конвертации ? ▾

Обработка файла данных: получение данных, анализ, создание XML, загрузка

Пожалуйста, укажите пути к XML-файлу описаний колонок и к файлу данных в поддерживаемых форматах (XLS, DBF, TXT). Файл данных будет обработан, в скрытом режиме будет создан XML файл обмена и, наконец, будет загружен в программу.

Имя файла правил: Тестовая загрузка контрагентов из файлов Excel

Файл/папка данных: D:\ТестКонтрагенты.xls

Загрузить внешние данные

Осуществить создание XML обмена и загрузить объекты в базу.

Описание и параметры

Данные

Конфигурация позволяет загружать данные в справочник "Контрагенты" из таблицы Excel. Нажмите, чтобы посмотреть полное описание

Реквизиты универсального обмена

Правила выгрузки данных	Имя объекта	ПАРАМЕТРЫ: Наименов...	Значение
<input checked="" type="checkbox"/> Справочники			
<input checked="" type="checkbox"/> Лист1	Лист1		

Представление объекта	ПерваяСтрока	ПоследняяСтрока
Лист1		2

2.1.6/5.1.1 - Загрузка данных из внешних источников

Действия ▾ Расширенный режим загрузки Выгрузка структуры внешних данных ▾ Тексты событий конвертации ? ▾

Обработка файла данных: Сохранение/восстановление в внутреннем формате Создание XML текста Загрузка данных

Пожалуйста, укажите пути к XML-файлу описаний колонок и к файлу данных в поддерживаемых форматах (XLS, DBF, TXT). Файл данных будет обработан и занесен в таблицы значений на форме, которые можно редактировать.

Имя файла правил: Тестовая загрузка контрагентов из файлов Excel

Файл/папка данных: D:\ТестКонтрагенты.xls

Назад Загрузить внешние данные Далее

Описание и параметры

Данные

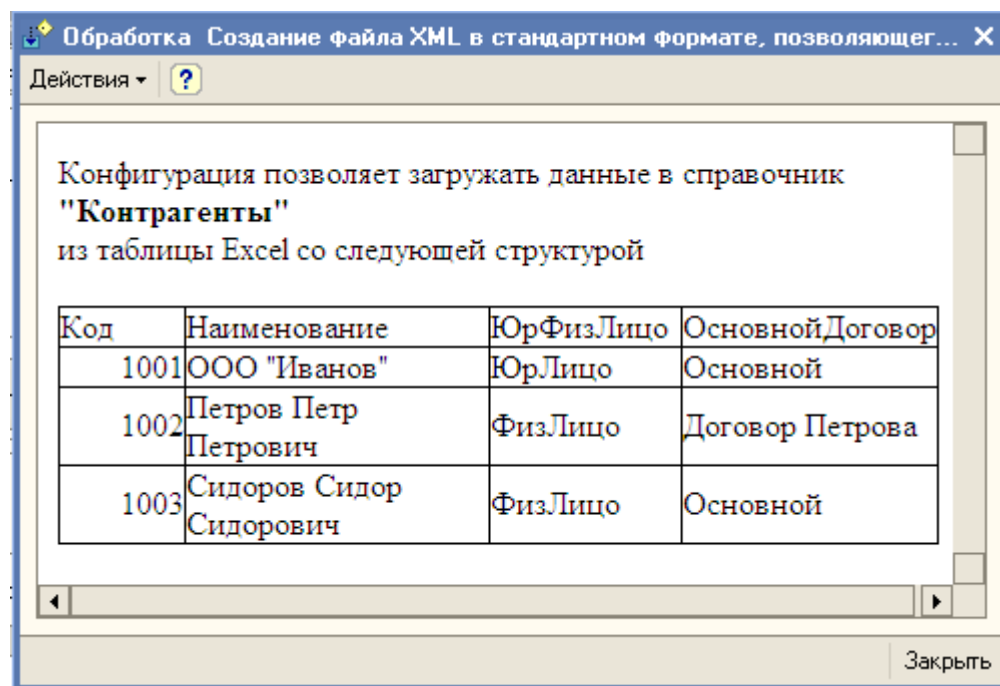
Конфигурация позволяет загружать данные в справочник "Контрагенты" из таблицы Excel. Нажмите, чтобы посмотреть полное описание

