

Дифференциальная выгрузка в 1С

RR2010. Функциональное описание

Оглавление

1. Общие сведения	2
1.1. Список используемых сокращений.....	2
1.2. Терминология.....	2
1.3. Общая идеология.....	2
1.3.1. Признаки изменения документов в RR2010.....	2
1.3.2. Идентификация документов RR2010 в 1С.....	3
1.3.3. Идентификация файлов выгрузки.....	3
1.3.4. Формируемые файлы выгрузки.....	3
1.3.5. Внутренний состав файлов дифференциальной выгрузки.....	4
1.3.6. Общие принципы формирования дифференциального файла экспорта	4
1.3.7. Дифференциальная и синхронизирующая выгрузки.....	5
1.3.8. Принудительная перевыгрузка с определенной даты.....	5
1.3.9. Полная выгрузка за период.....	6
2. Функциональное описание	8
2.1. Система слежения за изменениями документов RR2010.....	8
2.2. Новый формат файлов выгрузки.....	8
2.3. Настройки системы дифференциальной выгрузки.....	9
2.4. Система формирования дифференциальной выгрузки.....	10
2.4.1. Формирование файлов дифференциальной выгрузки.....	10
2.4.2. Формирование синхронизирующей выгрузки по юридическому лицу.....	12
2.4.3. Принудительная перевыгрузка.....	13
2.4.4. Полная выгрузка за период	13
2.5. Механизм начальной инициализации системы дифференциальной выгрузки.....	13
2.6. Система автоматического выполнения дифференциальных выгрузок.....	14
2.7. Интерфейс пользователя.....	14
2.8. Совместимость с существующим функционалом выгрузки	15
2.9. Основные моменты, которые следует учитывать в 1С при приеме файлов выгрузки	15
3. Требования к программной реализации	16
4. Изменения, внесенные в документ.....	16

1. Общие сведения

1.1. Список используемых сокращений

- СВД — подсистема выгрузки данных во внешние системы, реализованная в модуле rrAnalyse
- СДФ – подсистема дифференциальной выгрузки данных в 1С

1.2. Терминология

1.3. Общая идеология

СДФ позволяет организовать взаимодействие RR2010 и 1С таким образом, чтобы изменения в документах RR2010 оперативно передавались в 1С. СДФ позволяет:

- Настроить расписание выгрузки.
- Согласно расписанию формировать текстовые файлы дифференциальной выгрузки, содержащие информацию о документах, которые были изменены, удалены или добавлены в RR2010 с момента последней дифференциальной выгрузки. Формирование таких дифференциальных файлов производится сразу по всем юридическим лицам, управляемым с помощью RR2010.
- Выполнять начальную инициализацию дифференциальной выгрузки.
- В случае обнаружения рассинхронизации данных между RR2010 и 1С выполнять действия по ее восстановлению.
- Выполнять полную выгрузку данных за указываемый период. Данная возможность практически полностью перекрывает возможности СВД. При дальнейшем развитии системы предполагается отказаться от использования СВД и использовать только функционал, предоставляемый СДФ.

СДФ формирует текстовые файлы обмена, в основном совпадающие по формату с файлами, формируемыми СВД. Однако для правильной работы дифференциальной выгрузки формат обмена был расширен. Все расширения описаны далее по тексту данного документа.

СДФ использует те же принципы и правила трансляции документов, которые реализованы в СВД.

Для понимания принципов и правил работы СДФ необходимо рассмотреть основные моменты, на которых основывается построение дифференциальных данных:

1.3.1. Признаки изменения документов в RR2010

При выгрузке в 1С выгружаются следующие типы документов:

- приходные накладные
- расходные накладные

- кассовые операции

На уровне хранения данных в RR2010 каждый из этих документов имеет версию записи — поле LAT. Версия записи изменяется (увеличивается) при каждом изменении документа. Этот факт позволяет организовать систему слежения за изменениями документов и использовать ее в решении задачи формирования дифференциальной выгрузки

1.3.2. Идентификация документов RR2010 в 1С

Каждый документ, присутствующий в файле выгрузки, содержит поле — уникальный идентификатор внутреннего документа RR2010 (GUID), на основании которого был создан внешний документ. Именно эти идентификаторы будут перечисляться в блоке удаляемых документов файла выгрузки. Именно по этому идентификатору 1С и должна определять, какие собственные документы следует удалять при обработке файла.

