

Курс дистанционного обучения

**Профессиональное программирование в
"1С:Предприятие 8"**

1С:Конвертация Данных

**Профессиональная настройка
правил обмена и типовые сце-
нарии переноса данных**

Версия 1.0

www.Spec8.ru

Евгений Гилев, Насипов Фарит
Москва-Новосибирск, 2012

Оглавление

Модуль 1. Разработка правил конвертации	9
1.0. Введение – Модуль 1	9
Глава 1. Начало работы с "1С:Конвертация данных"	11
1.1.0. Краткий обзор	11
1.1.1. Базовые понятия	11
1.1.2. Компоненты технологии	11
1.1.3. Схема конвертации данных	12
1.1.4. Три способа обмена данными.....	13
1.1.5. Задачи, решаемые при обмене	14
1.1.6. Установка "1С:Конвертация данных"	15
1.1.7. Подготовка к конвертации данных	21
1.1.8. Создание новой конвертации	24
Глава 2. Перенос данных без преобразования.....	27
1.2.0. Краткий обзор	27
1.2.1. Способы разработки правил обмена.....	27
1.2.2. Виды правил.....	28
1.2.3. Постановка задачи.....	29
1.2.4. Перенос константы	29
1.2.5. Перенос "простого" справочника.....	33
1.2.6. Перенос данных "по ссылке". Часть 1.....	35
1.2.7. Перенос данных "по ссылке". Часть 2.....	37
1.2.8. Перенос иерархических данных.....	39
1.2.9. Предопределенные элементы	41
1.2.10. Перенос подчиненных справочников.....	42
Глава 3. Конвертация иерархических и подчиненных справочников	44
1.3.0. Краткий обзор	44

1.3.1.	Изменение вида иерархии	44
1.3.2.	Конвертация "Независимый –> Подчиненный"	46
1.3.3.	Проблема циклических ссылок	47
Глава 4. Синхронизация данных.....		49
1.4.0.	Краткий обзор	49
1.4.1.	Настройки для поиска данных.....	49
1.4.2.	Примеры синхронизации.....	51
1.4.3.	Несколько критериев поиска. Часть 1.....	53
1.4.4.	Несколько критериев поиска. Часть 2.....	54
1.4.5.	Поиск объектов в приемнике	55
1.4.6.	Синхронизация по дате документа.....	57
1.4.7.	Ключ выгружаемых данных.....	57
1.4.8.	Синхронизация по внешним данным	58
Глава 5. Перенос разнотипных данных		61
1.5.0.	Краткий обзор	61
1.5.1.	Заполнение реквизитов приемника	61
1.5.2.	Конвертация "строка – справочник"	64
1.5.3.	Конвертация "перечисление – справочник"	64
1.5.4.	Конвертация "справочник – перечисление"	65
Глава 6. Конвертация документов и регистров		69
1.6.0.	Краткий обзор	69
1.6.1.	Конвертация "регистр – справочник". Часть 1	69
1.6.2.	Конвертация "регистр – справочник". Часть 2	70
1.6.3.	Конвертация "регистр – справочник". Часть 3	71
1.6.4.	Правила конвертации группы свойств.....	73
1.6.5.	Конвертация в табличную часть	75
1.6.6.	Конвертация "регистр – табличная часть"	77

1.6.7.	Проведение документов.....	79
1.6.8.	Реализация проведения документов	80
1.6.9.	Отмена проведения документов	84
1.6.10.	Периодические регистры сведений.....	86
1.6.11.	Перенос данных движений	88
Глава 7. Конвертация "Один в несколько"		91
1.7.0.	Краткий обзор	91
1.7.1.	Конвертация "строка – 2 справочника". Часть 1	91
1.7.2.	Конвертация "строка – 2 справочника". Часть 2	93
1.7.3.	Конвертация "строка – 2 справочника". Часть 3	93
1.7.4.	Конвертация "строка – 2 справочника". Часть 4	94
1.7.5.	Конвертация "строка – 2 справочника". Часть 5	95
1.7.6.	Конвертация одной ТЧ в несколько	96
1.7.7.	Конвертация "Одна строка ТЧ в несколько"	97
1.7.8.	Настройка ПКС для реквизитов ТЧ	99
Глава 8. Перенос бухгалтерских данных.....		101
1.8.0.	Краткий обзор	101
1.8.1.	Конвертация дополнительных свойств	101
1.8.2.	Конвертация свойств типа "Ссылка". Часть 1	102
1.8.3.	Конвертация свойств типа "Ссылка". Часть 2	103
1.8.4.	Конвертация "ПВХ – ПВХ"	104
1.8.5.	Перенос иерархического плана счетов.....	106
1.8.6.	Конвертация Документа в Операцию. Часть 1.....	107
1.8.7.	Конвертация Документа в Операцию. Часть 2.....	109
1.8.8.	Перенос значений в субконто.....	111
Глава 9. Перенос данных из "1С:Предприятие 7.7"		113
1.9.0.	Краткий обзор	113

1.9.1.	Подготовка к конвертации.....	113
1.9.2.	Перенос справочников.....	113
1.9.3.	Перенос документов	114
1.9.4.	Перенос периодических реквизитов	115
1.9.5.	Перенос проводок	116
1.1.	Заключение 1-го модуля	118
Модуль 2. Сервисные механизмы. Оптимизация правил		119
2.0.	Введение – Модуль 2	119
Глава 1. Обработчики событий и особенности их применения		120
2.1.0.	Краткий обзор	120
2.1.1.	Виды обработчиков	120
2.1.2.	Обработчики ПКС.....	120
2.1.3.	Обработчики ПКО	121
2.1.4.	Обработчики ПКГС.....	122
2.1.5.	Обработчики конвертации	122
2.1.6.	Обработчики ПВД	123
Глава 2. Настройки Конвертации данных. Правила очистки данных		124
2.2.0.	Краткий обзор	124
2.2.1.	Помощники	124
2.2.2.	Параметры конвертации.....	127
2.2.3.	Алгоритмы	128
2.2.4.	Подключаемые обработки	128
2.2.5.	Правила очистки данных.....	131
2.2.6.	Настройки ПКО.....	131
2.2.7.	Отчеты.....	132
Глава 3. Настройки обслуживающих обработок.....		134
2.3.0.	Краткий обзор	134

2.3.1.	Выгрузка структуры метаданных.....	134
2.3.2.	Возможность обмена через COM.....	134
2.3.3.	Отбор выгружаемых данных	135
2.3.4.	Настройки выгрузки данных.....	136
2.3.5.	Настройки загрузки данных.....	137
2.3.6.	Дополнительные настройки	138
Глава 4. Прочие способы обмена данными		140
2.4.0.	Краткий обзор	140
2.4.1.	Выгрузка и загрузка данных XML	140
2.4.2.	Загрузка из табличного документа	141
2.4.3.	Выгрузка во "внешнюю" ИБ	143
2.4.4.	Загрузка из "внешней" ИБ.....	144
Глава 5. Оптимизация правил		146
2.5.0.	Краткий обзор	146
2.5.1.	Настройки V8Exchan82. Часть 1	146
2.5.2.	Настройки V8Exchan82. Часть 2	146
2.5.3.	Настройки ПКО. Часть 1.....	146
2.5.4.	Настройки ПКО. Часть 2.....	147
2.5.5.	Настройки ПКО. Часть 3.....	147
2.5.6.	Настройки ПКО. Часть 4.....	147
2.5.7.	Настройки ПВД.....	148
2.5.8.	Нехватка памяти	148
2.5.9.	Выгрузка(загрузка) на клиенте/сервере	148
2.1.	Заключение 2-го модуля	149
Модуль 3. Обмен с использованием плана обмена		150
3.0.	Введение – Модуль 3	150
Глава 1. Планы обмена.....		151

3.1.0.	Краткий обзор	151
3.1.1.	Объект "План обмена"	151
3.1.2.	Инфраструктура сообщений	151
3.1.3.	Настройка плана обмена	152
3.1.4.	Регистрация изменений. Часть 1	154
3.1.5.	Регистрация изменений. Часть 2	155
Глава 4.	Универсальный обмен + планы обмена	157
3.4.0.	Краткий обзор	157
3.4.1.	Обмен с использованием плана обмена	157
3.4.2.	Обмен данными	157
3.4.3.	Удаление регистрации изменений	158
3.4.4.	Итоги	159
3.1.	Заключение	160

Об этом пособии

Пособие представляет собой краткое изложение избранных материалов 1–3 модулей видео-курса "1С:Конвертация данных – Профессиональная настройка правил обмена и типовые сценарии переноса данных". Пособие является дополнением к видео-курсу и может использоваться как справочник.

Копирование, тиражирование, передача третьим лицам

Все материалы представлены исключительно для задач индивидуального обучения и не могут применяться в массовом, групповом или корпоративном обучении без письменного согласия авторов. Запрещено коммерческое или иное использование материалов, распространение, публикация, тиражирование или публичное воспроизведение.

Вы можете передать материалы для ознакомления другому сотруднику своей организации при условии, что не возникает одновременное обучение двух и более человек по одному комплекту методических материалов.

От авторов

Авторы учебного пособия будут благодарны читателям за любые предложения и замечания. Отправляйте их на адрес электронной почты: mg@spec8.ru

Авторы пособия

Гилев Евгений
Шнитов Андрей

Модуль 1. Разработка правил конвертации

1.0. Введение – Модуль 1

В данном курсе рассматривается практическая работа с типовой конфигурацией "1С:Конвертация данных 2.1" (далее – КД). Курс состоит из четырех модулей. Модуль 1 посвящен разработке правил конвертации. Основные темы первого модуля:

- Базовые понятия интеграции и конвертации
- Технология универсального обмена данными
- Схема конвертации данных
- Способы обмена данными
- Установка КД
- Настройка правил конвертации
- Выполнение обмена данными

В модуле 1 будут рассмотрены как простые случаи конвертации объектов, так и довольно сложные случаи, которые часто встречаются на практике.

КД это прикладное решение, которое позволяет настраивать обмен данными между различными информационными базами на платформе "1С:Предприятие". Часто даже в небольшой фирме используется несколько конфигураций (некоторые могут быть "самописными"). Таким образом, любой специалист, который занимается внедрением информационных систем на платформе "1С:Предприятие", рано или поздно столкнется с задачей обмена данными. Есть два варианта решения этой задачи:

- Разработка обмена с "нуля"
- Обмен с помощью КД

В первом варианте разрабатывается специальная обработка, которая выгружает данные из информационной базы источника в некоторый файл (текстовый или файл формата XML). Затем разрабатывается обработка, которая выполняет загрузку из этого файла на стороне информационной базы приемника. Этот вариант подходит для решения простых и разовых задач обмена данными, например, перенос простых справочников. Однако в том случае, если возникает необходимость переноса сложных данных (например, документов, содержащих несколько табличных частей), необходимо разработать достаточно сложные алгоритмы. Причем на отладку программного кода обычно уходит много времени. На крупных предприятиях обмены данными являются регулярными и на сопровождение сложных обработок выгрузки и загрузки уходит десятки и сотни часов работы программистов.

Второй вариант основан на использовании технологии конвертации данных. В этом случае те же самые задачи решаются за меньшее время. Процесс отладки становится более прозрачным, а результат более предсказуемым.

Для профессионального использования КД нужно уметь писать программный код на платформе "1С:Предприятие 8". Разработчики курса предполагают, что участники курса уже обладают основами разработки хотя бы на уровне Базового курса по программированию. Для того чтобы настроить эффективный обмен между различными прикладными решениями, также нужно знать хотя бы основную логику работы этих решений.

В рамках данного курса будут использоваться следующие информационные базы:

- Учебные информационные базы на платформе "1С:Предприятие 8.3"
- Типовые конфигурации на платформе "1С:Предприятие 8.2"
- Информационная база на платформе "1С:Предприятие 7.7".

Глава 1. Начало работы с "1С:Конвертация данных"

1.1.0. Краткий обзор

В главе 1 рассматриваются следующие темы:

- Базовые понятия технологии конвертации данных
- Установка и настройка конфигурации КД.

1.1.1. Базовые понятия

Интеграция – обмен данными между программным обеспечением, работающим на различных платформах. Например, система на платформе "1С:Предприятие" может обмениваться информацией с системой SAP R/3. Для интеграции применяются различные технологии: COM, Native API, обмен через файлы определенного формата (txt, xml), веб-сервисы.

Конвертация – обмен данными между информационными системами, построенными на платформе "1С:Предприятие". При этом конвертация допустима для следующих версий платформы: 7.7, 8.0, 8.1, 8.2, 8.3 и, вероятно, для всех последующих. В рамках данного курса рассматривается именно конвертация. Интеграция – это отдельная большая тема, которая выходит за рамки этого курса.

Существуют следующие задачи, для решения которых можно использовать технологию конвертации данных:

- Создание разовых обменов между информационными базами
- Создание периодических обменов между информационными базами
- Свертка информационной базы
- Интеграция с другими системами (в рамках технологии конвертации данных).

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.1.1. Базовые понятия". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.1.2. Компоненты технологии

Технология конвертации данных состоит из следующих элементов:

- Обслуживающие обработки
- Правила обмена данными
- Конфигурация КД

Обслуживающие обработки – внешние обработки, входящие в дистрибутив КД. С помощью обслуживающих обработок выполняются различные действия, например:

- Выгрузка данных из Исходной информационной базы
- Загрузка данных в Конечную информационную базу
- Выгрузка структуры метаданных Исходной и Конечной информационной базы

Правил обмена данными содержат описание правил обмена в формате XML между Исходной и Конечной конфигурацией. Правила обмена между типовыми решениями включены в типовые конфигурации, либо входят в дистрибутив прикладного решения. Например, дистрибутив "1С:Управление торговлей 8" содержит файл правила обмена с типовым решением "1С:Бухгалтерия 8". В ходе эксплуатации типовой конфигурации может возникнуть задача по модификации правил обмена. Например, в результате изменения типового решения были добавлены новые объекты и реквизиты, и требуется перенос этих данных в другую конфигурацию. Также возможен другой сценарий. Необходимо исправить ошибки, которые встречаются в типовых правилах обмена. Для выполнения этих действий эффективно использовать конфигурацию КД.

КД – инструмент для создания обмена по правилам. КД обеспечивает решение следующих задач:

- Создание новых правил обмена между любыми прикладными решениями на платформе "1С:Предприятие"
- Модификация правил, созданных другими разработчиками
- On-line обмен данными.

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.1.2. Компоненты технологии". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.1.3. Схема конвертации данных

Процесс обмена данными между двумя информационными базами можно отобразить при помощи следующей схемы (Рис. 1).

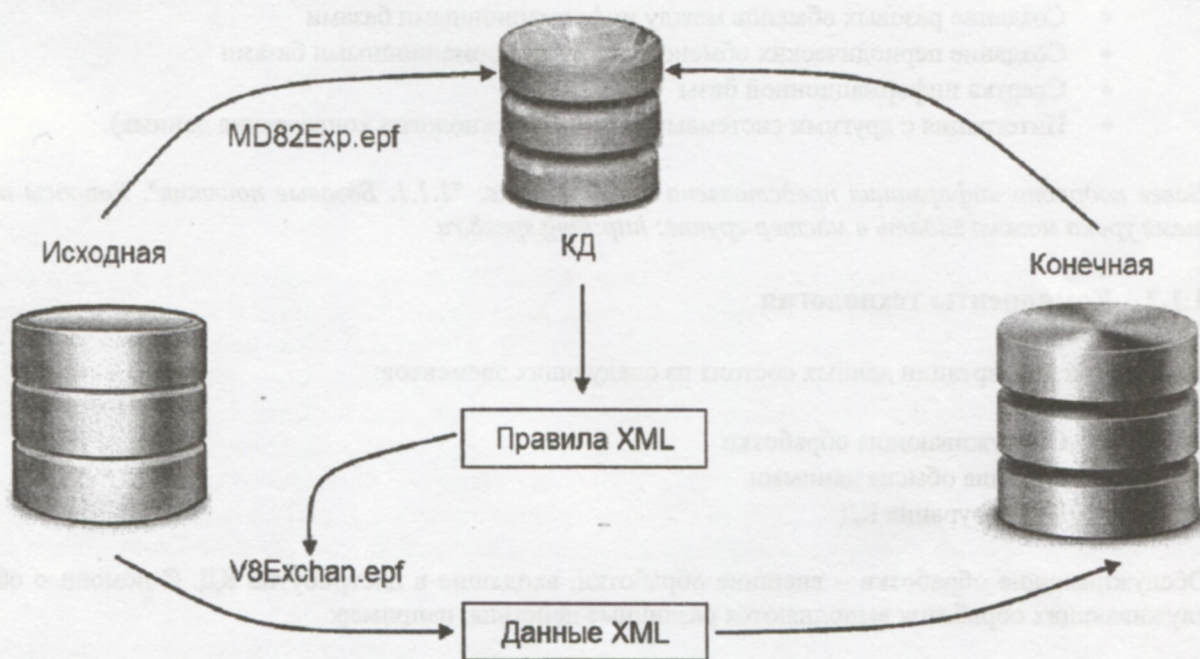


Рис. 1. Схема конвертации данных

На схеме изображена Исходная и Конечная информационная база. Обмен данными между Исходной и Конечной информационной базой выполняется при помощи конфигурации КД. В первую очередь нужно разработать правила обмена данными из Исходной базы в Конечную. Для этого с помощью обслуживающей обработки MD82Exp.erf нужно загрузить в КД структуру метаданных Исходной и Конечной конфигурации.

На втором шаге разрабатываются правила обмена, настраивается соответствие между объектами Исходной и Конечной информационной базы, на выходе получается файл правил обмена в формате XML. После этого выполняется обмен данными. Для этого используется еще одна обслуживающая обработка V8Exchp.erf. Сначала выполняется выгрузка данных из Исходной информационной базы в XML-файл. При этом в обработке V8Exchp.erf указываются правила, по которым нужно выполнять выгрузку данных. Затем обработка V8Exchp.erf запускается на стороне Конечной информационной базы и в нее загружаются данные. Самая трудоемкая задача во всем процессе обмена – это разработка правил обмена.

В ходе курса часто будут использовать два термина – источник и приемник. Источник – некоторый объект Исходной информационной базы (элемент справочника, документ и т. д.), который необходимо выгрузить. Приемник – это объект Конечной информационной базы, в который необходимо загрузить данные.

На схеме представлены основные этапы обмена данными между различными информационными базами. Но за рамками этой схемы остался вопрос доставки файла с XML-данными в место, где находится Конечная информационная база. Эту задачу должен решить разработчик. Технология конвертации данных эту задачу не решает, но есть одна оговорка. При использовании обмена данными в режиме on-line доставку данных можно обеспечить следующими способами:

- Передача данных на FTP-сервер
- Отправка файла данных с помощью электронной почты
- Помещение файла с данными в сетевой каталог в рамках локальной сети
- Подключение к Конечной базе с помощью COM-соединения.

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.1.3. Схема конвертации данных". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.1.4. Три способа обмена данными

Технология конвертации данных поддерживает следующие способы обмена данными:

- Универсальный обмен данными (УОД)
- Обмен данными с использованием планов обмена
- On-line обмен данными

Схема, которая была приведена в предыдущем уроке, соответствует универсальному обмену данными. Этому способу обмена характерно то, что его внедрение не требует внесения изменений в метаданные Исходной и Конечной конфигурации. УОД подходит для платформы "1С:Предприятие 7.7". Таким образом с помощью УОД можно переносить данные из информационных баз на платформе "1С:Предприятие 7.7" в информационные базы на платформах "1С:Предприятие 8.x".

Второй способ обмена данными – это расширение УОД. В УОД были добавлены планы обмена для того, чтобы можно было переносить только измененные объекты в Конечную информационную базу.

Третий способ – это on-line обмен. Здесь стоит отметить небольшую терминологическую путаницу. On-line обмен в данном случае не подразумевает того, что изменения, сделанные в Исходной базе, сразу же станут доступными в Конечной базе. On-line обмен гарантирует, что эти изменения будут доставлены в Конечную базу в соответствии с настроенным расписанием (например, когда будет сделана выгрузка данных на FTP-сервер или отправлено сообщение электронной почтой). Таким образом, on-line обмен в том числе решает и задачу транспортировки файла с данными. On-line обмен основан на Библиотеке Стандартных Подсистем (БСП). Для того чтобы построить on-line обмен в не типовое решение, нужно объединить его с БСП.