Реквизиты универсального обмена

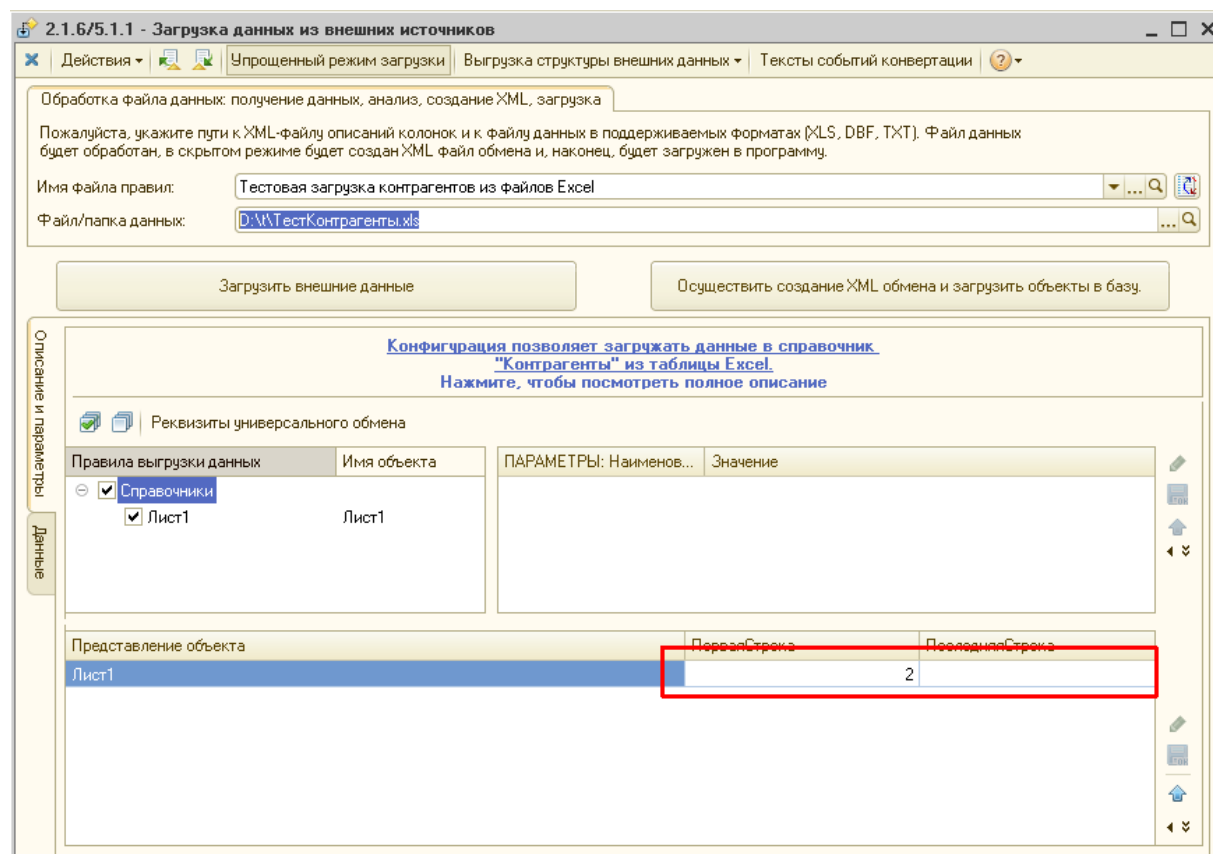
Правила выгрузки данных	Имя объекта	ПАРАМЕТРЫ: Наименов...	Значение
<input checked="" type="checkbox"/> Справочники			
<input checked="" type="checkbox"/> Лист1	Лист1		