1.3.3. Идентификация файлов выгрузки

Каждый файл, формируемый СДФ, имеет уникальный код файла. Если файл является дифференциальным файлом, то перед его приемом в 1С нужно убедиться, что предыдущий дифференциальный файл уже принят и обработан. В противном случае в 1С возможен пропуск файлов и, как следствие, рассинхронизация данных между RR2010 и 1С. Чтобы предоставить 1С средства контроля за соблюдением последовательности обработки файлов, СДФ в каждом дифференциальном файле указывает, какой файл является предыдущим по отношению к обрабатываемому.

1.3.4. Формируемые файлы выгрузки

При выгрузке в 1С данные выгружаются в разрезе юридических лиц, то есть для каждого юридического лица формируется отдельный файл выгрузки. При автоматическом формировании файлов выгрузки необходимо знать, каким образом эти файлы будут именоваться и где именно они будут храниться. В СДФ реализована следующая система именования файлов и их хранения:

- В настройках СДФ определяется базовый каталог экспорта — каталог, в котором будут формироваться файлы экспорта. Так как формирование файлов осуществляет непосредственно SQL-сервер, то каталог экспорта указывается относительно рабочего SQL-сервера.
- Для каждого юридического лица, по которому есть выгружаемые данные, создается (если не существует) папка для записи файлов экспорта по этому юридическому лицу. В качестве наименования папки используется ИНН юридического лица
- В папке каждого юридического лица будут формироваться непосредственно файлы выгрузки с именами «[ууууymmddhhmmss][type][ind].txt», где
 - [ууууymmddhhmmss] – дата создания файла, год-месяц-день-час-минута-секунда
 - [type] – тип выгруженных данных: diff – дифференциальная выгрузка, full –

полная выгрузка за период, sync – синхронизирующая выгрузка за период (см. дальнейшее описание)

- [ind] – если оказалось, что выгружаемый файл с требуемым именем уже существует, то механизм именования файлов будет добавлять индивидуальный индекс файла («_1», «_2» и т.д.) для обеспечения уникальности имени файла.

1.3.5. Внутренний состав файлов дифференциальной выгрузки

В общем виде файлы дифференциальной выгрузки состоят из четырех блоков:

1. Заголовок файла. Содержит общую информацию о файле выгрузки, например, тип файла, его идентификатор и т.п.
2. Справочники. Содержит информацию об элементах справочников (контрагенты, подразделения и т.п.), использованных в выгружаемых документах.
3. Удаляемые документы. Содержит коды документов, которые должны быть удалены в 1С. В этот блок попадают коды документов, удаленных или измененных в RR2010.
4. Добавляемые документы. Содержит полную информацию о новых или измененных документах RR2010

Наличие отдельного блока «Измененные документы» не предусматривается — изменения отражаются в виде последовательности «удаление — создание».

1.3.6. Общие принципы формирования дифференциального файла экспорта

В системе слежения за изменениями документов, реализованной в СДФ, постоянно находится эталонный «моментальный снимок» всех документов RR2010, сформированный в момент предыдущей выгрузки. При формировании новой дифференциальной посылки выполняются следующие действия:

1. Рассчитывается новый «моментальный снимок» документов на текущую дату
2. На основании сравнения эталонного и нового моментальных снимков составляются три списка:
 1. список документов, которые были удалены
 2. список документов, которые были изменены
 3. список документов, которые были добавлены
3. На основании построенных списков формируются файлы выгрузки по юридическим лицам
4. Новый «моментальный снимок» записывается в систему слежения как эталонный.

1.3.7. Дифференциальная и синхронизирующая выгрузки

Каждая дифференциальная выгрузка позволяет передать в 1С изменения документов, произошедшие с момента формирования предыдущего файла экспорта. Однако формирование файла выгрузки не гарантирует, что этот файл будет принят в 1С. Возможны такие ситуации, как потеря файла, ошибки при приеме, не позволяющие импортировать файл в 1С и т.д. Это означает, что последовательность приема дифференциальных посылок в 1С может быть нарушена. Для решения проблемы рассогласованности дифференциальных посылок необходимо:

1. В каждом формируемом файле дифференциальной выгрузки указывать, какой файл данных являлся предыдущим экспортированным файлом. Это позволит на стороне 1С организовать контроль за соблюдением порядка приема файлов
2. Предусмотреть хранение истории сформированных файлов на стороне RR2010. Пользователю должна быть дана возможность для любого файла указать, что этот файл не принят в 1С и требуется формирование синхронизирующей посылки. При этом на стороне RR2010 должны быть выполнены следующие действия:
 1. указанный файл должен быть помечен как «пропущенный»
 2. все последующие сформированные файлы по юридическому лицу, для которого формировался «пропущенный» файл, должны быть помечены в истории как «потерявшие актуальность из-за нарушения последовательности». Если файлы еще существуют в каталоге экспорта, то в их заголовке должен быть записан некоторый маркер, показывающий 1С, что файл более не актуален для приема
 3. Должны быть определены все коды документов RR2010, находящиеся в «пропущенном» файле и всех последующих, помеченных как «потерявшие актуальность»
 4. Должен быть сформирован файл экспорта, у которого:
 1. блок «Удаляемые документы» содержит все определенные на шаге 3 документы
 2. Блок «Добавляемые документы» содержит все определенные на шаге 3 документы, которые существуют в базе данных RR2010 на момент формирования файла
 3. Маркер предыдущего файла должен быть равен файлу, предшествующему «пропущенному» файлу

Таким образом, синхронизирующий файл является объединением всех пропущенных дифференциальных файлов. Также можно сказать, что синхронизирующий файл является частным случаем дифференциального файла. Отдельно следует отметить, что создание синхронизирующего файла не изменяет эталонное состояние моментального снимка документов в системе слежения за изменениями.

1.3.8. Принудительная перевыгрузка с определенной даты

Как бы качественно не происходили формирование и прием дифференциальных и

синхронизирующих посылок, остается возможность рассогласования данных между RR2010 и 1С. Такое рассогласование, например, может произойти при ручном изменении данных в 1С. Одним из дополнительных механизмов восстановления согласованности данных является механизм принудительной выгрузки документов, начиная с определенной даты. Фактически, при использовании данного механизма пользователь говорит системе выгрузке, что он уверен в совпадении данных между RR2010 и 1С на какую то дату, а все последующие документы должны быть переэкспортированы.

При заказе такой принудительной перевыгрузки в RR2010 должны быть выполнены следующие действия:

- запрошена у пользователя дата, с которой требуется начать переэкспорт
- в системе слежения за изменениями документов все документы с датой, большей или равной дате переэкспорта, маркируются как документы, имеющие изменения
- осуществляется формирование стандартных дифференциальных файлов экспорта, в т.ч. перестраивается эталонное состояние моментального снимка документов.

Следует отметить три основных момента принудительной перевыгрузки:

1. Пользователь может указать только начальную дату перевыгрузки. Конечная дата всегда равна моменту начала формирования перевыгрузки.
2. Перевыгрузка будет проведена по всем юридическим лицам
3. Если начальная дата перевыгрузки такова, что требуется выгрузить документы за 30 и более дней, то выгружаемый объем данных может быть очень большим, что может привести к проблемам как при формировании файла выгрузки, так и при его приеме в 1С. Если требуется синхронизировать документы между RR2010 и 1С за столь длительный период, рекомендуется использовать полную выгрузку данных за период.

1.3.9. Полная выгрузка за период

Как бы качественно не происходили формирование и прием дифференциальных и синхронизирующих посылок, остается возможность рассогласования данных между RR2010 и 1С. Такое рассогласование, например, может произойти при ручном изменении данных в 1С. Типовым решением проблемы рассогласования является механизм полной выгрузки проверенных и заблокированных от изменения данных из RR2010 в 1С. Рассмотрим типовой пример работы связки RR2010 и 1С в условиях работающей системы дифференциальной выгрузки:

Дата	Действие в 2010	Действие в системе дифференциальной выгрузки	Действие в 1С	Примечание
... предыдущие состояния				
03.05.11	Изменения документов	Формирование дифференциальных посылок	Прием изменений	В файл дифференциальной

				посылки входят не только изменения за 03.05.11, так как изменения были и в других датах
04.05.11	Изменения документов	Формирование дифференциальных посылок	Прием изменений	
...				
12.05.11	Закрытие периода 01.04.11 — 30.04.11. Изменения документов позднее 30.04.11	Формирование дифференциальных посылок	Прием изменений	После закрытия периода изменение документов ранее 30.04.11 в гг2010 станет невозможным.
13.05.11	Изменение документов	Формирование дифференциальных посылок	Прием изменений	
Для гарантированности совпадения документов в RR2010 и 1С рекомендуется выполнить полную выгрузку документов за период 01.04.11 — 30.04.11. Эта выгрузка никак не сказывается на работе системы дифференциальной выгрузки в гг2010. Их прием в 1С не повлияет на накладные последующих или предыдущих периодов.				
14.05.11	Изменение документов	Формирование дифференциальных посылок	Прием изменений	
....				