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.1.4. Три способа обмена данными". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.1.5. Задачи, решаемые при обмене

При обмене данными между любыми информационными системами нужно решить следующие задачи:

- Выбрать формат файла для обмена данными
- Обеспечить транспортировку файла с данными
- Определить состав выгружаемых данных
- Обеспечить синхронизацию данных

В ходе решения первой задачи определяется, в каком формате будет осуществляться обмен данными. Это может быть текстовый файл, dbf-файл и т. д. В случае использования КД используется файл формата XML.

Вторая задача – это передача файла из Исходной информационной базы в Конечную информационную базу. В случае использования УОД доставку файла обеспечивает разработчик обмена. В штатных средствах КД не предусмотрен процесс передачи файла с данными. Однако при использовании on-line обмена файл с данными можно помещать на FTP-сервер, в каталог локальной сети или отправлять с помощью электронной почты.

В ходе решения третьей задачи нужно правильно определить состав выгружаемых данных. Здесь нужно иметь в виду, что в информационных базах на платформе "1С:Предприятие" существует понятие ссылочного типа данных. Это означает, что объект информационной базы может содержать ссылки на другие объекты. Например, документ "Поступление товаров и услуг" содержит реквизиты ссылочного типа данных, например, контрагент и договор. Документ содержит табличную часть "Товары", у которой тоже есть реквизиты: номенклатура, единица измерения, характеристика, качество и т.д. Таким образом, перенося один документ, необходимо переносить и все связанные с ним данные. КД позволяет настраивать обмен так, что вся связанная информация будет выгружаться вместе с тем объектом, который переносится.

Последняя задача – это задача синхронизации данных Исходной и Конечной информационной базы. Синхронизация заключается в сопоставлении объектов. Например, необходимо перенести из Исходной базы документ "Поступление товаров и услуг", в котором указывается контрагент "Альфа ООО". В Конечной базе может быть аналогичный контрагент "Альфа". Система должна понять – эти контрагенты обозначают одну и ту же сущность или нет. Если ответ на этот вопрос отрицательный, то необходимо в Конечной информационной базе создать нового контрагента. Если контрагенты соответствуют друг другу, то создание нового объекта не требуется. Для разных объектов можно определять различные способы синхронизации. Например, для контрагентов правильно было бы выполнять синхронизацию по таким параметрам как ИНН и КПП. Для других справочников это могут быть иные реквизиты. Таким образом, при обмене данными нужно учитывать все сложности связанные с синхронизацией данными. КД содержит следующие возможности по настройке синхронизации:

- Синхронизация по нескольким реквизитам
- Синхронизация по уникальным идентификаторам
- Смешанная синхронизация (в зависимости от некоторых обстоятельств будут использоваться тот или иной способ синхронизации данных).

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.1.5. Задачи, решаемые при обмене". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.1.6. Установка "1С:Конвертация данных"

Конфигурацию КД могут использовать официальные пользователи какого-либо типового решения фирмы "1С". Пользователи должны быть подписаны на систему "1С:ИТС" (далее – ИТС). Дистрибутив КД можно найти на диске ИТС или загрузить с сайта <http://its.1c.ru>.

Установка КД с диска ИТС.

Перейти в каталог \1CITS\EXE\Conversion\setup\. Открыть папку с полным дистрибутивом текущего релиза и запустить файл setup.exe. Запускается мастер установки конфигурации. Нажать кнопку Далее. После завершения процесса установки снять флаг Открыть описание поставки и нажать кнопку Готово (Рис. 2).

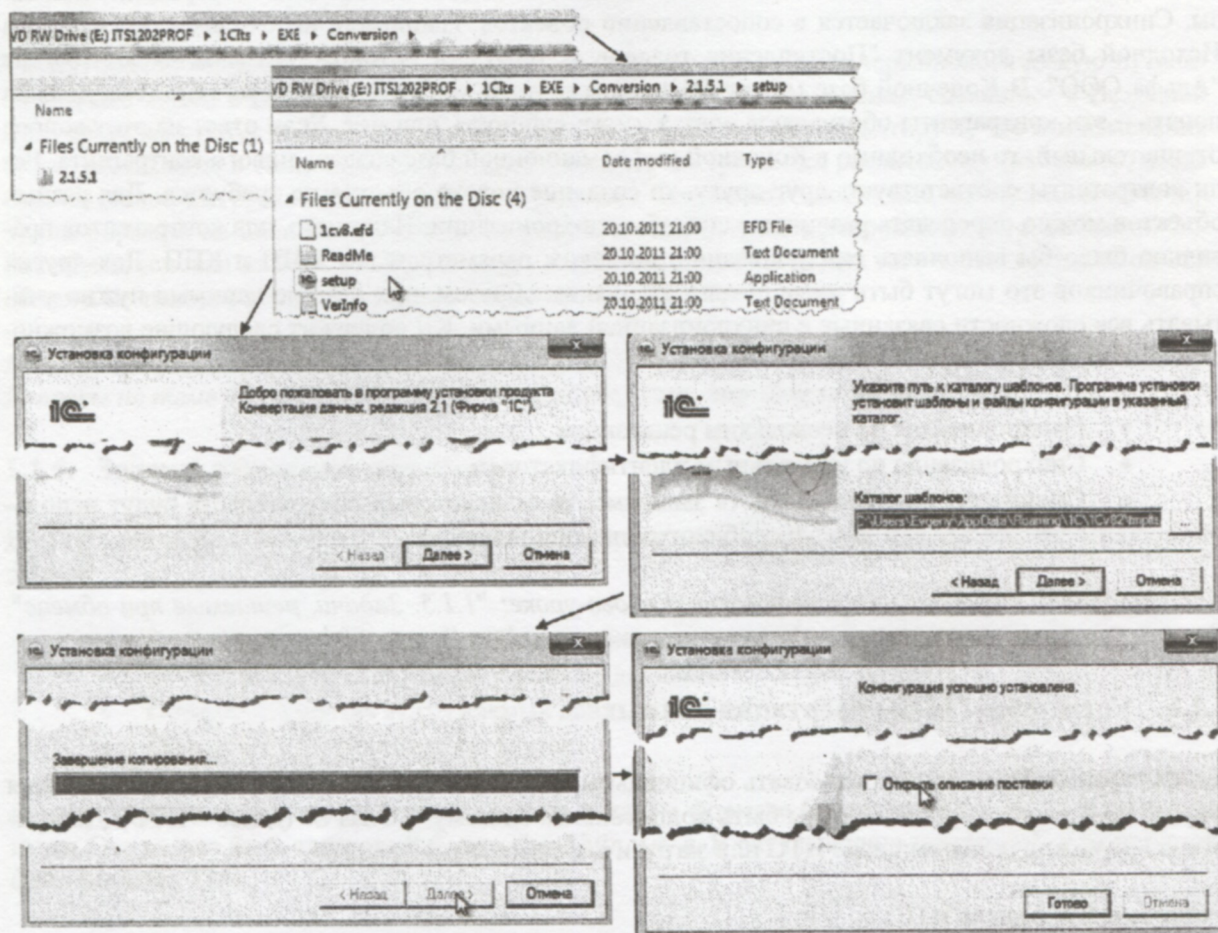


Рис. 2. Установка КД

Установка КД с интернет версии ИТС.

Перейти на сайт <http://its.1c.ru>. Открыть раздел "Технологическая поддержка". Выбрать раздел "Методическая поддержка "1С:Предприятие 8". Открыть раздел "Обмен данными", выбрать подраздел "Универсальная технология обмена...". Открыть раздел "Конвертация данных 8.2". Нажать гиперссылку Начать установку конфигурации (Рис. 3).

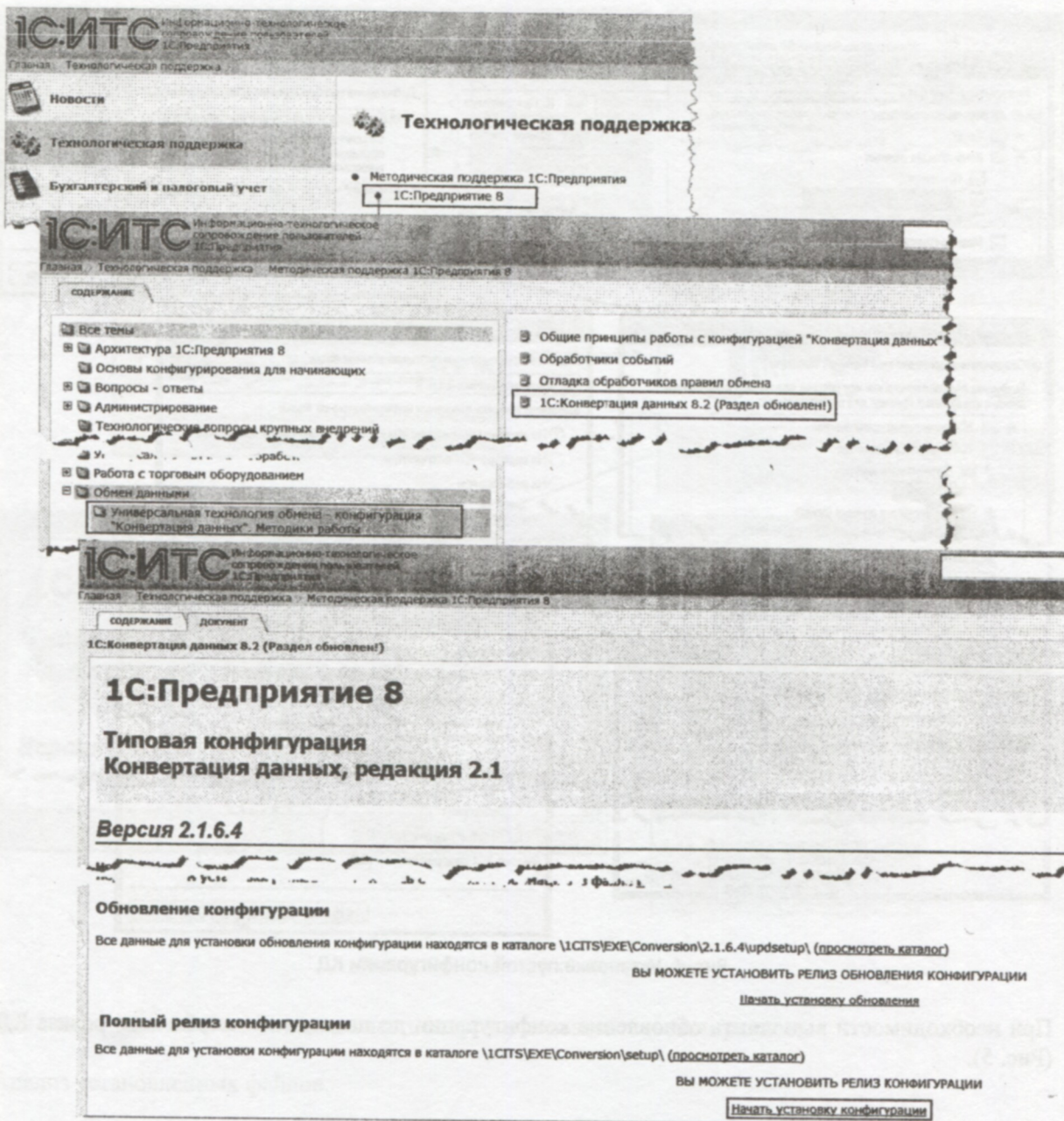


Рис. 3. Установка КД с интернет версии ИТС

Создание новой информационной базы конфигурации КД.

Открыть список информационных баз и нажать кнопку Добавить. Открывается мастер добавление новой информационной базы. Выполнить настройку параметров новой информационной базы (Рис. 4).

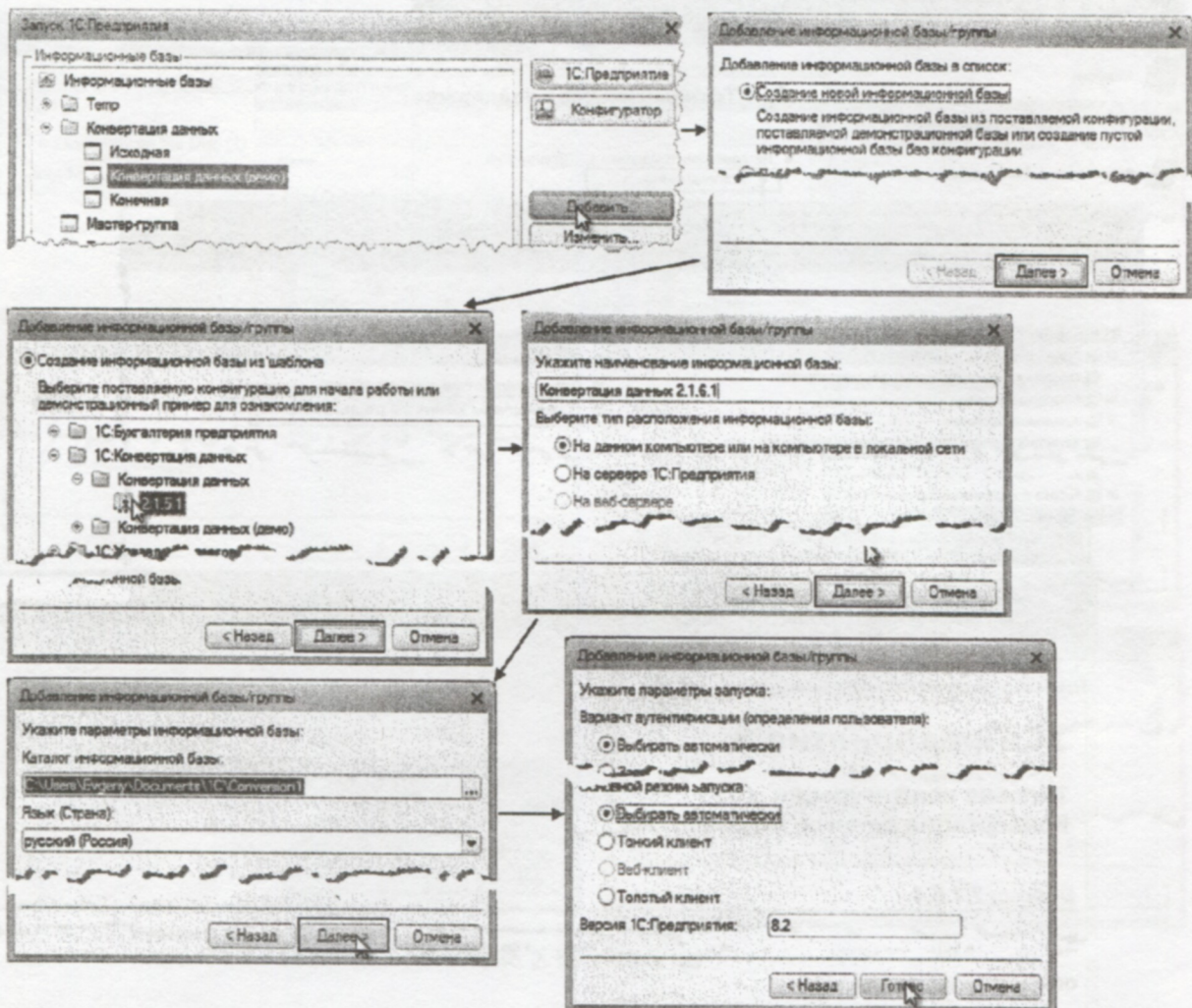


Рис. 4. Установка пустой конфигурации КД

При необходимости выполнить обновление конфигурации до последнего актуального релиза КД (Рис. 5).

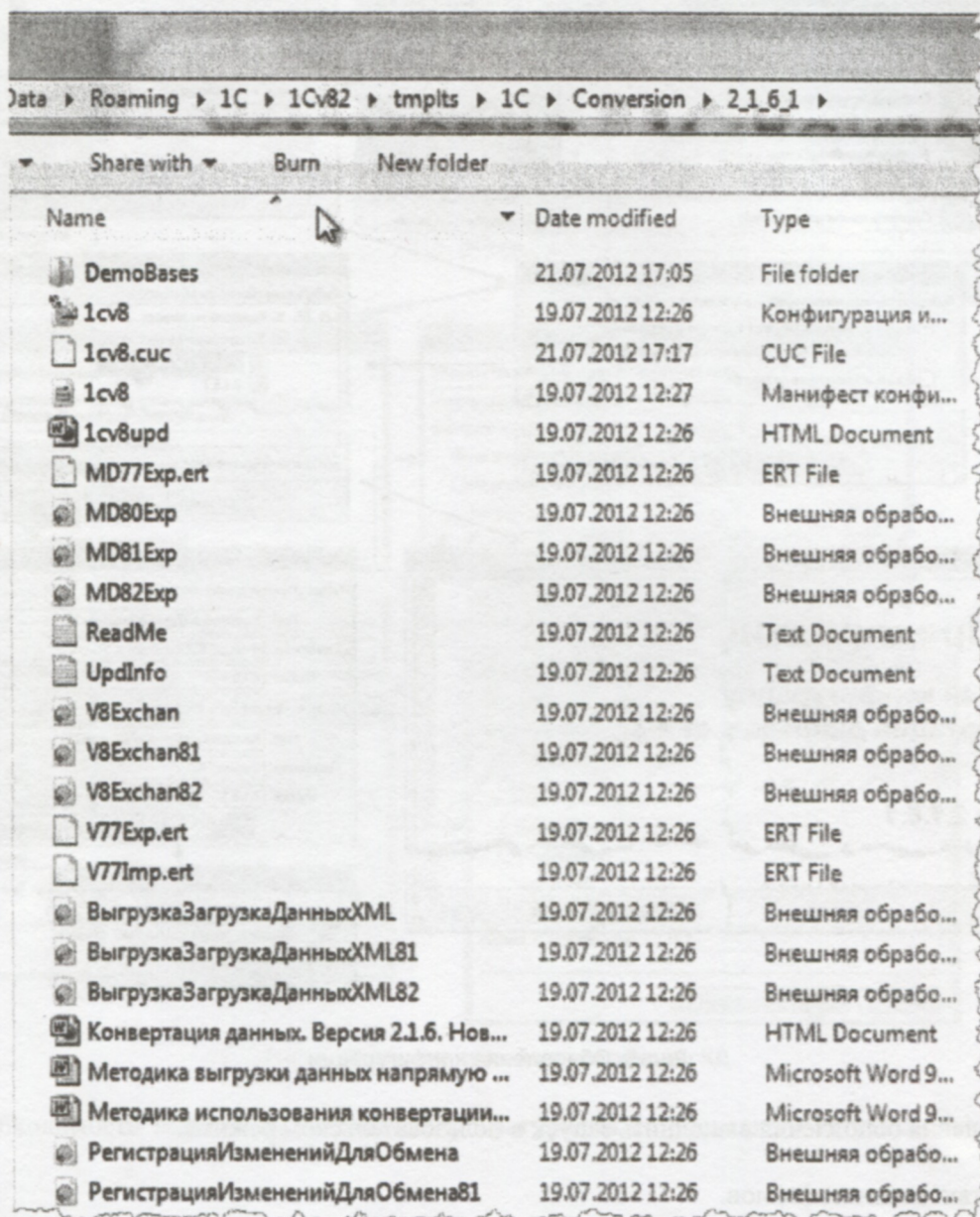


Рис. 6. Список установленных файлов

Каталог шаблона КД содержит следующие виды файлов:

- Служебные файлы, которые имеют отношение к обновлению
- Обработки для выгрузки метаданных в XML-файл (их имена начинаются с MD). Начиная с релиза 2.1.6.1 обработка MD82Exp.ert имеет управляемую форму, ее можно запускать в тонком клиенте и делать выгрузку метаданных
- Обработки, предназначенные для универсального обмена данными в формате XML (их имена начинаются с V8)
- Обработки V77Exp.ert и V77Imp.ert, предназначенные для выгрузки и загрузки данных из информационных баз платформы "1С:Предприятие 7.7"
- Универсальные обработки выгрузки и загрузки XML-данных

- Обработки, применяемые при настройке обмена данными с использованием планов обмена
- Файлы с описанием методик обмена данными
- Две демонстрационные базы: источник и приемник. Эти базы нужны для того, чтобы воспроизвести примеры демо-базы КД

Конфигурация КД не содержит документов и регистров (кроме двух служебных регистров сведений). Функционал конфигурации построен на справочниках, общих модулях и общих формах.