Представление объекта	ПерваяСтрока	ПоследняяСтрока
Лист1		2

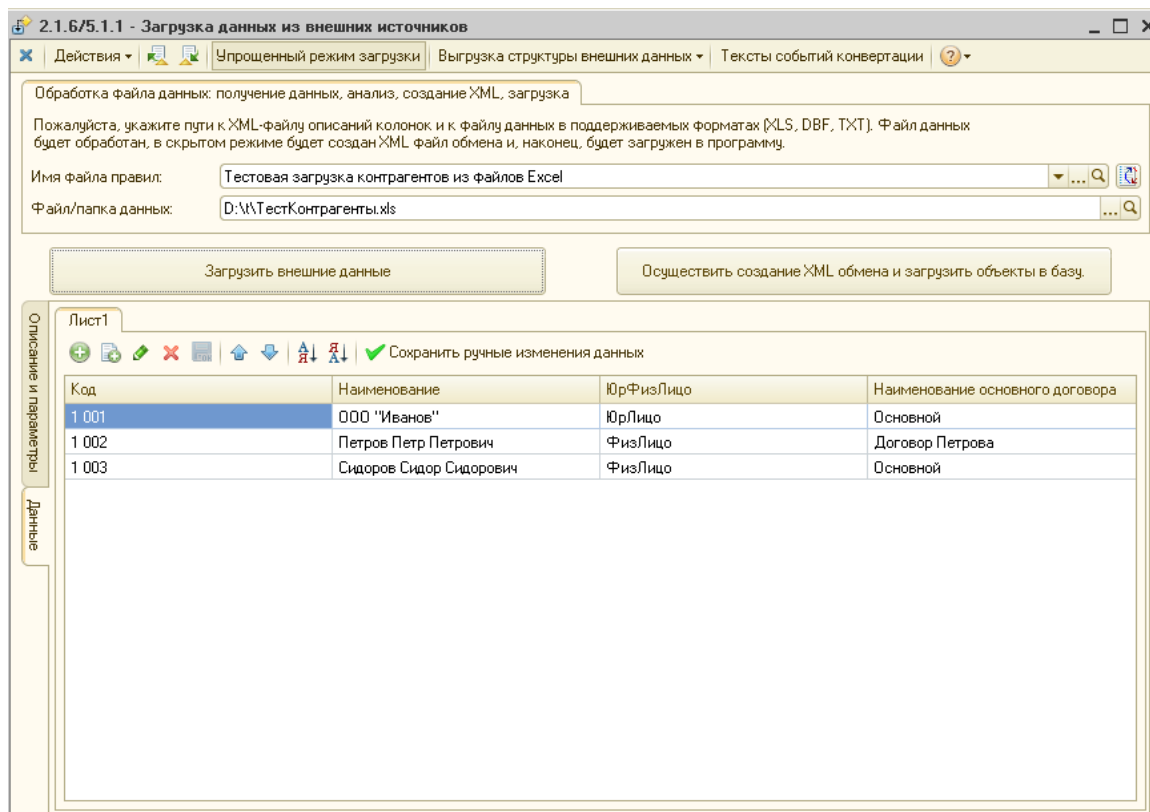
Можно посмотреть полное описание загрузки (если есть алгоритм "ПолноеОписание")



В таблице «Представление объекта» для каждого варианта загрузки есть добавочные настройки, например можно выбрать только определенный интервал строк. Для загрузки из CSV файла можно указать разделитель колонок, для загрузки с помощью ADO – SQL запрос из таблицы.

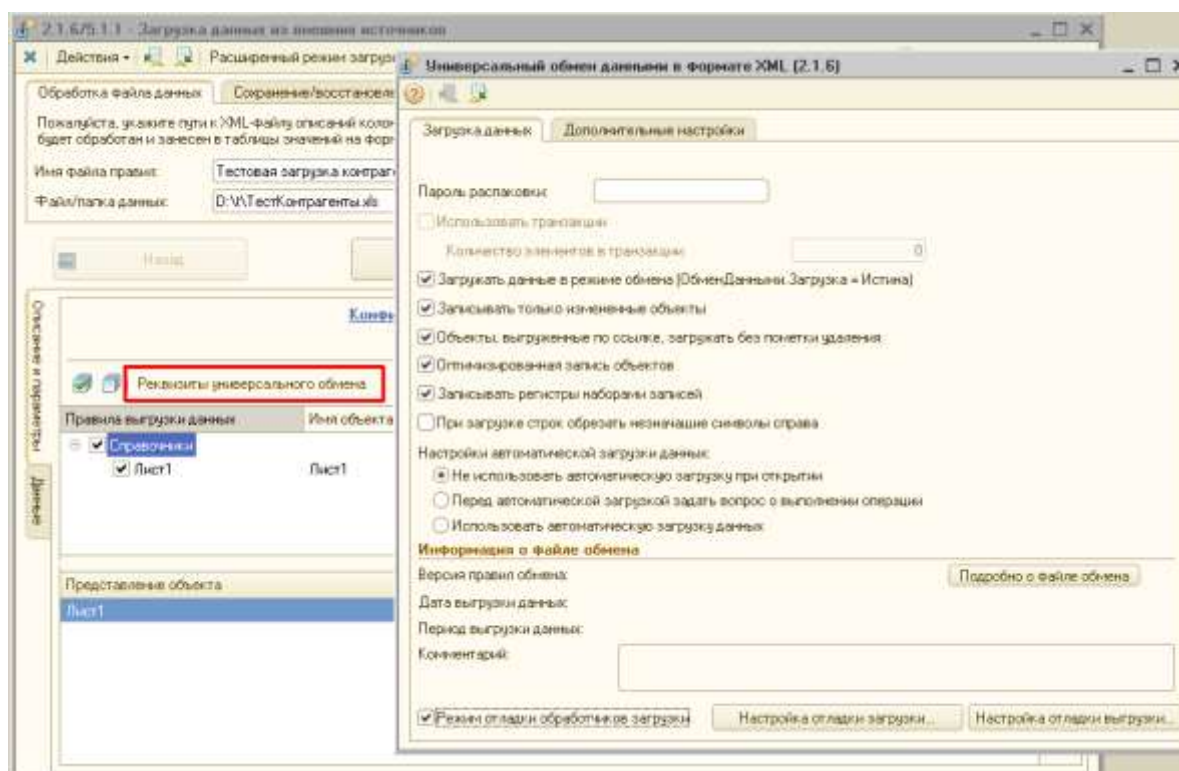


Занесение данных в таблицы значений осуществляется по кнопке "Загрузить внешние данные". Именно здесь заполняются таблицы значений "ВыборкаДанных" для каждого правила выгрузки. В этом случае автоматически инициализируется закладка "Данные", их тоже можно немного отредактировать.



## 4.2. Настройка реквизитов базовой обработки "Универсальный обмен данными". Подключение отладки.

Для переноса данных используется типовой механизм конвертации данных и обработки "Универсальный обмен данными". Чтобы настроить данную обработку, необходимо нажать кнопку "Реквизиты универсального обмена" на закладке "Описание и параметры". В версии 2.0.26 конвертации данных появилась возможность отладки обработчиков выгрузки/загрузки. Настройка реквизитов обработки и методов отладки осуществляется так же, как в типовой обработке.



### 4.3. Проведение обмена

Нажатие кнопки "Осуществить создание XML обмена и загрузить объекты в базу" в упрощенном режиме загрузки сразу создаст новые записи в справочнике "Контрагенты". Если перейти в расширенный режим загрузки - можно создать стандартный XML файл обмена, для того чтобы загрузить этот файл позднее в текущую или другую конфигурацию 1С.

Кроме того можно сохранить загруженные данные во внутреннем формате (ВнутрФормат.rtm). Это может пригодиться при загрузке больших файлов, когда данные уже загружены в таблицы значений, но XML файл обмена еще не создан. Если нет возможности ждать создания XML файла - можно быстро сохранить таблицы значений для использования позднее. Используется функция ЗначениеВСтрокуВнутр и работает очень быстро.

2.1.6/5.1.1 - Загрузка данных из внешних источников

Действия | Расширенный режим загрузки | Выгрузка структуры внешних данных | Тексты событий конвертации

Обработка файла данных | Сохранение/восстановление в внутреннем формате | Создание XML текста | **Загрузка данных**

Сохраните полученный текст в XML файл, формат которого определен, и его можно загружать стандартной обработкой 1С, осуществляющей импорт данных из XML.

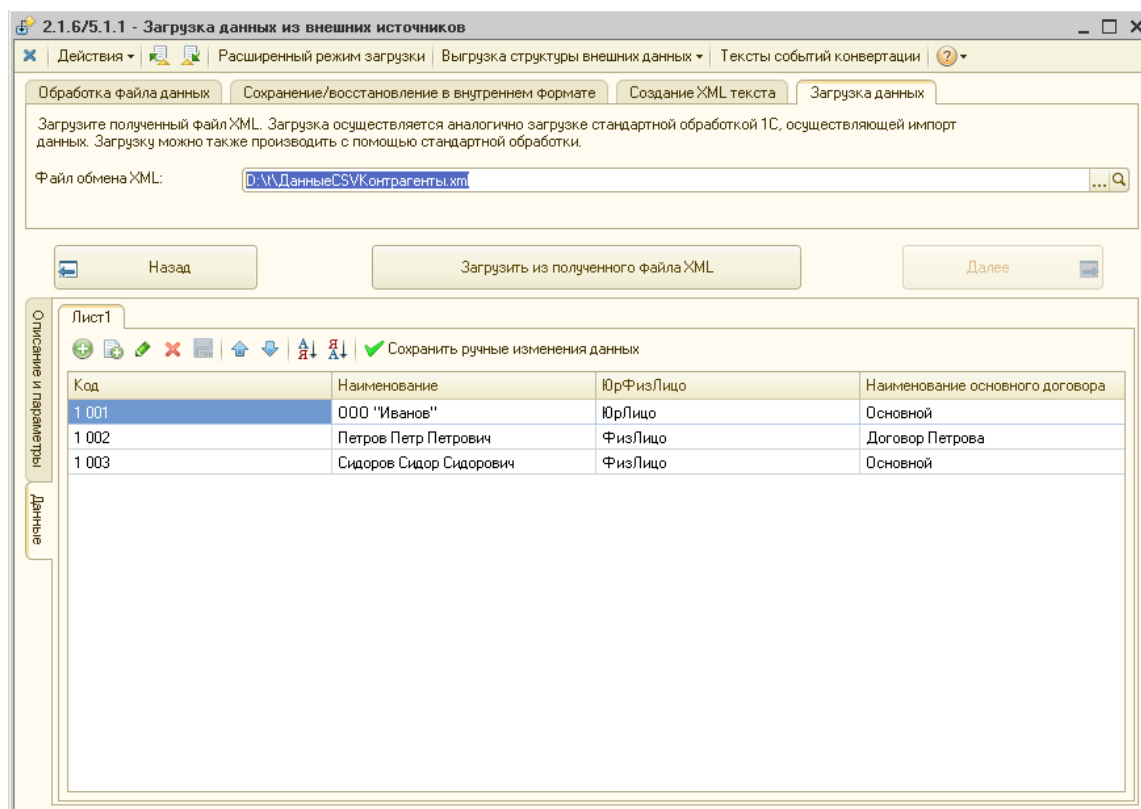
Файл обмена XML: D:\V\Данные\CSV\Контрагенты.xml