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.1.6. Установка "1С:Конвертация данных". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.1.7. Подготовка к конвертации данных

Для того чтобы начать разработку правил обмена, нужно загрузить в КД описание метаданных Исходной и Конечной конфигурации. Запустить Исходную базу и открыть внешнюю обработку MD82Exp.epf. (Рис. 7)

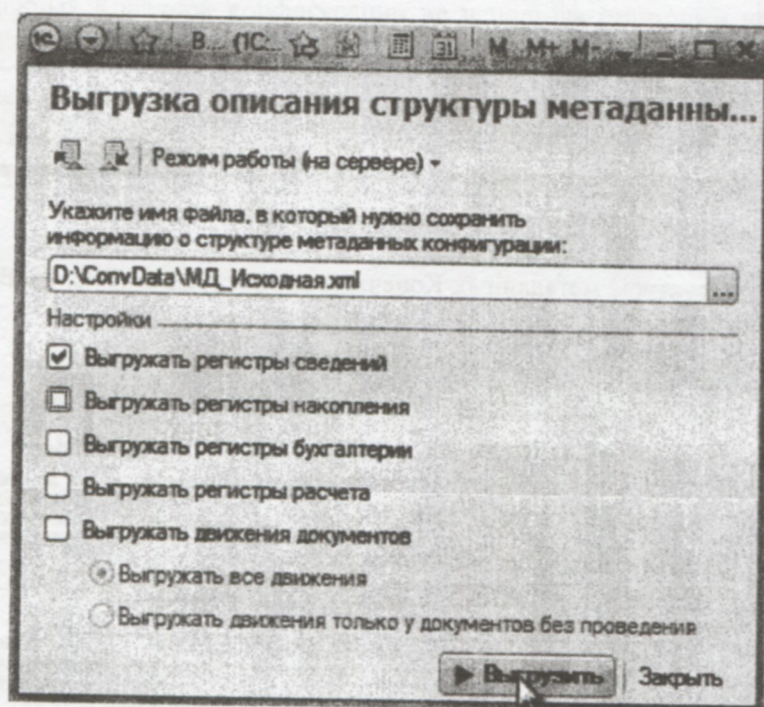


Рис. 7. Выгрузка описания структуры метаданных Исходной ИБ

Указать XML-файл, в который будет выгружена информация о структуре метаданных. В группе Настройки есть ряд флагов, которые позволяют ограничить выгрузку объектов. Часто обмен данными настраивается между различными по структуре конфигурациями. И структура регистров в них сильно различается. Поэтому обычно переносят документы, далее их проводят (автоматически), чтобы сформировались движения по регистрам. Следовательно, нет смысла выгружать информацию о структуре регистров. Но регистры сведений могут иметь независимый режим записи, т.е. записи в них создаются вручную, без проведения документов. Если эту информацию нужно переносить, то нужно установить флаг Выгружать регистры сведений. Остальные флаги снять. Нажать кнопку Выгрузить. Выполнить сохранение параметров обработки (Рис. 8).

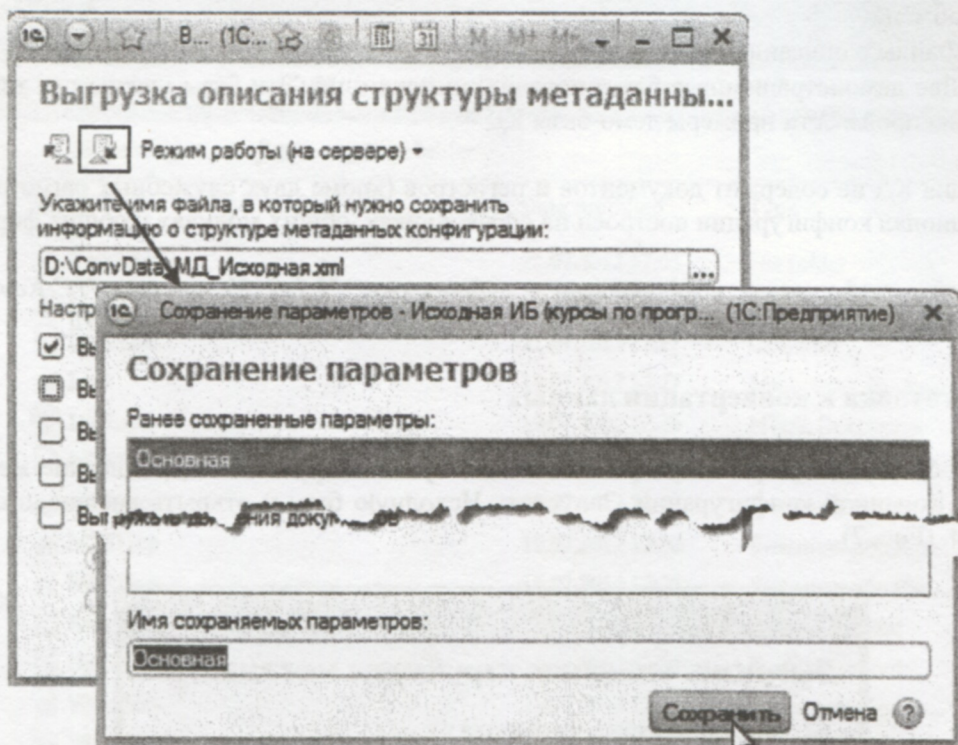


Рис. 8. Сохранение параметров обработки

Выполнить выгрузку структуры метаданных Конечной конфигурации (Рис. 9). Выполнить сохранение параметров обработки.

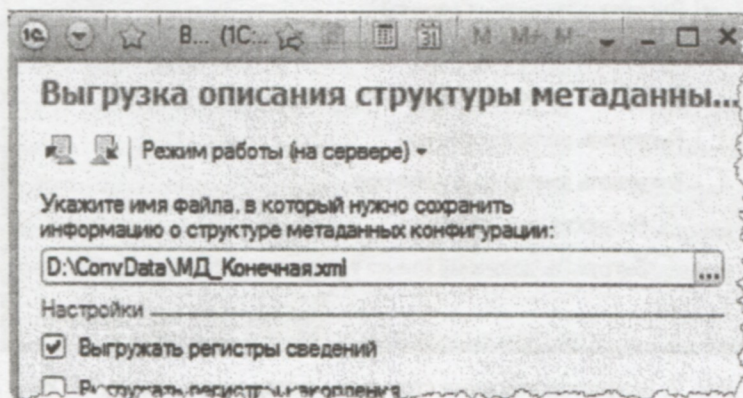


Рис. 9. Выгрузка описания структуры метаданных Конечной ИБ

Запустить КД в режиме "1С:Предприятие". Автоматически открывается стартовый помощник настройки обмена данными. Нажать кнопку Далее. Оставить по умолчанию переключатель Загрузить структуру метаданных конфигурации из файла. Нажать кнопку Выполнить. В открывшейся обработке указать имя файла, где содержится описание структуры метаданных Исходной конфигурации. Остальные настройки оставить по умолчанию. Нажать кнопку Выполнить загрузку (Рис. 10).

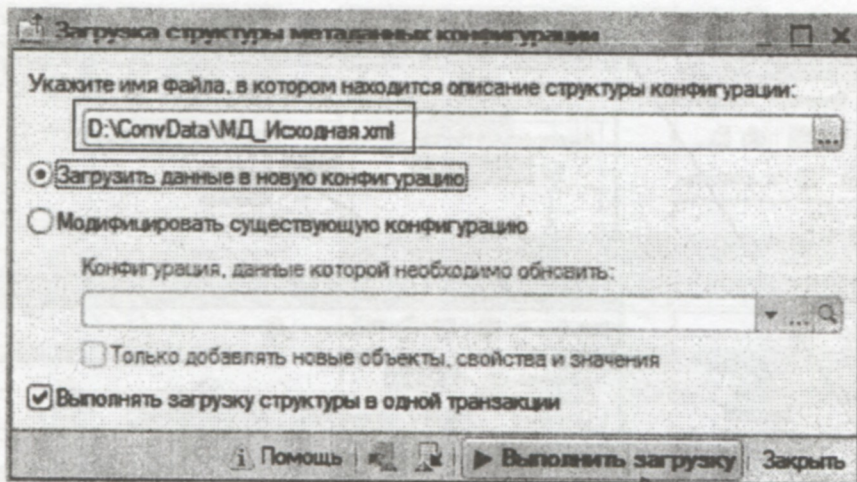


Рис. 10. Загрузка структуры метаданных исходной конфигурации

После завершения загрузки открывается карточка конфигурации. Нажать ОК. Выполнить загрузку структуры метаданных Конечной конфигурации не используя стартовый помощник. Для этого использовать гиперссылку на рабочем столе или команду на панели инструментов (Рис. 11).

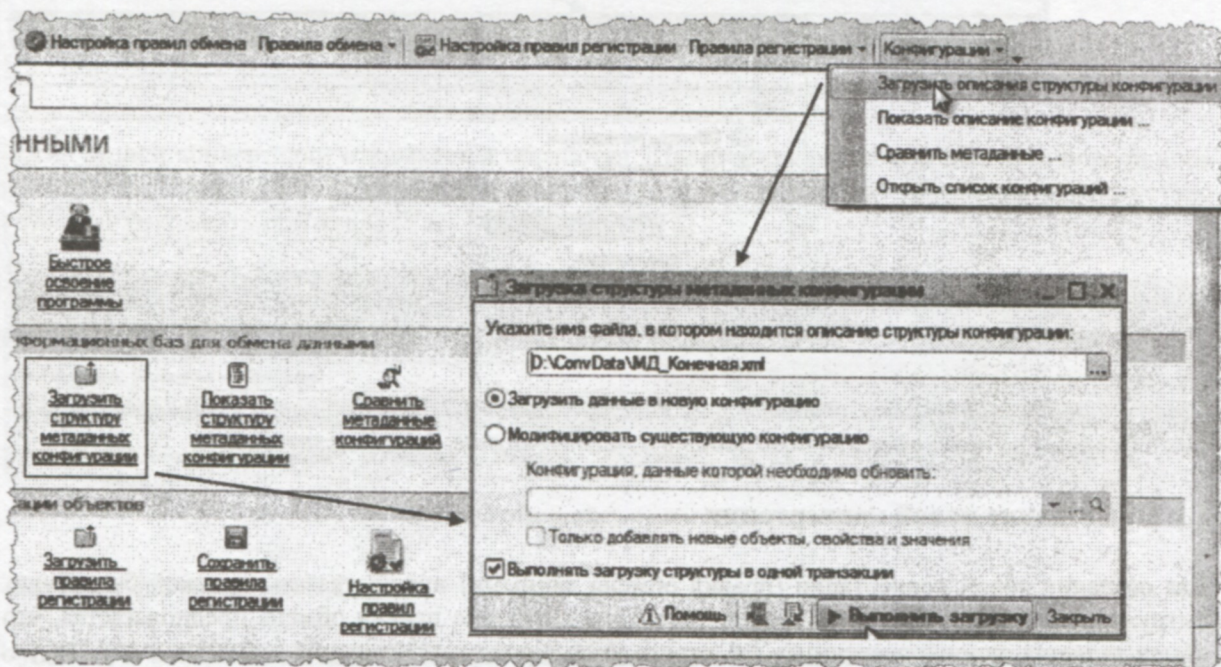


Рис. 11. Загрузка структуры метаданных конечной конфигурации

По гиперссылке на рабочем столе Конфигурации информационных баз можно перейти к списку загруженных конфигураций и посмотреть их описание (Рис. 12).

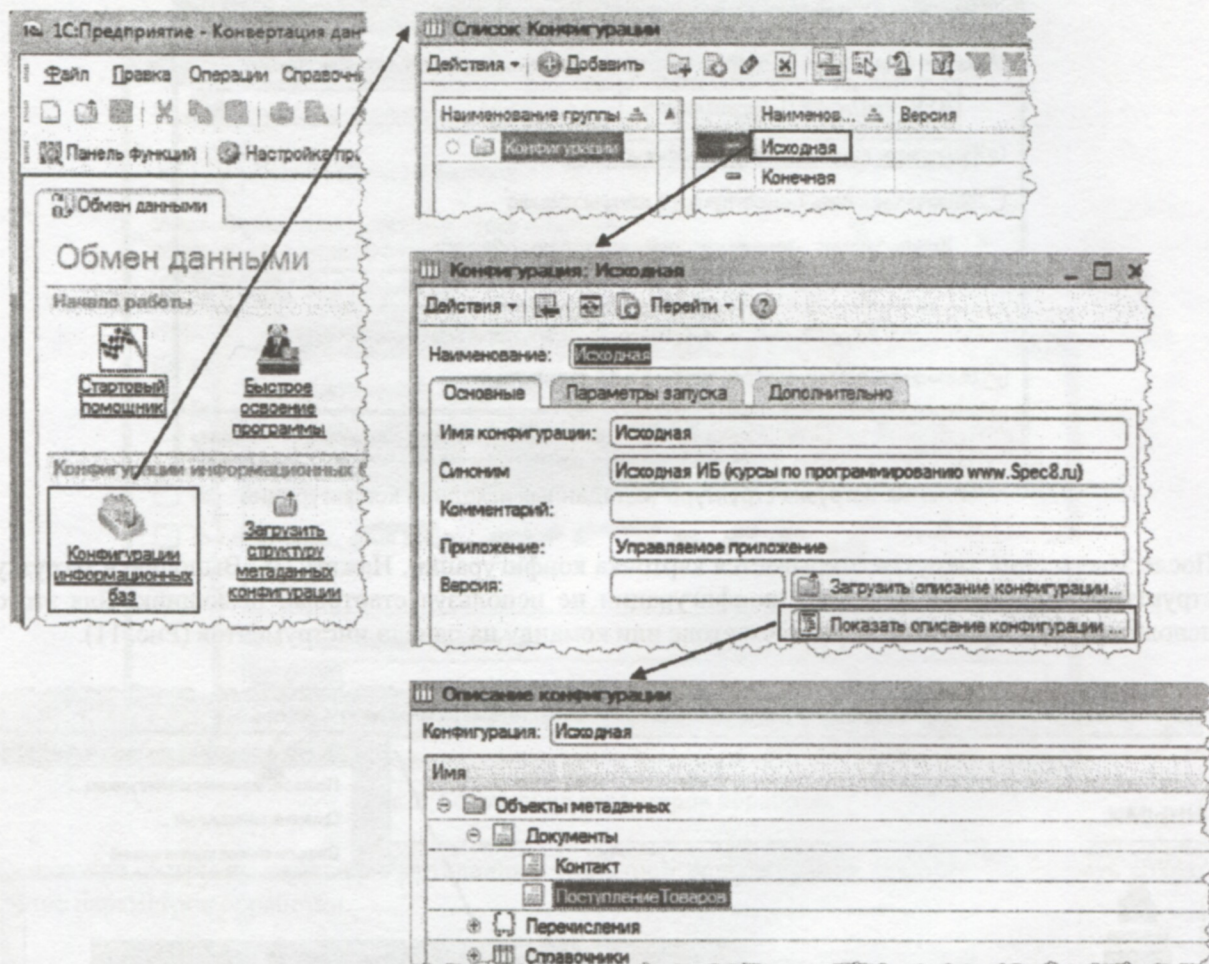


Рис. 12. Просмотр описания конфигурации

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.1.7. Подготовка к конвертации данных". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.1.8. Создание новой конвертации

Для создания новой конвертации (правил обмена данными) нужно указать из какой базы будут выгружаться данные и в какую загружаться. При настройке правил обмена предполагается, что обмен является односторонним, т.е. строго указывается конфигурация-источник и конфигурация-приемник. Нажать на рабочем столе гиперссылку Правила обмена данными. Открывается справочник Конвертации. Создать новый элемент в справочнике. Из справочника Конфигурации выбрать конфигурацию-источник и конфигурацию-приемник. При записи элемента отказаться от автоматического создания правил обмена (Рис. 13).

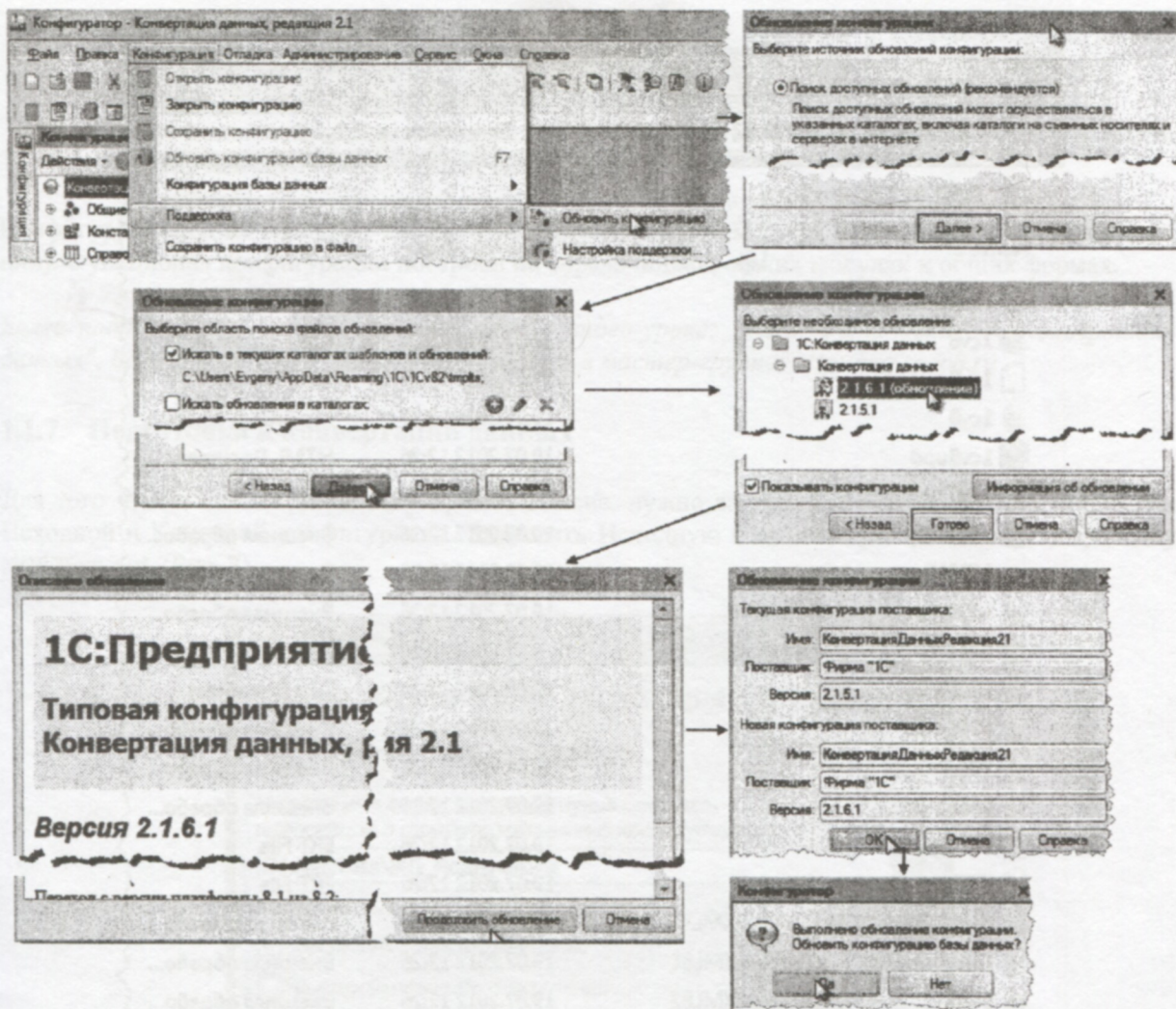


Рис. 5. Обновление конфигурации

Для завершения обновления выполнить запуск в пользовательском режиме.