Назад | Создать XML текст | Далее

Лист1


Сохранить ручные изменения данных

Код	Наименование	ЮрФизЛицо	Наименование основного договора
1 001	ООО "Иванов"	ЮрЛицо	Основной
1 002	Петров Петр Петрович	ФизЛицо	Договор Петрова
1 003	Сидоров Сидор Сидорович	ФизЛицо	Основной




#### 4.4. Последовательность загрузки – обычная форма.

Последовательность загрузки в упрощенном режиме:

1. Выбрать стандартный XML файл правил из файловой системы или из макета обработки (кнопка выбора из списка показывает список макетов). Перечитать правила обмена, нажав на кнопку .
2. Выбрать файл данных.
3. Нажать кнопку «Загрузить внешние данные».
4. Осуществить создание XML обмена и загрузить объекты в базу.

Последовательность загрузки в расширенном режиме:

1. Выбрать стандартный XML файл правил из файловой системы или из макета обработки (кнопка выбора из списка показывает список макетов). Перечитать правила обмена, нажав на кнопку .
2. Выбрать файл данных.
3. Нажать кнопку «Загрузить внешние данные».
4. На закладке «Создание XML текста» указать путь до выгружаемого файла и осуществить выгрузку.
5. На закладке «Загрузка данных» указать путь до загружаемого файла и осуществить загрузку.



## 5. Загрузка данных - управляемая форма


Нужно иметь в виду, что в случае клиент-серверной конфигурации обработка источника данных ведется на сервере. Поэтому необходимо обеспечить доступность данных. Например, установленный MS Office для обработки Excel, или верный путь к источнику данных в случае ADO.

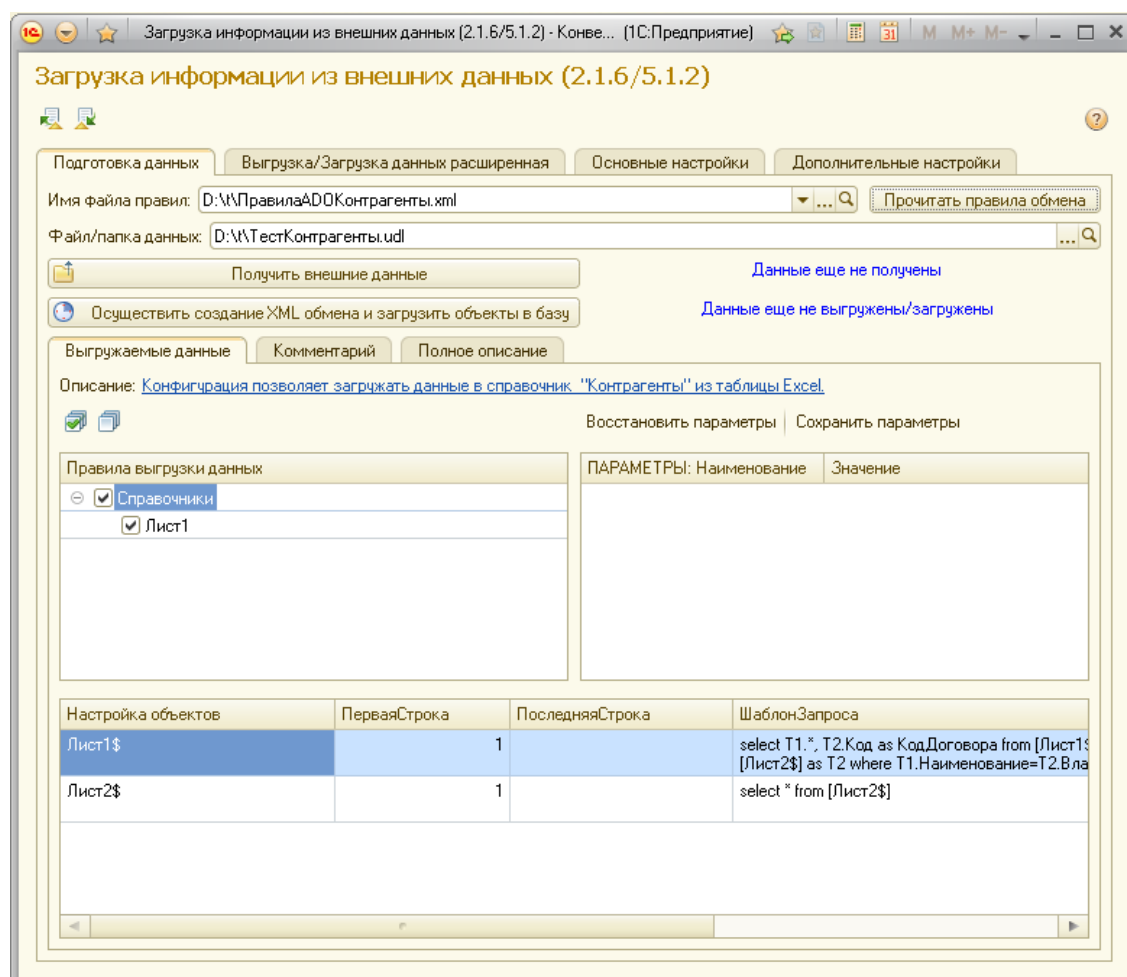
### 5.1. Подготовка данных (загрузка в таблицы значений) – управляемая форма

Аналогично обычной форме загрузка может осуществляться в упрощенном или расширенном режимах. В упрощенном режиме создание и загрузка XML файла происходит скрыто, при

нажатии на одну кнопку  **Осуществить создание XML обмена и загрузить объекты в базу**.

На отдельной закладке находится расширенный режим выгрузки/загрузки, который используется для получения типового XML файла обмена. Например, загрузка в версию 1C77 возможна только так, получение XML файла обмена и загрузка с помощью типой обработки V77Imp.ert.

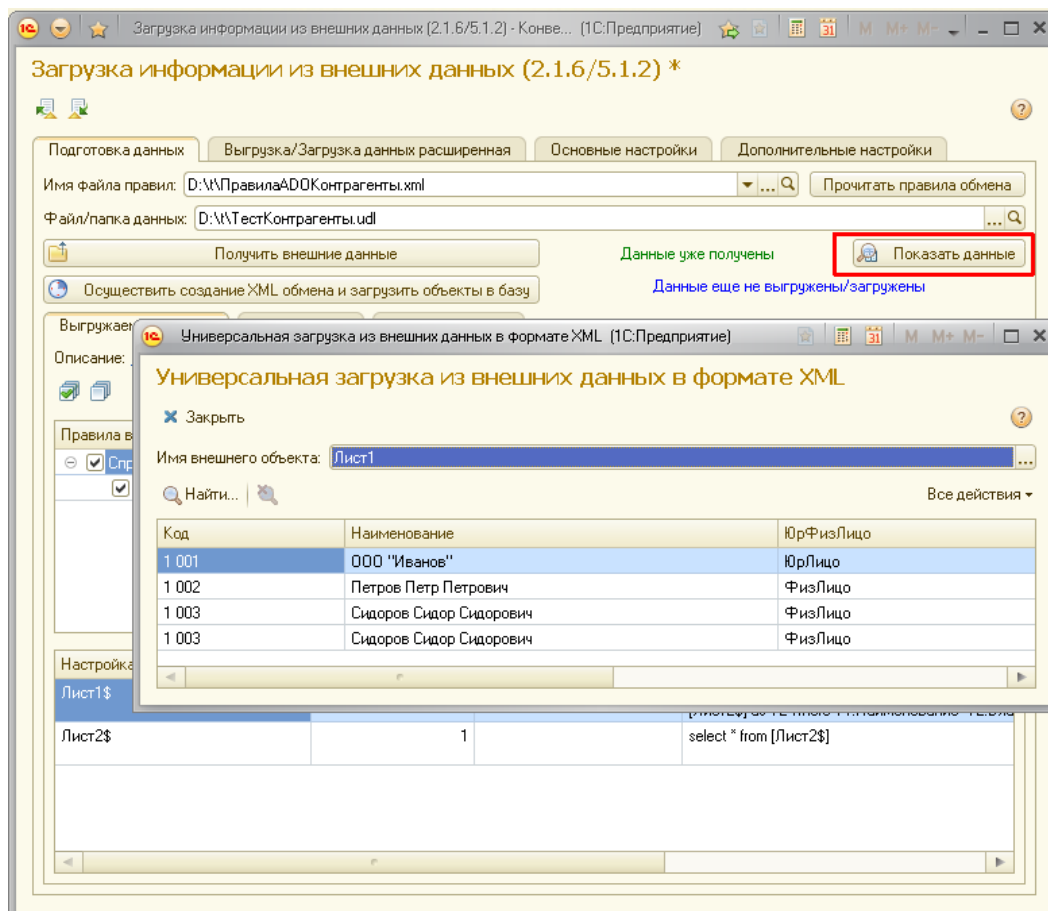
В любом случае необходимо выбрать стандартный файл правил и перечитать правила обмена, нажав на кнопку  **Прочитать правила обмена**. Стандартный XML файл правил может быть указан как внешний файл или сохранен в макете обработки.