Анализ установленных файлов.

При установке шаблона КД также были установлены различные файлы, в том числе обслуживающие обработки (Рис. 6). При дальнейшей работе с КД нужно использовать обслуживающие обработки из последнего релиза. Это обязательное требование, поскольку в новых версиях изменяется не только конфигурация, но и исправляются ошибки в обслуживающих обработках.

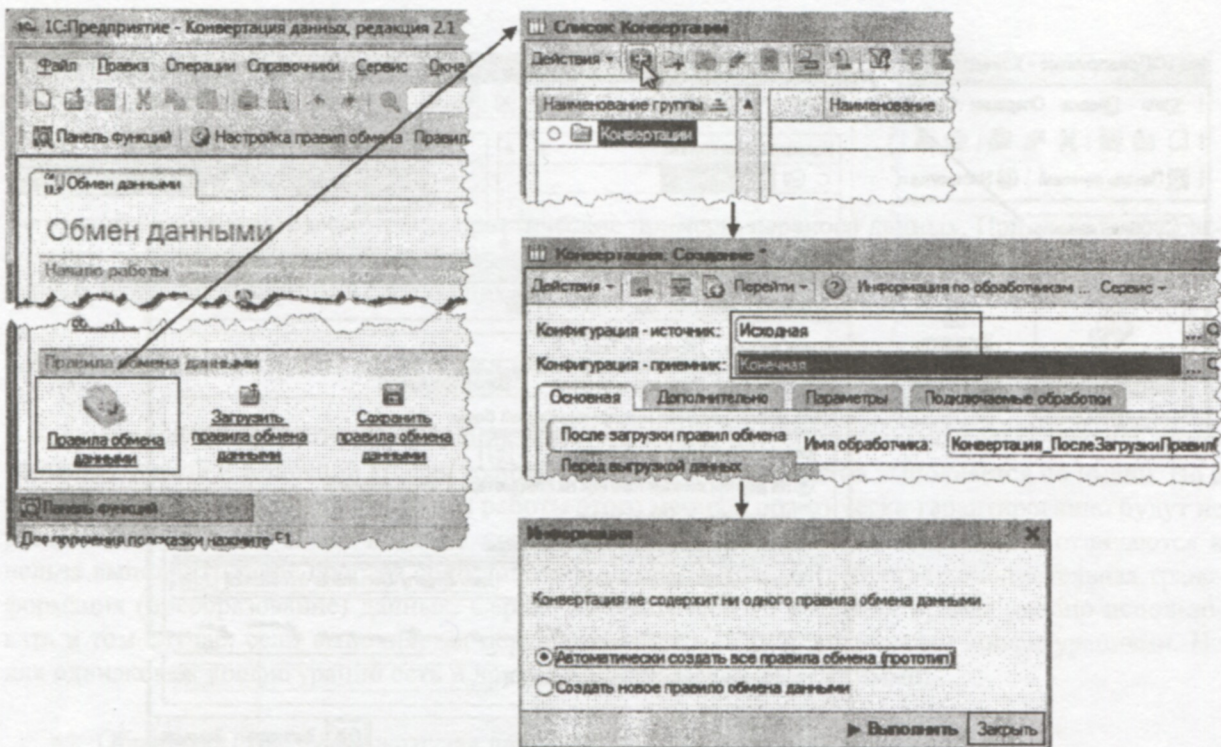


Рис. 13. Создание правил обмена данными

После записи конвертации открывается обработка "Настройка правил обмена". Это основное рабочее место, где будут создаваться правила обмена. Поэтому в форме обработки нужно установить флаг Открывать при входе (Рис. 14).

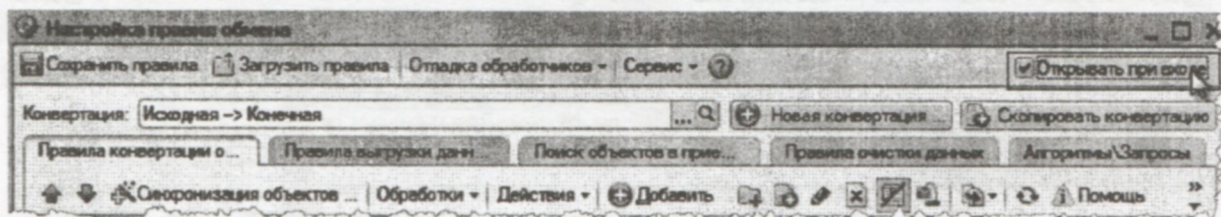


Рис. 14. Настройка правил обмена

Запуск конфигурации из КД.

Существует возможность запуска конфигурации в пользовательском режиме или в конфигураторе непосредственно из КД. Для этого нужно на рабочем столе нажать гиперссылку Конфигурации информационных баз. В справочнике Конфигурации выбрать конфигурацию. В открывшейся форме на закладке параметры заполнить поля Версия платформы и Каталог информационной базы. Нажать ОК (Рис. 15).

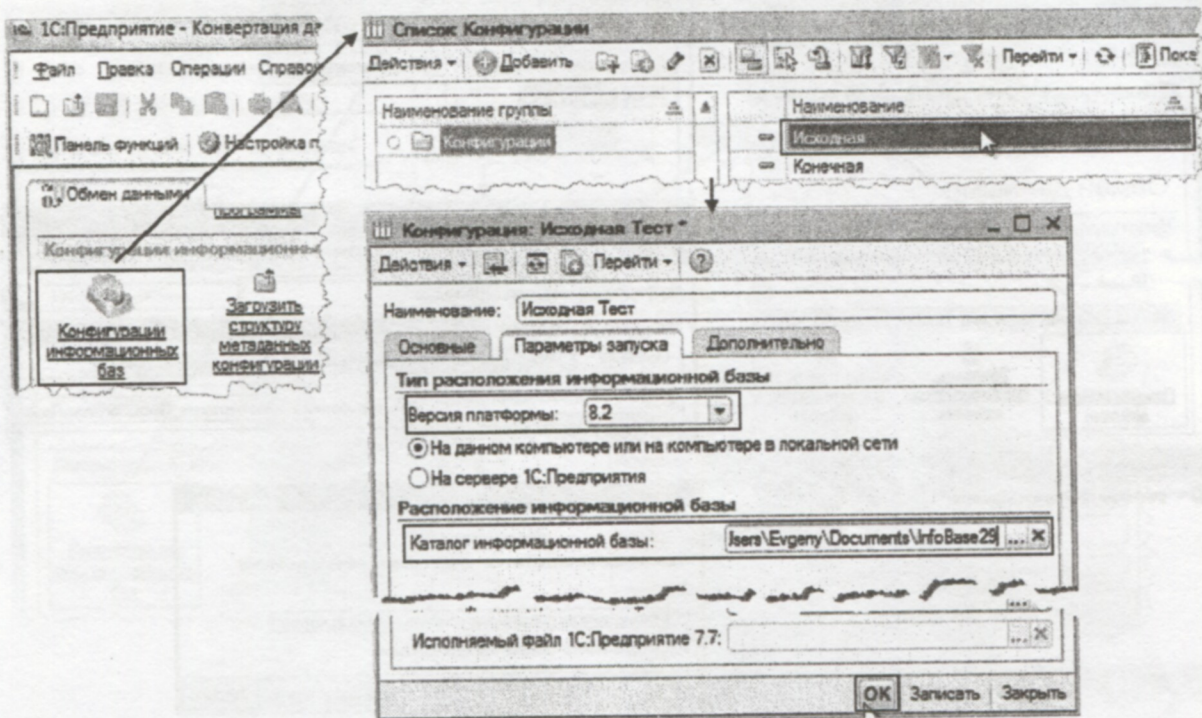


Рис. 15. Настройка запуска конфигурации из КД

Открыть обработку "Настройка правил обмена" и выполнить запуск конфигурации (Рис. 16).

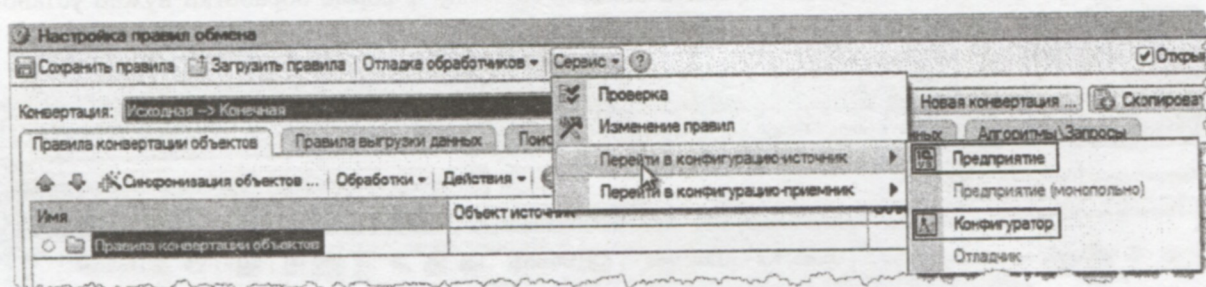


Рис. 16. Запуск конфигурации из КД

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.1.8. Создание новой конвертации".
Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

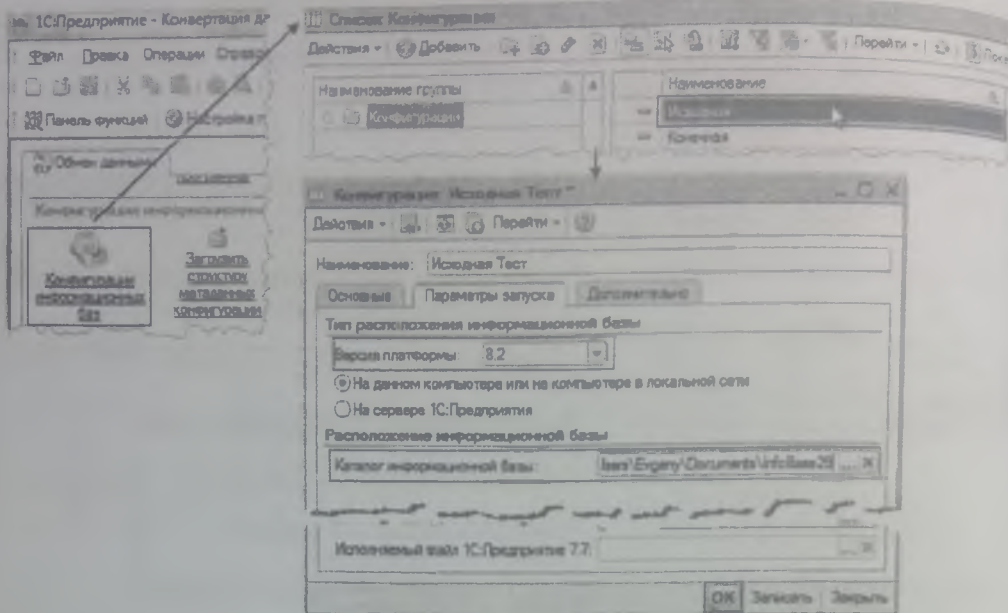


Рис. 15. Настройка запуска конфигурации из КД

Открыть обработку "Настройка правил обмена" и выполнить запуск конфигурации (Рис. 16).

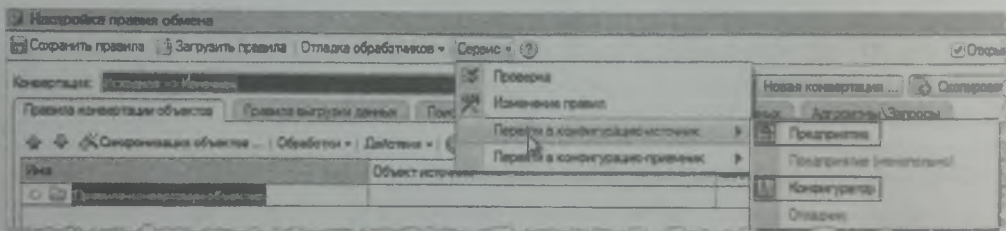


Рис. 16. Запуск конфигурации из КД

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.1.8. Создание новой конвертации". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

Глава 2. Перенос данных без преобразования

1.2.0. Краткий обзор

Во второй главе будут рассмотрены практические примеры переноса данных. При этом будет рассмотрен простой перенос данных без преобразования объектов. Более сложные ситуации переноса данных будут рассмотрены в следующих главах.

1.2.1. Способы разработки правил обмена

В КД существуют существуют помощник, который может автоматически создавать правила обмена для Исходной и Конечной конфигурации. Сопоставление объектов выполняется по имени. Но в реальных конфигурациях результатом работы этого мастера практически гарантированно будут не работающие правила. И это логично так как конфигурации обычно очень сильно отличаются и нельзя выполнить такое простое сопоставление, скорее всего, потребуется дополнительная трансформация (преобразование) данных. Сервис автоматического создания правил удобно использовать в том случае, если выполняется перенос данных между идентичными конфигурациями. Но для одинаковых конфигураций есть и другие решения по обмену данными:

- Обработка "Выгрузка, загрузка данных XML"
- Распределенная информационная база

В ходе курса будет использоваться принцип последовательного создания правил конвертации. Сначала будут создаваться правила обмена для независимых объектов, которые ни на что ни ссылаются. После этого будут добавляться правила конвертации тех объектов, у которых есть реквизиты ссылочного типа данных. После выполнения каждого простого шага будет выполниться перенос данных и проводиться анализ полученных результатов. Например, необходимо перенести документ "Реализация товаров и услуг" из одной информационной базы в другую. В Конечной базе этот документ называется "Продажа товаров". У документа есть реквизиты ссылочного типа (контрагент, склад, договор и т.д.) и табличные части, в которых также есть реквизиты ссылочного типа (номенклатура, характеристика, серия и т.д.). Таким образом, кроме самого документа нужно переносить связанные с ним данные. Решение задачи будет выглядеть следующим образом. Сначала переносится справочник "Склады". Выполняется тестирование перенесенных данных. Затем осуществляется перенос и тестирование следующего справочника. После того как все реквизиты перенесены осуществляется перенос документа реализации. Для ускорения тестирования можно подготовить тестовые базы, в которых будут содержаться реальные данные, но в гораздо меньшем количестве.

Второй принцип, который часто используется при выполнении конвертации – это принцип решения конкретной задачи для данных конкретного предприятия. Часто не требуется разрабатывать универсальные переносы. Особенно, если речь идет о разовом переносе данных, например, при переходе на новую информационную систему. Если разрабатывать полностью универсальные механизмы, которые будут характерны для всех предприятий, то на это может уйти большое количество времени. Поэтому при выполнении конвертации нужно опираться на реальные данные клиента и операции, которые он выполняет.

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.2.1. Способы разработки правил обмена". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.2.2. Виды правил

В КД существуют следующие виды правил конвертации:

- правила конвертации объектов (ПКО)
- правила конвертации свойств (ПКС)
- правила конвертации значений (ПКЗ)
- правила выгрузки данных (ПВД)
- правила конвертации групп и свойств (ПКГС)
- правила регистрации объектов (ПРО)
- правила очистки данных (ПОД)

Правила конвертации настраиваются в обработке "Настройка правил обмена" (Рис. 17).

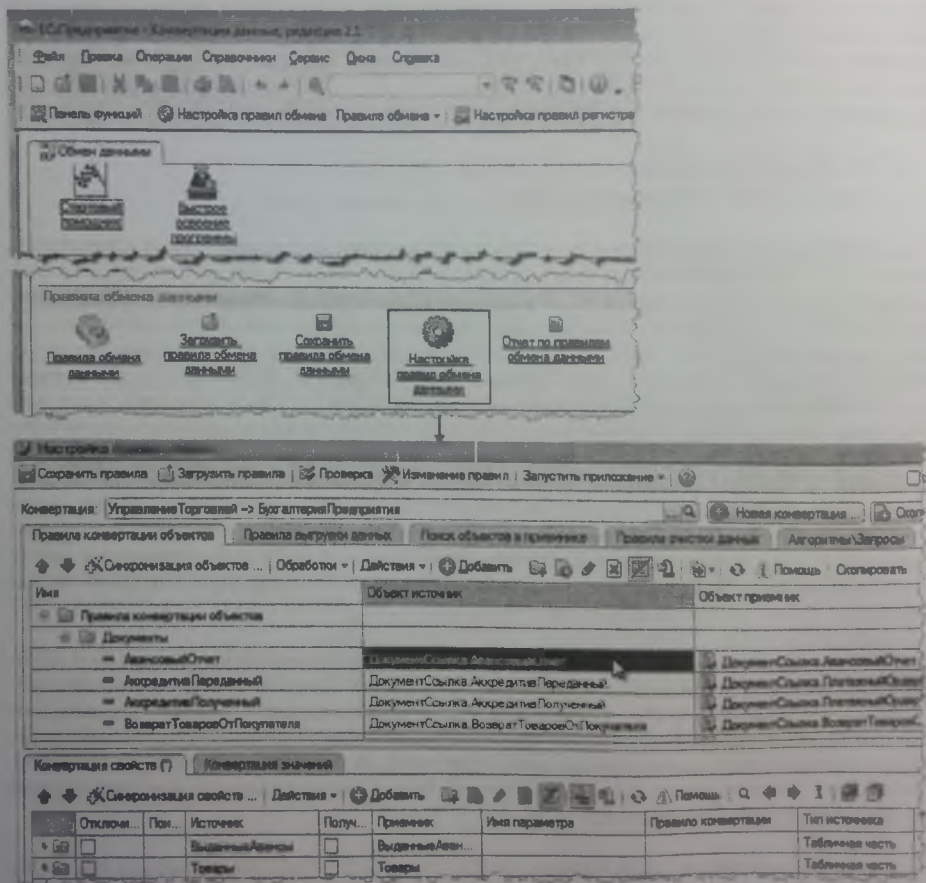


Рис. 17. Настройка правил конвертации

В поле Конвертация выбираются правила обмена, которые необходимо настроить. На закладке Правила конвертации объектов указываются ПКО. В качестве объекта-источника и объекта-приемника могут выступать любые объекты. На закладке Конвертация свойств указываются правила переноса данных реквизитов объекта (ПКС). Для ссылочных типов данных в графе Правило конвертации может быть указано ПКО. Также на закладке Конвертация свойств указываются правила конвертации группы свойств (ПКГС). С помощью ПКГС описывается конвертация табличных частей, движений документов и т.д. На закладке Конвертация значений настраиваются ПКЗ. С помощью ПКЗ осуществляется сопоставление значений перечислений и предопределенных элементов справочников. На закладке Правила выгрузки данных указываются выгружаемые объекты и соответствующие им правила конвертации объектов.

Процесс выгрузки данных осуществляется следующим образом:

- Анализ ПВД
- Выборка объектов, для которых были созданы ПВД
- Обработка объектов с помощью ПКО
- Обработка реквизитов объектов с помощью ПКГС, ПКС или ПКЗ.

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.2.2. Виды правил". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.2.3. Постановка задачи

В ходе первого модуля будет решаться следующая задача. Необходимо настроить обмен данными между Исходной и Конечной информационной базой. Это будут модельные базы, не предназначенные для ведения реального учета. Их объекты подобраны таким образом, чтобы продемонстрировать различные ситуации и коллизии, возникающие при настройке правил обмена данными. В Исходной базе будут отражаться управленческие операции. Исходная база содержит несколько справочников и документов, которые заполнены данными. В Конечной информационной базе есть ряд аналогичных объектов: справочники, документы и регистры. Предполагается, что в Конечной базе ведется бухгалтерский учет. Поэтому в ней есть соответствующие объекты: план видов характеристик, виды субконто, план счетов, регистр бухгалтерии и т.д. Конечная база не содержит данных. В ходе каждого из последующих уроков будут решаться задачи по переносу данных конкретных объектов.

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.2.3. Постановка задачи". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.2.4. Перенос константы

Исходная ИБ содержит константу "ОтветственныйПоКадрам", тип – Строка, длина – 30. Конечная ИБ содержит константу "РуководительПодразделения", тип – Строка, длина – 50. Необходимо выполнить конвертацию константы "ОтветственныйПоКадрам" в константу "РуководительПодразделения"

Для решения этой задачи нужно создать ПКО и ПВД. Добавить новое ПКО. Выбрать объект-источник и объект-приемник. Все константы представлены одним объектом КонстантыНабор (Рис. 18). Нажать Готово. Отказаться от автоматического создания ПКС и ПВД. ПКО создано.

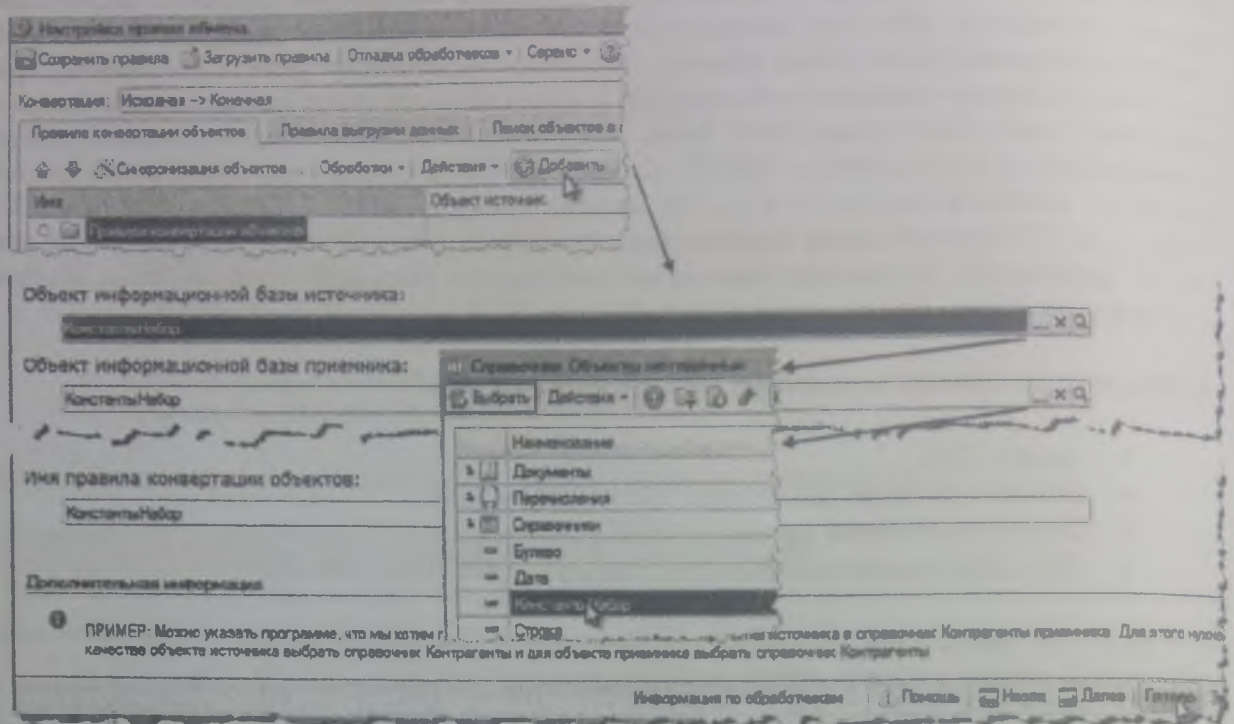


Рис. 18. Настройка ПКО для константы

Для создания ПКС нажать кнопку Синхронизация свойств на закладке Конвертация свойств. Система попытается сопоставить объекты с одинаковым именем, но в текущей задаче константы различаются по имени. Выполнить сопоставление констант вручную (Рис. 19). Нажать ОК. ПКС добавлено.

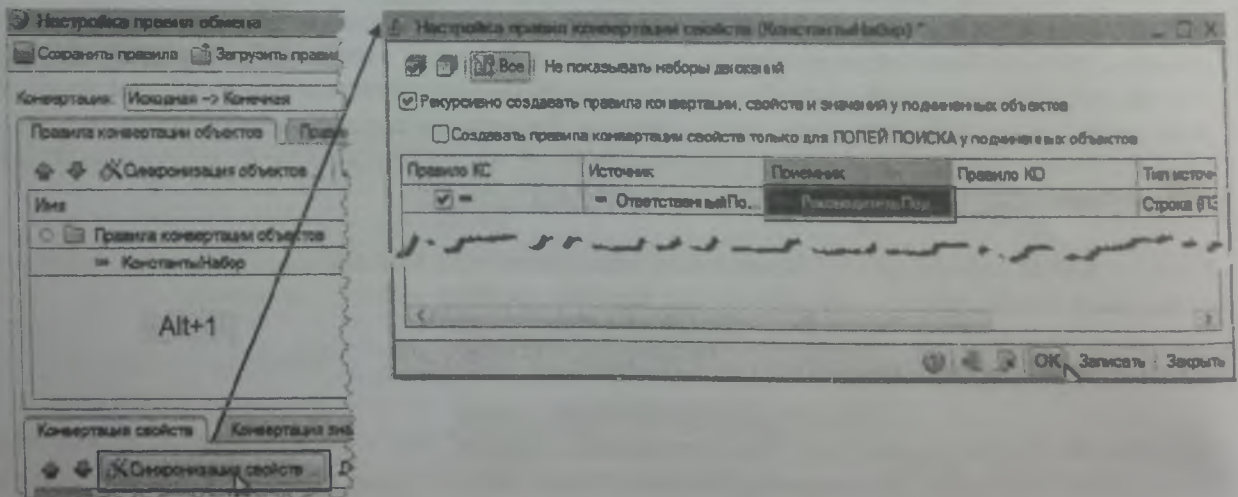


Рис. 19. Настройка ПКС для константы

Переключиться на закладку Правила выгрузки данных создать и сохранить ПВД (Рис. 20).

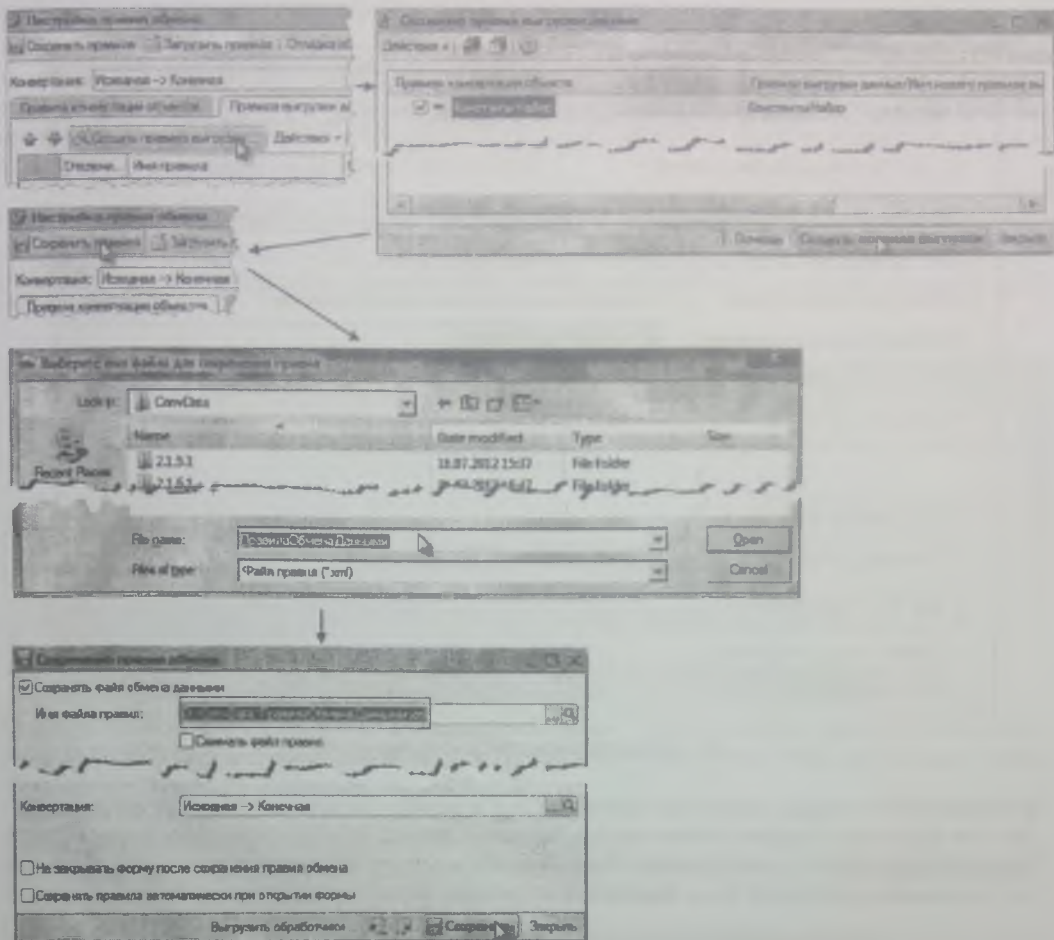


Рис. 20. Создание и сохранение ПВД для константы

В Исходной базе открыть обработку V8Exchan82.erf и перейти на закладку Выгрузка данных. Указать имя файла правил и имя файла данных. Нажать кнопку Выгрузить данные (Рис. 21).

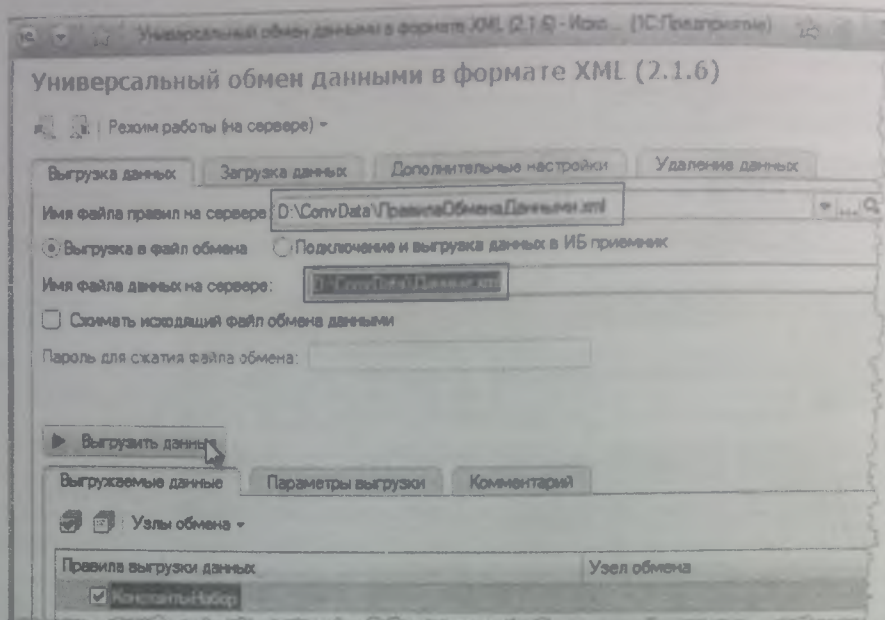


Рис. 21. Выгрузка константы из Исходной ИБ

В Конечной базе открыть обработку V8Exchan82.erf и перейти на закладку Загрузка данных. Указать имя файла для загрузки. Нажать кнопку Загрузить данные (Рис. 22). Проверить значение константы "Руководитель подразделения". Константа была заполнена значением, которое соответствует значению из Исходной базы. Выполнить сохранение параметров обработки. Задача решена.

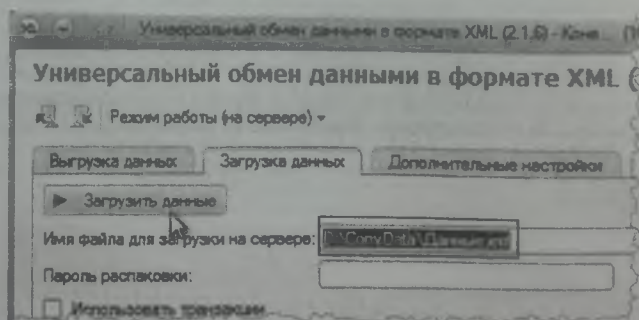


Рис. 22. Загрузка константы в Конечную ИБ

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.2.4. Перенос константы". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.2.5. Перенос "простого" справочника

Исходная ИБ содержит справочник "Должности". Конечная ИБ содержит справочник "Должности сотрудников". Справочники содержат реквизиты примитивных типов данных. Необходимо выполнить перенос справочника из Исходной ИБ в Конечную ИБ. При переносе справочника исключить дублирование кодов элементов в Конечной ИБ.

Открыть обработку "Настройка правил обмена". Добавить ПКО. Отказаться от использования мастера настроек. Выполнить настройки конвертации объектов (Рис. 23). Нажать кнопку Готово. Согласиться с автоматическим созданием ПКС. Отказаться от автоматического создания ПВД. ПКО создано.

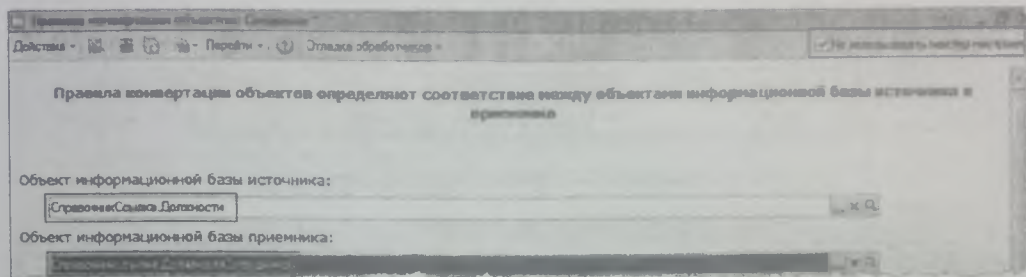


Рис. 23. Настройка ПКО для справочника

Открыть созданное ПКО. Перейти на закладку Настройки. Установить флаг Автоматически генерировать номер или код, если он не задан. Сохранить ПКО. Отключить ПКС по переносу кодов (Рис. 24).

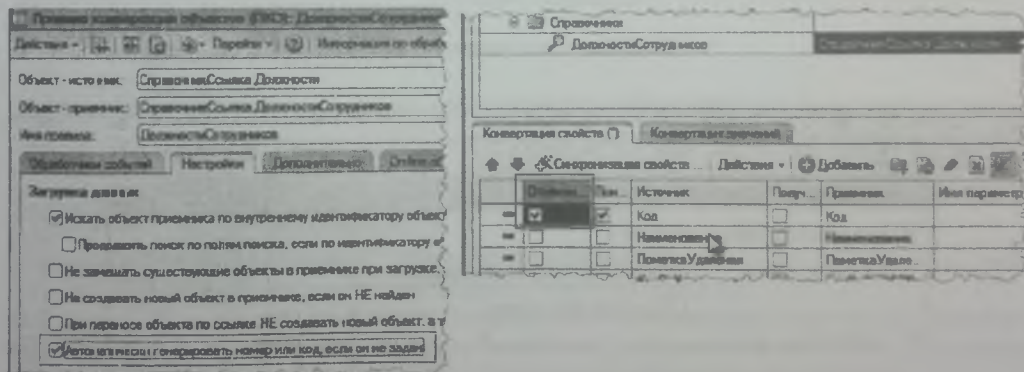


Рис. 24. Отключение ПКС для переноса кода и настройка автоматической генерации кода

Настроить ПКС для тех реквизитов, имена которых не совпадают. Для реквизита Описание ПКС не создавать (Рис. 25).

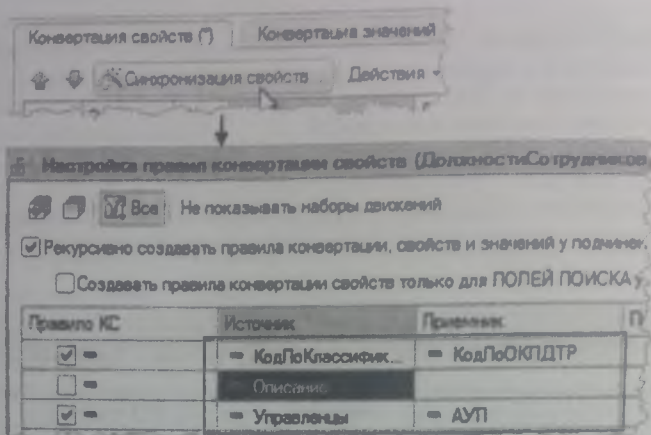


Рис. 25. Настройка ПКС для несовпадающих реквизитов

Создать ПВД для справочника Должности (Рис. 26).

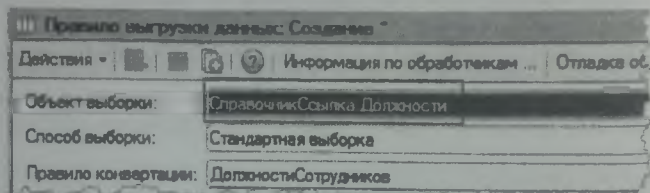


Рис. 26. ПВД для справочника "Должности"

Сохранить правила конвертации данных. Установить флажок Сохранять правила автоматически при открытии формы (Рис. 27).

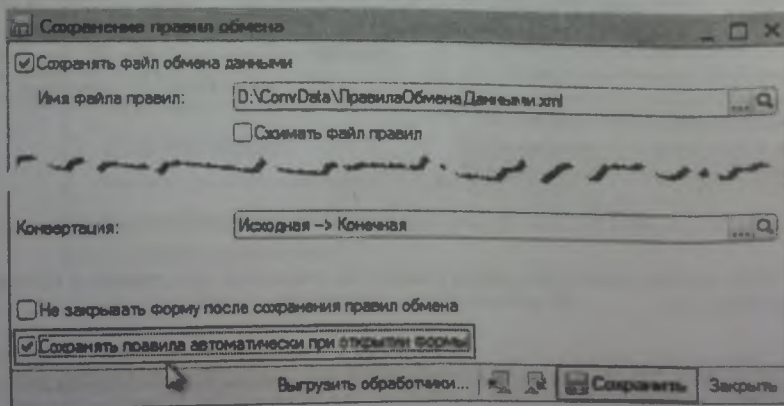


Рис. 27. Сохранение правил конвертации

Открыть Исходную ИБ. Открыть обработку V8Exchan82.erf. Прочитать правила обмена и выгрузить данные. В Конечной ИБ открыть обработку V8Exchan82.erf выполнить загрузку данных (Рис. 28). Указанная последовательность действий в дальнейшем будет часто повторяться. Поэтому для краткости изложения будет применяться формулировка: "Выполнить выгрузку и загрузку данных", без указания рисунка. Задача решена.

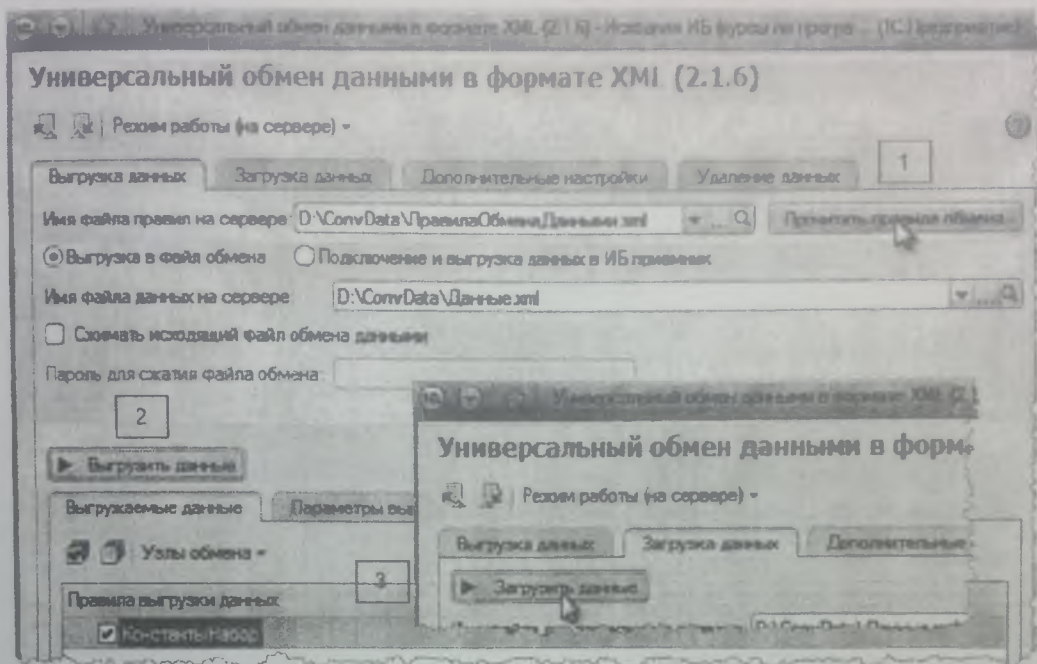


Рис. 28. Выгрузка и загрузка данных

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.2.5. Перенос "простого" справочника". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.2.6. Перенос данных "по ссылке". Часть 1

Исходная ИБ содержит справочник "Подразделения" с иерархией элементов. Справочник имеет реквизит Вид, тип данных – ПеречислениеСсылка.ВидыПодразделений.