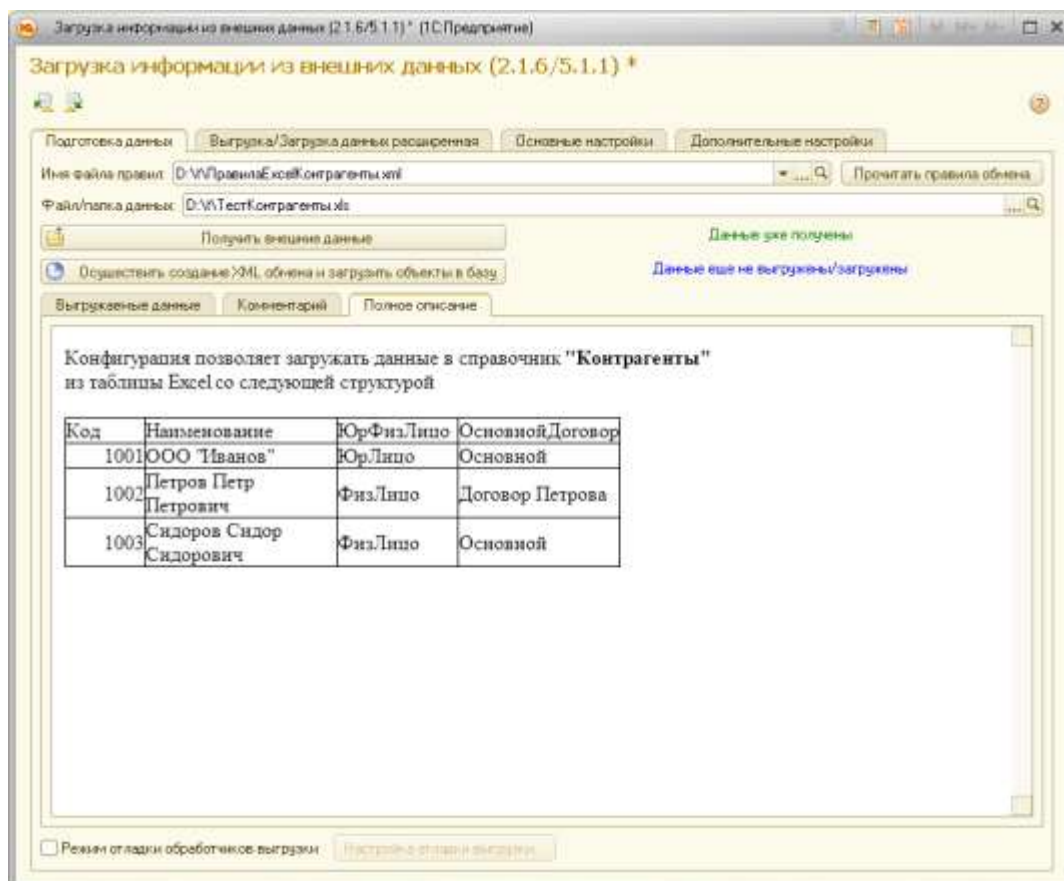
Настройка объектов	ПерваяСтрока	ПоследняяСтрока	ШаблонЗапроса
Лист1\$	1		select T1.*, T2.Код as КодДоговора from [Лист1\$ [Лист2\$] as T2 where T1.Наименование=T2.Вла
Лист2\$	1		select * from [Лист2\$]