В Конечной ИБ содержится справочник "Подразделения" с аналогичной структурой. Справочник имеет реквизит Вид, тип данных – ПеречислениеСсылка.ВидПодразделения. Необходимо выполнить перенос справочника из Исходной ИБ в Конечную ИБ подразделений и их видов.

Справочник "Подразделения" можно условно обозначить как основной объект. Объект, который будет переноситься по ссылке (в данном случае – перечисление) можно условно обозначить как подчиненный объект. Сначала нужно создать ПКО для подчиненного объекта (Рис. 29). Соглашаться с автоматическим созданием ПКС. Отказаться от автоматического создания ПВД. Для перечислений ПВД не имеет смысла. Настроить ПКЗ для перечисления (Рис. 29).

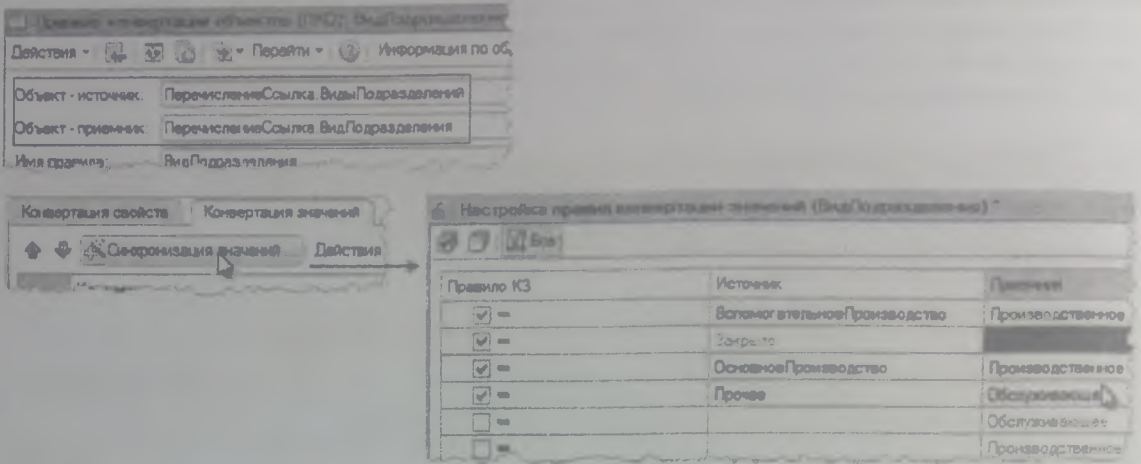


Рис. 29. Создание ПКС и ПКЗ для перечисления

Создать ПКО для основного объекта – справочника "Подразделения" (Рис. 30). Согласиться с автоматическим созданием ПКС и отказаться от автоматического создания ПВД.

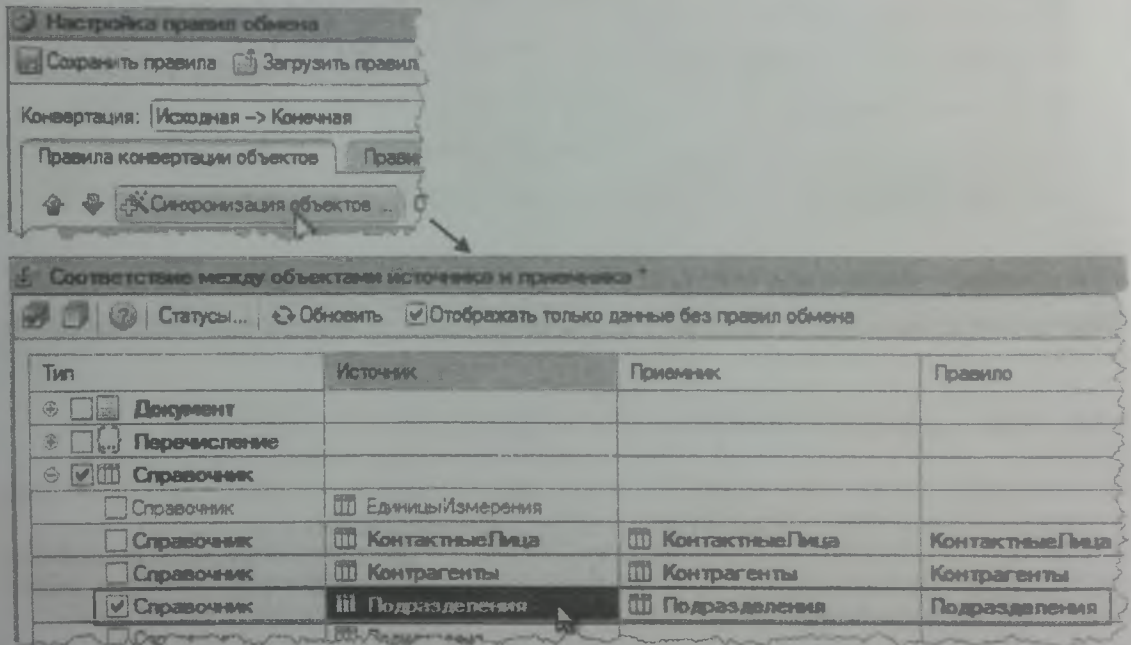


Рис. 30. Создание ПКО для справочника "Подразделения"

Создать ПВД для справочника "Подразделения" вводом на основании ПКО (Рис. 31).

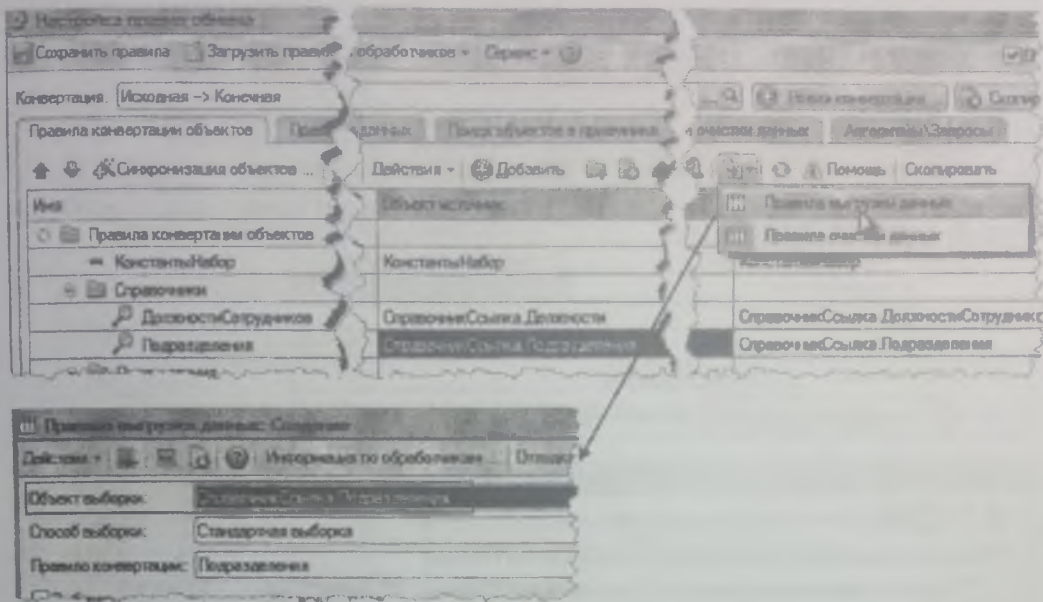


Рис. 31. Создание ПВД вводом на основании ПВД

Выполнить выгрузку и загрузку данных. Задача решена.

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.2.6. Перенос данных "по ссылке". Часть 1". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.2.7. Перенос данных "по ссылке". Часть 2

Исходная ИБ содержит справочник "Подразделения". Справочник имеет реквизит "Должность менеджера", который ссылается на справочник "Должности". Конечная ИБ содержит справочник "Подразделения". Справочник имеет реквизит "Должность руководителя", который ссылается на справочник "Должности". Необходимо выполнить перенос справочника "Подразделения". Так как справочник содержит ссылку на должность, то система должна автоматически перенести ее в Конечную ИБ.

Настроить ПКС для переноса должности (Рис. 32).

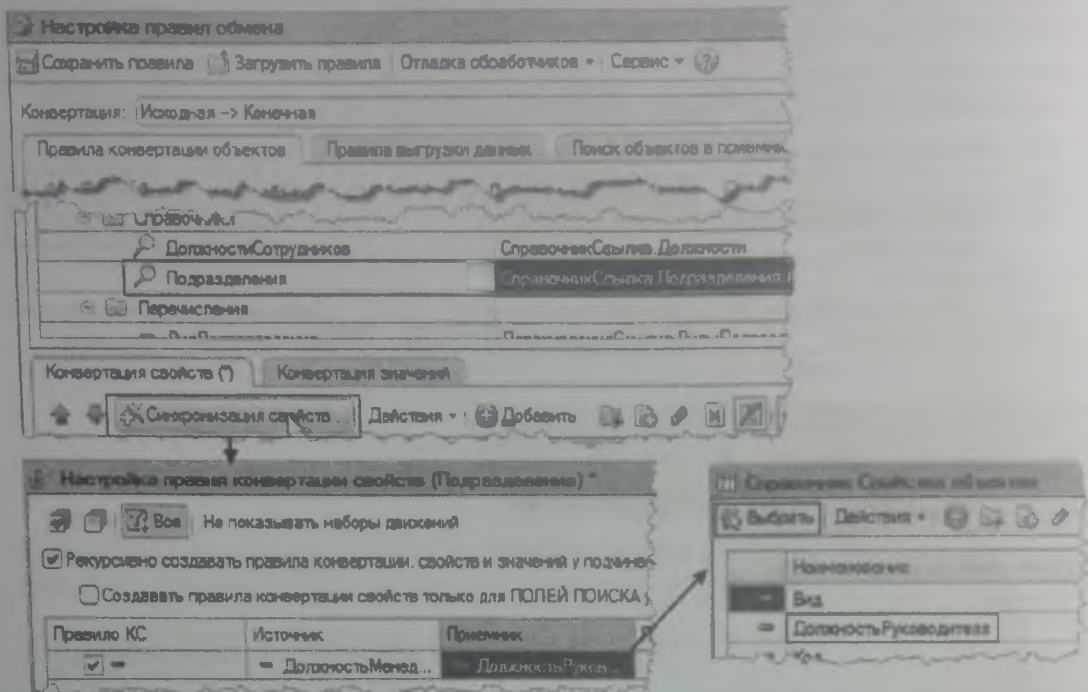


Рис. 32. Настройка ПКС для должности

При такой настройке система будет действовать следующим образом. Так как настроено ПВД для переноса подразделений, то система будет перебирать и последовательно выгружать элементы справочника "Подразделения" и их реквизиты, имеющие примитивный тип данных. При переносе реквизита ссылочного типа данных ("Должность менеджера") система обрабатывает соответствующее ПКС и определяет, что нужно задействовать ПКО для справочника "Должности". Таким образом, в файл с данными попадет информация о подразделении и должности. При этом в узле, где указываются подразделения, будет указана ссылка на должность (Рис. 33).

```

- <Объект ИмяПравила="Подразделения" Тип="СправочникСсылка.Подразделения" Нпл="1">
  - <Ссылка Нпл="1">
    - <Свойство Тип="Строка" Имя="{УникальныйИдентификатор}">
      <Значение>9e3b5e30-cc14-11e1-98d6-50e549309ccf</Значение>
    </Свойство>
    - <Свойство Тип="Строка" Имя="Код">
      <Значение>000000001</Значение>
    </Свойство>
  </Ссылка>
  - <Свойство Тип="ПеречислениеСсылка.ВидПодразделения" Имя="Вид">
    <Значение>Обслуживающее</Значение>
  </Свойство>
  - <Свойство Тип="Строка" Имя="Наименование">
    <Значение>ОТИЗ</Значение>
  </Свойство>
  - <Свойство Тип="Булево" Имя="ПометкаУдаления">
    <Значение>false</Значение>
  </Свойство>
  - <Свойство Тип="СправочникСсылка.Подразделения" Имя="Родитель">
    <Пусто/>
  </Свойство>
  - <Свойство Тип="СправочникСсылка.ДолжностиСотрудников" Имя="ДолжностьРуководителя">
    - <Ссылка Нпл="3">
      - <Свойство Тип="Строка" Имя="{УникальныйИдентификатор}">
        <Значение>2823659f-cc13-11e1-98d6-50e549309ccf</Значение>
      </Свойство>
    </Ссылка>
  </Свойство>
</Объект>

```

Рис. 33. XML-файл с данными

Выполнить выгрузку и загрузку данных. Задача решена.

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.2.7. Перенос данных "по ссылке". Часть 2". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.2.8. Перенос иерархических данных

Исходная ИБ содержит справочник "Сотрудники" с иерархией групп и элементов. Конечная ИБ содержит справочник "Работники" с иерархией групп и элементов. Необходимо выполнить перенос элементов справочника "Сотрудники" в справочник "Работники".

Создать новое ПКО (Рис. 34).

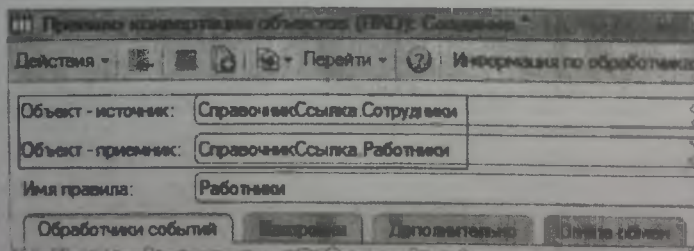


Рис. 34. Создание ПКО для справочника "Сотрудники"

Отказаться от автоматического создания ПКС и согласиться с автоматическим созданием ПВД. Открывается диалог "Создание правил выгрузки данных". Нажать кнопку Создать правила выгрузки. Выполнить синхронизацию свойств (Рис. 35).

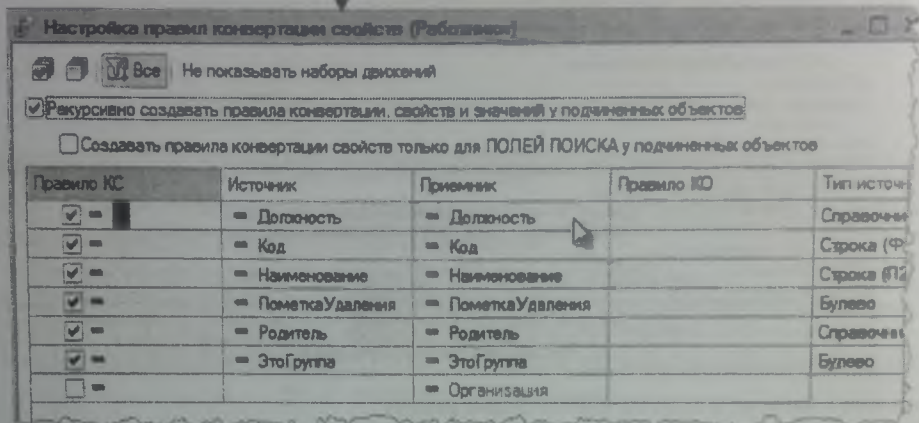
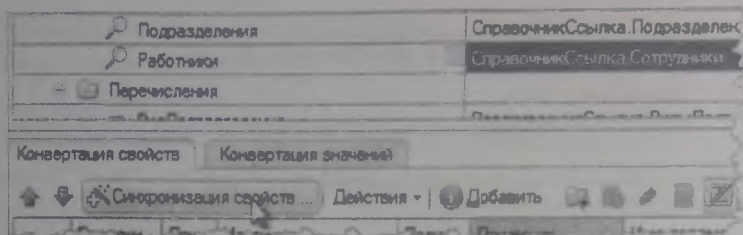


Рис. 35. Синхронизация свойств

Выполнить сохранение правил. Система сообщает о некоторых ошибках, касающихся поиска данных. Пока не нужно обращать на это внимание (синхронизация будет рассматриваться в главе 4). Для корректного переноса групп нужно найти ПКО для справочника "Сотрудники". Перейти на закладку Конвертация свойств и установить флаг в графе Поиск для реквизита ЭтоГруппа (Рис. 36).

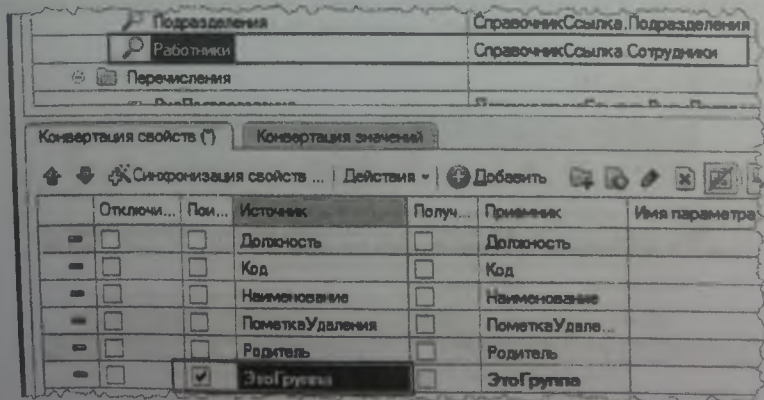


Рис. 36. Настройка корректного переноса групп

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.2.8. Перенос иерархических данных". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.2.9. Предопределенные элементы

В Исходной базе содержится справочник "Сотрудники". Для сотрудника указывается должность. При этом должность выбирается из справочника "Должности", в котором могут быть предопределенные элементы. В Конечной ИБ находится справочник "Работники", который также ссылается на справочник "Должности". При этом в справочнике "Должности" также могут быть предопределенные элементы. Нужно выполнить перенос элементов справочника "Сотрудники" в справочник "Работники". При этом необходимо настроить соответствие предопределенных должностей в Исходной и Конечной ИБ.

Для настройки соответствия между предопределенными элементами используется ПКЗ для справочника "Должности". Найти ПКО для справочника "Должности" и настроить ПКЗ (Рис. 37).

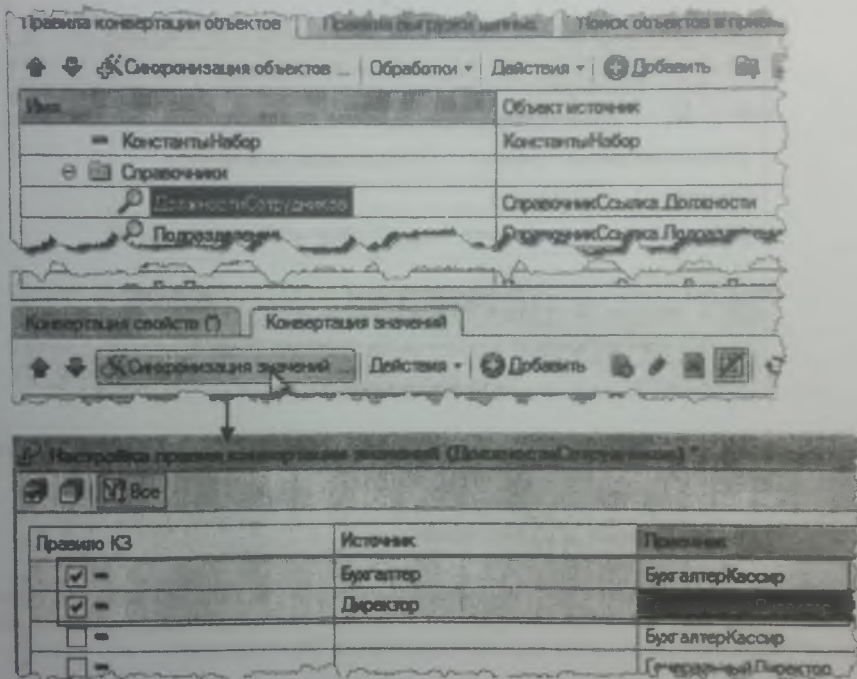


Рис. 37. Настройка ПКЗ для предопределенных элементов

Для того чтобы система при загрузке данных не заменяла наименование предопределенных элементов, выполнить настройку ПКС для реквизита Наименование ПКО Должности Сотрудников (Рис. 38).