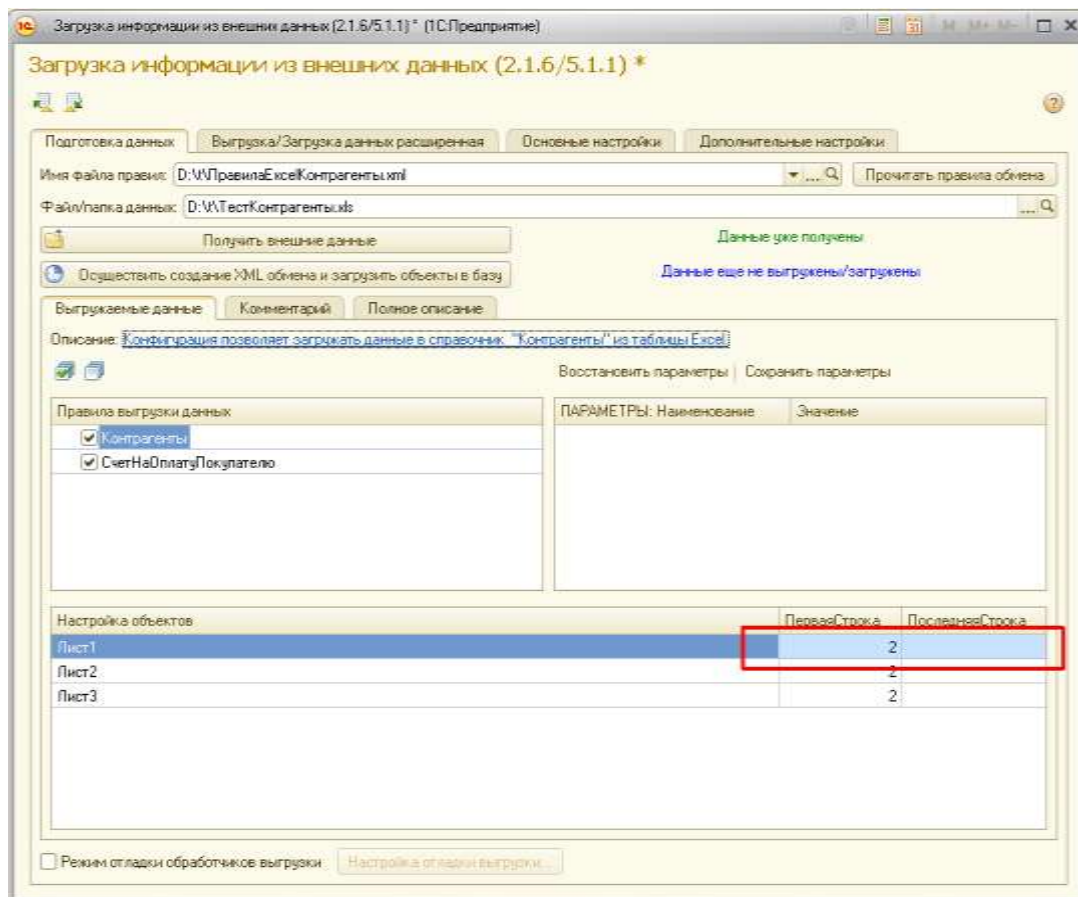
Можно просмотреть загруженные данные.



На закладке «Полное описание» отображается описание обработки, если существует алгоритм «ПолноеОписание».



В таблице «Настройка объектов» для каждого варианта загрузки есть добавочные настройки, например можно выбрать только определенный интервал строк. Для загрузки из CSV файла можно указать разделитель колонок, для загрузки с помощью ADO – SQL запрос из таблицы.




Поскольку форма сделана на основании типовой, прочие настройки и включение режима отладки используются аналогично обработке «Универсальный обмен данными XML».

## **5.2. Проведение обмена – управляемая форма.**


Нажатие кнопки "Осуществить создание XML обмена и загрузить объекты в базу" в упрощенном режиме загрузки сразу создаст новые записи в справочнике "Контрагенты". Если перейти на закладку «Выгрузка/Загрузка данных расширенная» - можно создать стандартный XML файл обмена, для того чтобы загрузить этот файл позднее в текущую или другую конфигурацию 1С.

## **5.3. Последовательность загрузки – управляемая форма.**

Последовательность загрузки в упрощенном режиме:

1. Выбрать стандартный XML файл правил из файловой системы или из макета обработки (кнопка выбора из списка показывает список макетов). Перечитать правила обмена, нажав на кнопку .
2. Выбрать файл данных.
3. Нажать кнопку «Получить внешние данные».
4. Осуществить создание XML обмена и загрузить объекты в базу.

Последовательность загрузки в расширенном режиме:

1. Выбрать стандартный XML файл правил из файловой системы или из макета обработки (кнопка выбора из списка показывает список макетов). Перечитать правила обмена, нажав на кнопку .
2. Выбрать файл данных.
3. Нажать кнопку «Получить внешние данные».
4. На закладке «Выгрузка/Загрузка данных расширенная» указать путь до выгружаемого файла. С помощью кнопок «Выгрузить данные в файл» и «Загрузить данные из файла» произвести выгрузку или загрузку