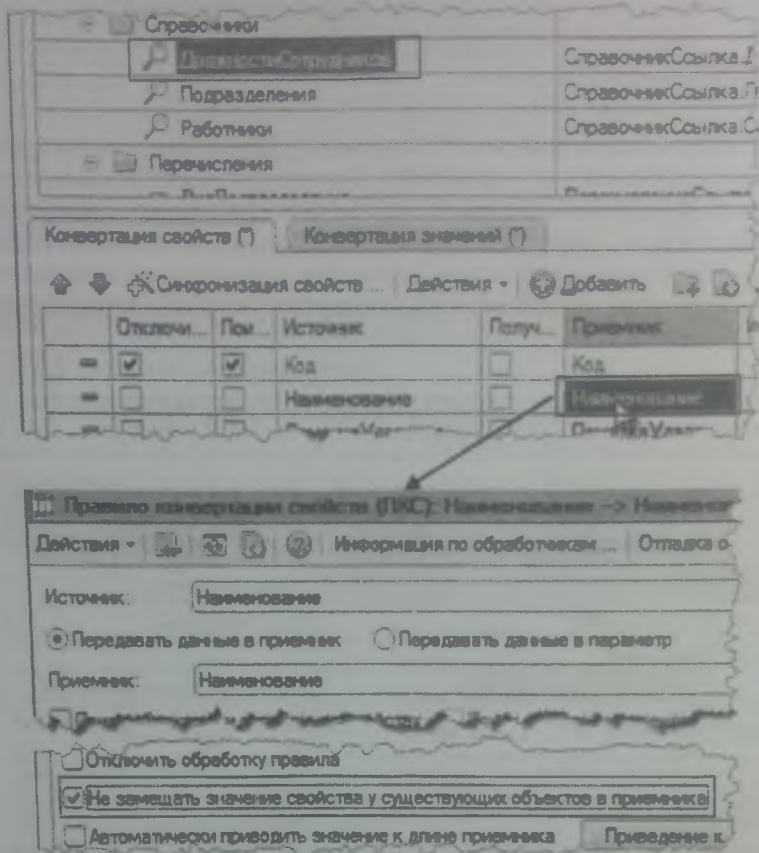


Рис. 38. Настройка ПКС для predefined элементов

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.2.9. Predefined элементы". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.2.10. Перенос подчиненных справочников

Исходная ИБ содержит справочник "Подчиненные", владельцем которого является справочник "Сотрудники". Конечная ИБ содержит справочник "ПодчиненныеРаботники", владелец которого справочник "Работники". Выполнить перенос справочника "Подчиненные".

Создать новое ПКО для справочника "Подчиненные" (Рис. 39).

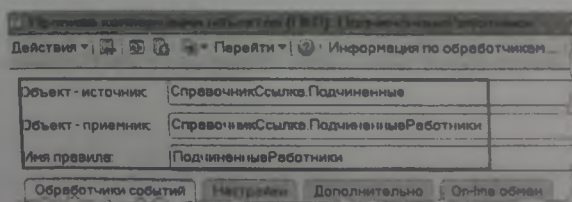


Рис. 39. Настройка ПКО для справочника "Подчиненные"

Сохранить правило. Согласиться с предложениями системы об автоматическом создании ПКС и ПВД. Сохранить ПВД. Выполнить выгрузку и загрузку данных. Задача решена.

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.2.10. Перенос подчиненных справочников". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

Глава 3. Конвертация иерархических и подчиненных справочников

1.3.0. Краткий обзор

В главе 3 будут рассмотрены следующие темы:

- Преобразование данных, когда отличаются типы данных в источнике и приемнике
- Передача значений из ПКС в ПКО
- Обработчики событий

Все примеры этой главы будут приведены для иерархических и подчиненных справочников.

1.3.1. Изменение вида иерархии

Исходная ИБ содержит справочник "Подразделения" с иерархией элементов. Конечная ИБ содержит справочник "Подразделения" с иерархией групп и элементов. При переносе справочника "Подразделения" необходимо изменить вид иерархии.

Первый вариант решения.

В этом варианте предполагается, что в Исходной базе все групповые подразделения находятся на верхнем уровне. В групповые подразделения вложены конкретные элементы. Дальнейшая вложенность элементов в этой базе не предполагается. Также предполагается, что во всех объектах (документах, справочниках и т.д.) не используются групповые элементы верхнего уровня. Исходя из этих допущений, можно считать, что в группы нужно перенести все элементы верхнего уровня. При этом все подчиненные элементы в конечной базе будут обычными элементами.

В КД выбрать ПКО для справочника "Подразделения". Добавить новое ПКС. В качестве приемника указать реквизит ЭтоГруппа. В источнике нет реквизита ЭтоГруппа, так как в нем применяется иерархия элемента. Для передачи информации о значении реквизита ЭтоГруппа нужно использовать обработчик ПКС Перед выгрузкой. Обработчик имеет несколько параметров. Параметр Источник определяет объект, который переносится. В данном случае Источник это элемент справочника "Подразделение". Для проверки того, что элемент является элементом верхнего уровня используется обращение к свойству Родитель и метод Пустая(). Результат проверки присваивается параметру Значение, именно это значение будет передаваться в Конечную базу (Рис. 40). Сохранить ПКС и установить флаг в графе Поиск (Рис. 40).

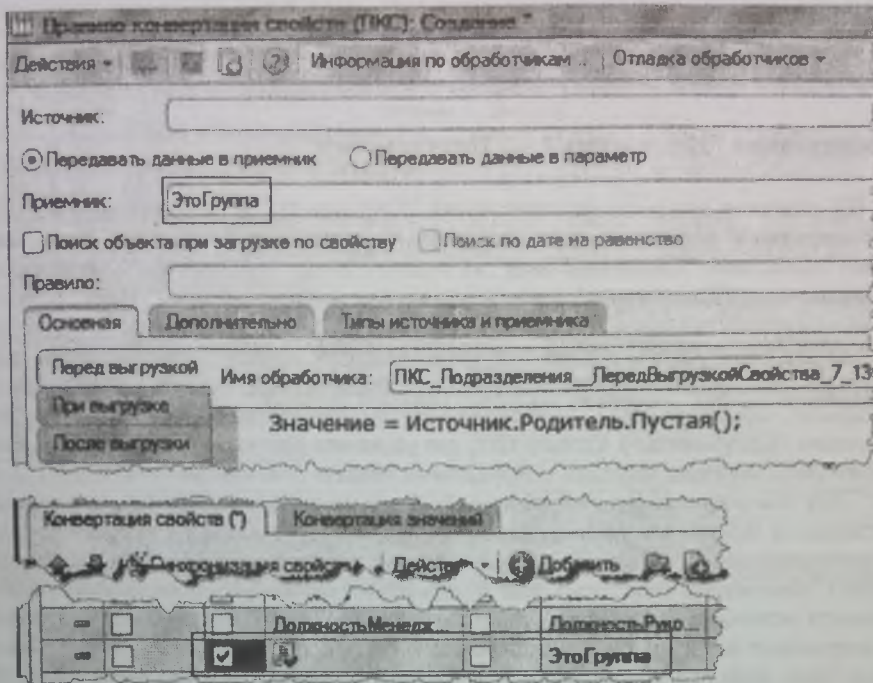


Рис. 40. Настройка ПКС для реквизита Это группа

Выполнить выгрузку и загрузку данных.

Второй вариант решения.

Предполагается, что групповые элементы используются в документах или других объектах. В этом случае все объекты справочника "Подразделения" переносятся в элементы справочника "Подразделения" Конечной базы. Для решения этой задачи нужно отключить ПКС для реквизитов Родитель и Это группа (Рис. 41).

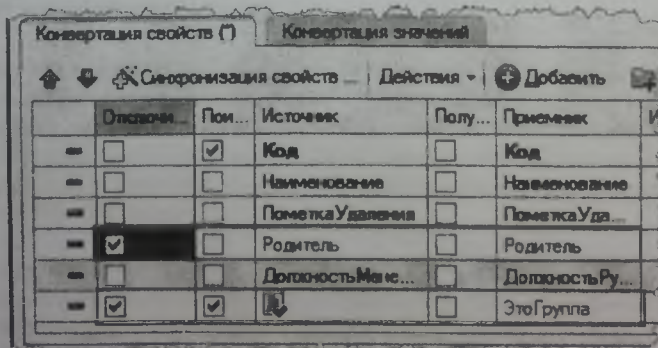


Рис. 41. Отключение ПКС для реквизитов Родитель и Это группа

Выполнить выгрузку и загрузку данных. В Конечной базе в справочнике "Подразделения" вручную создать группы и перенести в них подчиненные элементы. Задача решена.

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.3.1. Изменение вида иерархии". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.3.2. Конвертация "Независимый –> Подчиненный"

Исходная ИБ содержит независимые справочники "Контрагенты" и "Контактные лица". В справочнике "Контрагенты" есть реквизит, ссылающийся на справочник "Контактные лица". Конечная ИБ содержит справочник "Контактные лица", который подчинен справочнику "Контрагенты". При переносе справочника "Контрагенты" нужно изменить вид подчинения.

Создать ПКО для справочника "Контактные лица". Сохранить ПКО. Согласиться с автоматическим созданием ПКС, отказаться от автоматического создания ПВД. Создать ПКО для справочника "Контрагенты". Сохранить ПКО. Согласиться с автоматическим созданием ПКС и ПВД (только для справочника "Контрагенты"). Создать ПКС для реквизита КонтактноеЛицо. Необходимо передать из этого ПКС значение текущего выгружаемого объекта (т.е. контрагента) в ПКО "Контактные лица". Для этого применяется обработчик Перед выгрузкой, в котором используются параметры Источник и Исходящие данные. Для ПКО "Контактные лица" на закладке "Конвертация свойств" установить флаг Получить из входящих данных для реквизита Владелец. На закладке Настройки ПКО "Контактные лица" снять флаг Искать объект приемника по внутреннему идентификатору объекта источника. Установить флаг Не запоминать выгруженные объекты. Этот флаг отключает встроенные в КД механизмы кеширования. Но при этом будут правильно переноситься контактные лица, если они используются у нескольких контрагентов в Исходной ИБ. Основные этапы настройки переноса показаны на Рис. 42. Сохранить правила. Выполнить выгрузку и загрузку данных. Задача решена. В уроке "1.4.7. Ключ выгружаемых данных" будет представлено более оптимальное решение этой задачи.

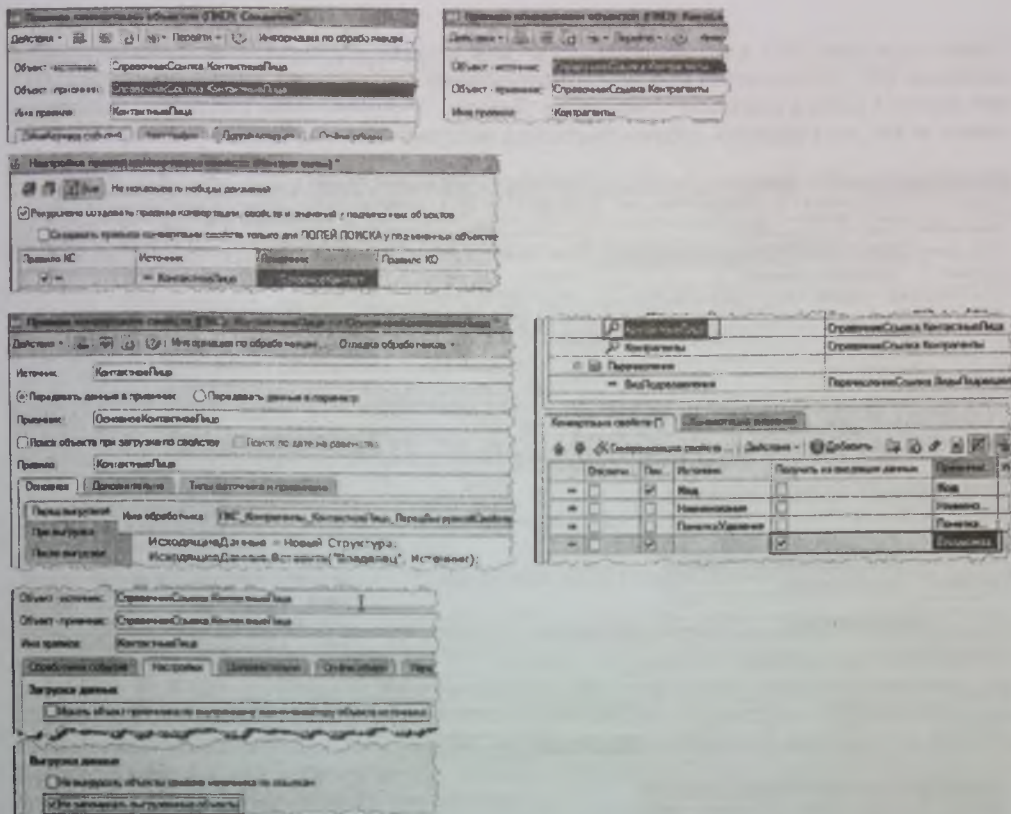


Рис. 42. Настройка переноса Независимый ->Подчиненный

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.3.2. Конвертация "Независимый –> Подчиненный". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.3.3. Проблема циклических ссылок

Исходная ИБ содержит справочник "Товары", в котором есть реквизит ЕдиницаИзмерения ссылающийся на справочник "Единицы измерения". Справочник "Единицы измерения" подчинен справочнику "Номенклатура". Документ "Поступление товаров" содержит реквизиты Товар и ЕдиницаИзмерения, ссылающиеся на соответствующие справочники. Конечная ИБ имеет аналогичную структуру. При такой структуре данных образуются циклические ссылки. Необходимо настроить корректный перенос данных.

Создать ПКО для справочника "Единицы измерения". Согласиться с автоматическим созданием ПКС. Отказаться от автоматического создания ПВД. Создать ПКО для справочника "Товары". Согласиться с автоматическим созданием ПКС. Отказаться от автоматического создания ПВД. Создать ПКС для реквизита ЕдиницаИзмерения. Создать ПКО для документа "Поступление товаров". Согласиться с автоматическим созданием ПКС и ПВД. Указать ПКО, которое было создано для справочника "Единицы измерения", в качестве правила для выгрузки единиц измерения из табличной части документа "Поступление товаров".

Создать еще одно ПКО для справочника "Единицы измерения". Согласиться с автоматическим созданием ПКС. Отказаться от автоматического создание ПВД. Указать использование этого ПКО при выгрузке единиц измерения справочника "Товары". Основные этапы настройки переноса показаны на Рис. 43. Сохранить правила. Выполнить выгрузку и загрузку данных. Задача решена.

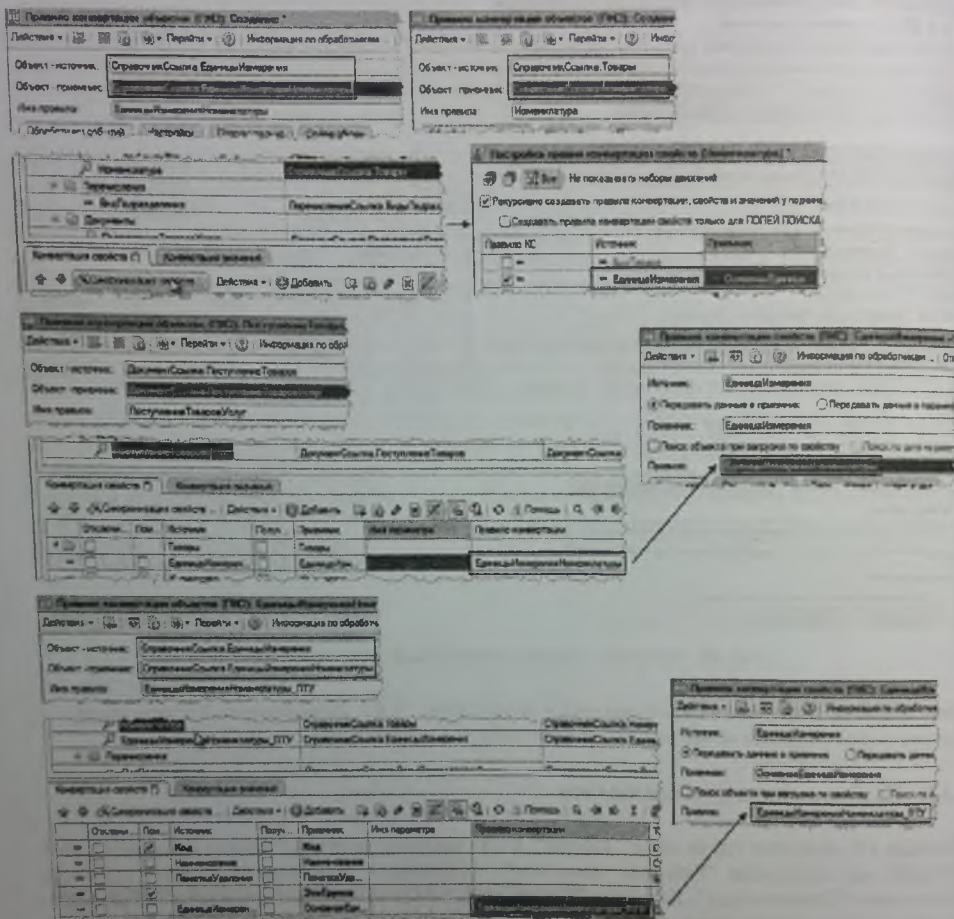


Рис. 43. Настройка переноса при наличии циклических ссылок

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.3.3. Проблема циклических ссылок". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.sped8.ru>

Глава 4. Синхронизация данных

1.4.0. Краткий обзор

Глава 4 посвящена синхронизации данных. При выполнении загрузки данных в Конечную ИБ система должна принять решение: создавать новый объект или использовать существующий. Этот процесс выбора называется синхронизацией. В главе 4 рассматриваются следующие темы:

- Возможности, предоставляемые КД для синхронизации данных
- Выполнение синхронизации по нескольким критериям поиска.

1.4.1. Настройки для поиска данных

КД обеспечивает следующие возможности по синхронизации данных:

- Синхронизация по уникальному идентификатору
- Синхронизация по полям поиска
- Задание сложных условий синхронизации в ПКО с помощью обработчика Поля поиска

При создании ПКО на закладке Настройки по умолчанию установлен флаг поиска по внутреннему идентификатору. Значок лупы напротив ПКО означает, что выполняется синхронизация по внутреннему идентификатору (Рис. 44). Внутренний идентификатор (также используется термин: уникальный идентификатор) уникален в пределах таблицы. Существует вероятность повторения уникальных идентификаторов в разных таблицах. Записать два объекта в одну таблицу с одинаковым уникальным идентификатором система не позволит. Это один из самых надежных вариантов сопоставления объектов Исходной и Конечной базы.

Второй вариант синхронизации – настройка полей поиска (Рис. 45). В этом случае флаг поиска по внутреннему идентификатору нужно снять, у ПКО появится другая пиктограмма (Рис. 44). При загрузке данных система будет пытаться найти в Конечной ИБ объект с указанными значениями полей. Если объект не найден, то в Конечной ИБ будет создан новый объект.

Возможна комбинация поиска по уникальному идентификатору и полям поиска (Рис. 46). В этом случае поиск по уникальному идентификатору имеет более высокий приоритет. Если поиск по уникальному идентификатору не дал результатов, то будет применена синхронизация по полям поиска. Для ускорения синхронизации данных по полям поиска необходимо проиндексировать эти поля (без дополнительного упорядочивания) и использовать минимально возможное количество полей для синхронизации.

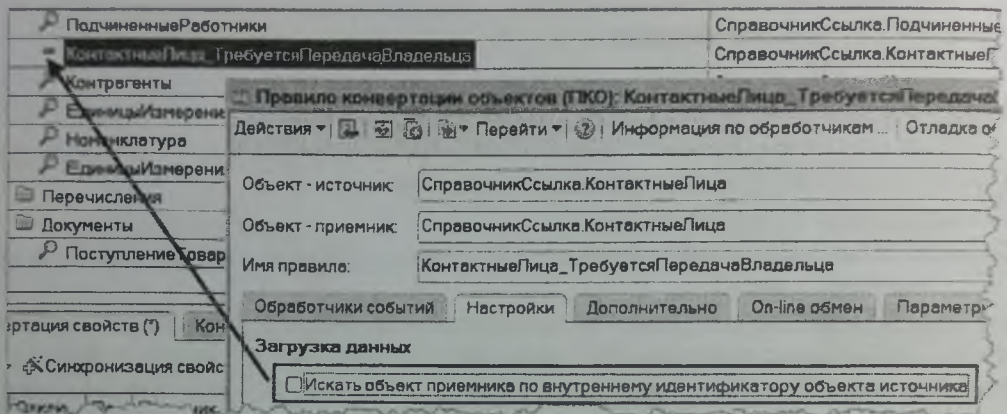
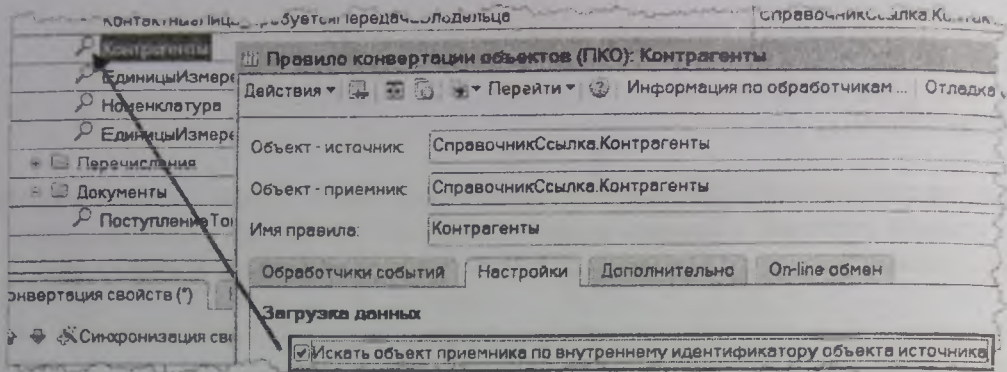


Рис. 44. Возможность синхронизации по внутреннему идентификатору

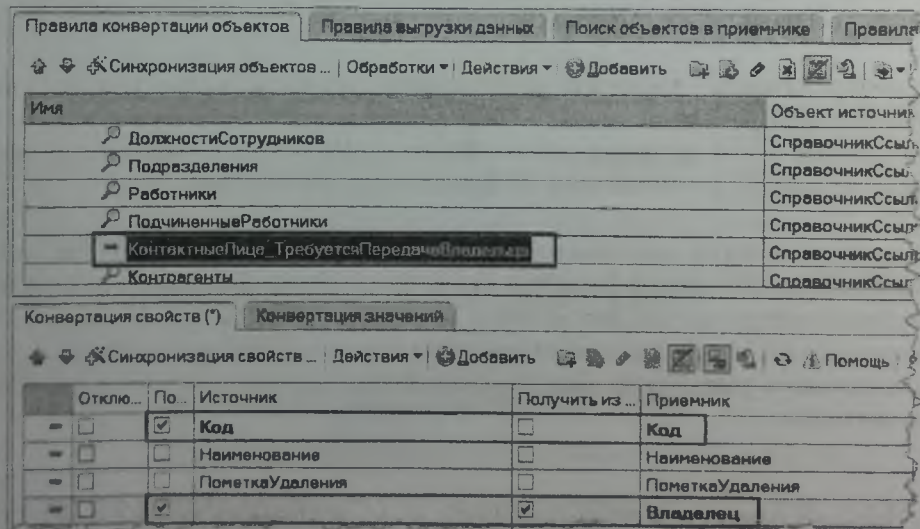


Рис. 45. Настройка полей поиска

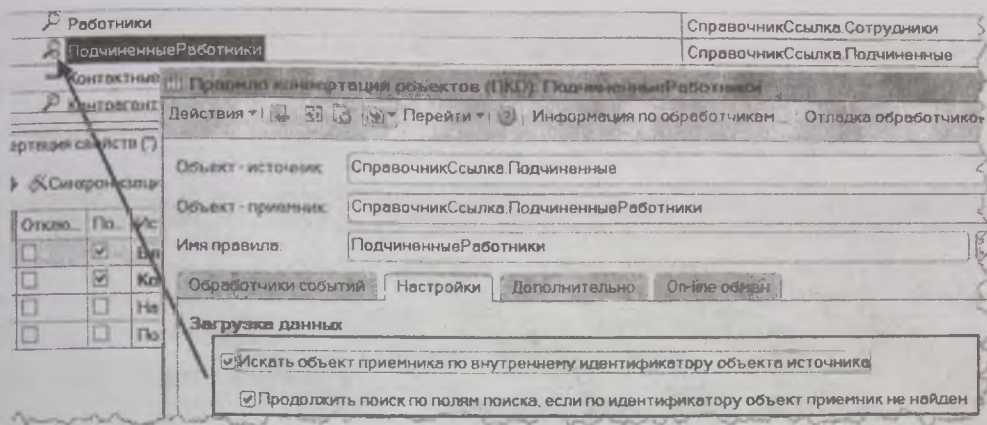


Рис. 46. Комбинация условий синхронизации

При переносе иерархических данных, в которых используется иерархия групп и элементов необходимо обязательно указывать поле поиска ЭтоГруппа (независимо от синхронизации по уникальному идентификатору или по другим полям). В результате указания этого поля система определяет нужно создавать группу или нет, в зависимости от значения, содержащегося в этом реквизите. Сложные условия поиска задаются в ПКО при помощи обработчика Поля поиска.

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.4.1. Настройки для поиска данных". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.4.2. Примеры синхронизации

Задача 1. Настроить синхронизацию справочника "Контрагенты" по уникальному идентификатору.

В ПКО справочника "Контрагенты" на закладке Настройки установить флаг поиска по уникальному идентификатору (Рис. 47). Сохранить правила. Выполнить выгрузку и загрузку данных. Задача решена.

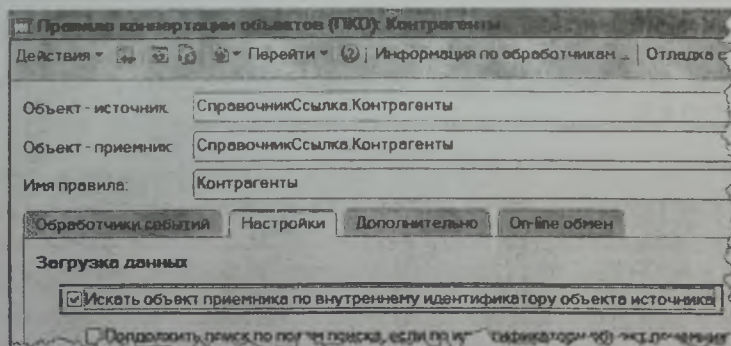


Рис. 47. Настройка поиска по внутреннему идентификатору для справочника "Контрагенты"

Задача 2. Настроить синхронизацию справочника "Контрагенты" по полям ИНН и КПП.

Отключить в ПКО справочника "Контрагенты" синхронизацию по внутреннему идентификатору. Установить флаги поиска для полей ИНН и КПП. В Конечной ИБ настроить индексирование для полей ИНН и КПП (Рис. 48). Сохранить правила. Выполнить выгрузку и загрузку данных. Задача решена.

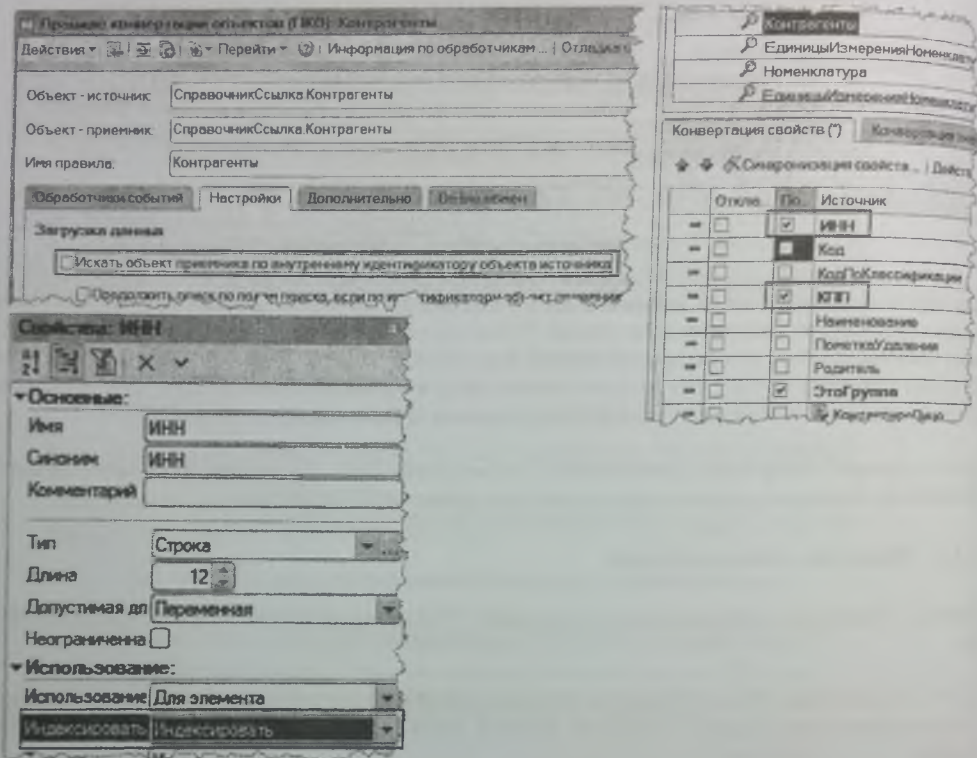


Рис. 48. Настройка поиска по ИНН и КПП

Задача 3. Обеспечить синхронизацию новых контрагентов по уникальному идентификатору, существующих – по ИНН и КПП.

Установить в ПКО справочника "Контрагенты" флаги синхронизации по внутреннему идентификатору и продолжению поиска по полям поиска, если по внутреннему идентификатору объект не найден. Установить флаги поиска для полей ИНН и КПП. В Конечной ИБ настроить индексирование для полей ИНН и КПП (Рис. 49). Сохранить правила. Выполнить выгрузку и загрузку данных. Задача решена.

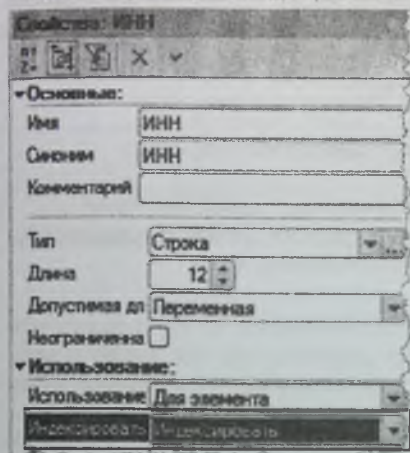
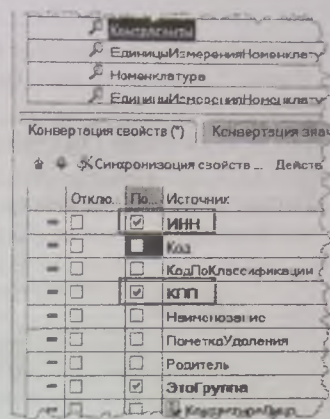
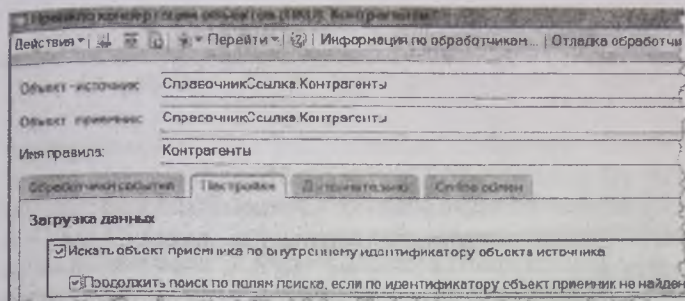


Рис. 49. Настройка синхронизации внутреннему идентификатору и полям поиска

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.4.2. Примеры синхронизации". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.4.3. Несколько критериев поиска. Часть 1

В Исходной и Конечной ИБ в справочнике "Контрагенты" содержатся реквизиты ИНН, КПП и КодПоКлассификации. Система должна выполнить синхронизацию уникальному идентификатору (УИД). Если поиск по УИД не удался, то необходимо выполнить синхронизацию по полям ИНН-и КПП. Если ИНН не задан, то нужно исключить пару ИНН и КПП из списка вариантов синхронизации. Если не удалось выполнить поиск по этим полям, то необходимо выполнить синхронизацию по реквизиту КодПоКлассификации. Также необходимо предусмотреть корректный перенос групп справочника – синхронизация групп должна выполняться по реквизиту Наименование.

Для решения этой задачи нужно использовать обработчик Поля поиска. В обработчике можно использовать до 10-ти критериев поиска. Нулевым критерием выступает поиск УИД. Если поиск по УИД удался, то работа обработчика завершается. В противном случае выполняются следующие итерации (возможно 10 итераций), которые определяются программным образом. С помощью параметра НомерВариантаПоиска можно определить номер текущей итерации поиска. Поля для выполнения поиска задаются с помощью параметра СтрокаИменСвойствПоиска. Для хранения текущих реквизитов полей поиска используется параметр СвойстваПоиска. Если в ходе выполнения обработчика не удалось выполнить синхронизацию, то в Конечной ИБ будет создан новый объект. Для всех полей, которые будут использоваться в обработчике, нужно установить флаг Поиск. В следующем уроке будет приведено полное решение этой задачи.

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.4.3. Несколько критериев поиска. Часть 1". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.4.4. Несколько критериев поиска. Часть 2

Установить в ПКО справочника "Контрагенты" флаги для полей поиска. Установить для ПКО справочника "Контрагенты" флаги на закладке Настройки (Рис. 50).

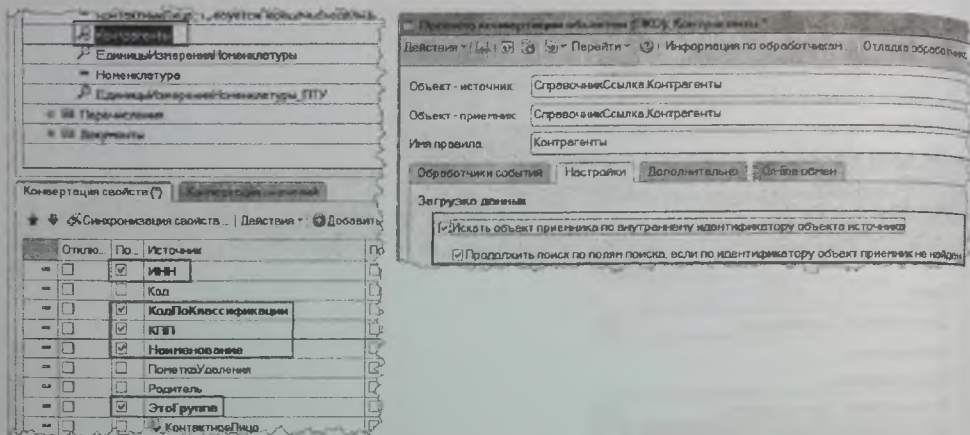


Рис. 50. Настройка нескольких критериев поиска

На закладке Обработка событий для ПКО выбрать обработчик Поля поиска и ввести следующий код:

```

Если СвойстваПоиска["ЭтотГруппа"] Тогда
    СтрокаИменСвойствПоиска = "Наименование, ЭтотГруппа";
Иначе
    Если НомерВариантаПоиска = 1 Тогда
        Если ЗначениеЗаполнено(СвойстваПоиска["ИНН"]) Тогда
            СтрокаИменСвойствПоиска = "ИНН, КПП";
        Иначе
            СтрокаИменСвойствПоиска = Строка(НомерВариантаПоиска);
        КонецЕсли;
    ИначеЕсли НомерВариантаПоиска = 2 Тогда
        СтрокаИменСвойствПоиска = "КодПоКлассификации";
    КонецЕсли;
КонецЕсли;
    
```

Более подробно информация представлена в видео-уроке: "1.4.4. Несколько критериев поиска. Часть 2". Вопросы по теме урока можно задать в мастер-группе: <http://mg.spec8.ru>

1.4.5. Поиск объектов в приемнике

При сохранении правил в КД система выполняет проверку корректности синхронизации. В КД заложены правила синхронизации определенных объектов. Например, для обычного справочника без иерархии элементов синхронизация выполняется по коду. Для иерархического справочника синхронизация выполняется по коду и полю ЭтоГруппа. Подчиненный справочник синхронизируется по коду и владельцу и т.д. В зависимости от особенности данных в разных базах разработчик выбирает поля синхронизации – так как ему необходимо. Если настройка синхронизации не соответствует правилам, заложенным в КД, то в момент сохранения правил обмена будет выдано диагностическое сообщение (Рис. 51).

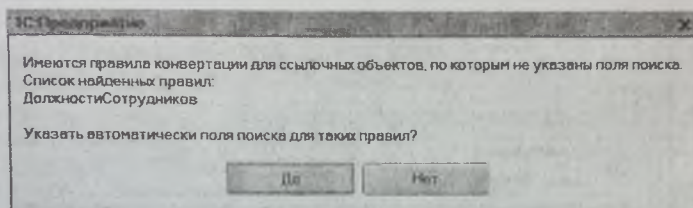


Рис. 51. Диагностическое сообщение о том, что не указаны поля поиска

Отвечать на вопрос в диагностическом сообщении нужно осмысленно. Так как может возникнуть такая ситуация, что при ответе Да, будут выбраны лишние поля и правила конвертации объектов могут работать не так как ожидалось.

На закладке Поиск объектов приемнике можно посмотреть, по каким полям КД рекомендует выполнить синхронизацию. Для этого нужно нажать кнопку Предложить вариант поиска объектов. Кнопка Установить правила поиска позволяет применить предложенные системой варианты синхронизации (Рис. 52).

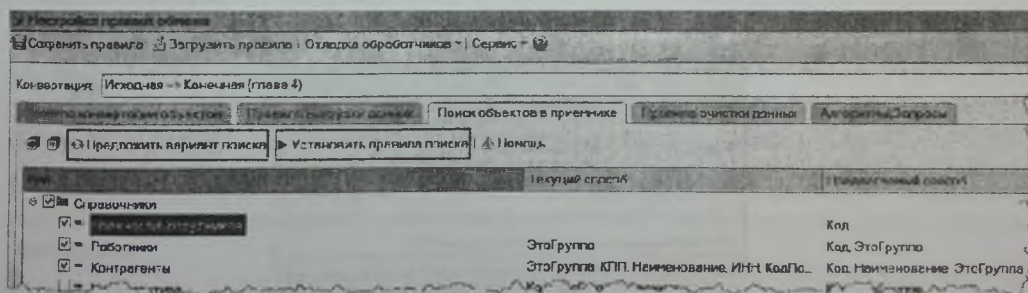


Рис. 52. Закладка "Поиск объектов в приемнике"

Диагностические сообщения о том, что не указаны поля поиска будут избыточно выдаваться в случаях:

- Выполняется синхронизация по УИД и флаг поиска по полю Код снят
- Синхронизация по полю Код отключена и по этому полю отключен поиск

На рабочем столе КД находится гиперссылка для вызова отчета по правилам обмена данными. В настройках отчета можно установить флаг о выводе сообщений об ошибках правил (Рис. 53). Информация об ошибках правил, выводимая в отчет, является более достоверной, чем информация, выводимая в диагностическом сообщении при сохранении правил.