Фактически, полная выгрузка за период перекрывает функционал СВД. В дальнейшем планируется отказаться от использования СВД в пользу СДФ.

2. Функциональное описание

Рассмотрим работу СДФ и всех ее основных частей.

2.1. Система слежения за изменениями документов RR2010

В СДФ реализована система слежения за изменениями документов RR2010. Система слежения позволяет:

- В любой момент времени построить текущий список документов, содержащий код документа, дату документа и его LAT (версию).
- В любой момент времени выполнить сравнение текущего списка с зафиксированным эталонным списком. Сравнение позволяет получить списки удаленных, измененных и добавленных документов RR2010
- сохранить текущий список документов как эталонный

Хотя система слежения не имеет визуального интерфейса пользователя и пользовательских средств управления ею, она активно используется СДФ для понимания, какие документы RR2010 нужно обрабатывать при создании дифференциальной выгрузки.

2.2. Новый формат файлов выгрузки

В существующем формате выгрузки, применяемом при работе СВД, не предусмотрен вывод следующей информации:

- тип выгрузки (дифференциальная, синхронизирующая, полная).
- информация о предыдущем файле выгрузки.
- Идентификатора файла
- Маркер потери актуальности файла - если установлен факт нарушения дифференциальной последовательности, и файл не требуется принимать в 1С, этот маркер проинформирует 1С о необходимости пропуска файла

Также в существующем формате не предусмотрено деление файла на зоны справочных данных, удаляемых и создаваемых документов.

Таким образом, для работы СДФ требуется расширения формата. Чтобы не переделывать формат кардинальным образом (например, в вид XML), ограничимся добавлением в формат следующих типизированных строк:

Типизированная строка	Местоположение в файле	Описание
"ФТИП";"<Тип>"	Первая строка	<Тип> может принимать одно из следующих значений: DIFF – дифференциальная выгрузка; SYNC – синхронизирующая выгрузка;

		FULL – полная выгрузка Если первой строкой файла не является строка "ФТИП", значит принимается файл старого формата с полными данными за период
"ФПРЕД";"<GUID>";"<Имя>";"<Полное имя>"	Вторая строка	GUID – идентификатор предыдущего документа Имя — имя предыдущего файла без пути Полное имя — имя предыдущего файла с путем
"ФКОД";"<GUID>"	Третья строка	GUID – идентификатор текущего документа
"ФПРОПУСК";"<значение>"	Четвертая строка	Маркер потери актуальности. Значение «0» означает, что файл не потерял актуальности и должен быть принят 1С. Значение «1» означает, что файл должен быть проигнорирован 1С.
"СПРАВНАЧ";	Перед блоком справочников	Маркер начала блока справочников
"СПРАВКОН";	После блока справочников	Маркер окончания блока справочников
"УДНАЧ";	После строки «СПРАВНАЧ»	Маркер начала блока удаляемых документов
"УДКОН";	После блока удаляемых документов	Маркер окончания блока удаляемых документов
"ДОБНАЧ";	После строки «УДКОН»	Маркер начала блока добавляемых документов
"ДОБКОН";	Последняя строка	Маркер окончания блока добавляемых документов

Следует также отметить, что в блоке удаляемых документов информация о них представлена только в виде их типов, кодов в гг2010 и дат, например:

"НАКЛ";"F60E789D-4103-43FC-8E7B-A6E606EDF8F6";"12.02.11"

"НАКЛ";"C4ACA156-F766-4F06-B483-2C1260DB78FE";"28.02.11"

"ПА";"8E7C8762-042A-4C19-A3C9-52CD9CAC718B";"07.04.11"

"КАССА";"D01BF212-16B0-47A2-80BF-0D2F5A9421C9";"07.04.11"

Также отметим, что типизированная строка «ДАТЫ» для файлов дифференциальной и синхронизирующей выгрузки указывает на минимальную и максимальную даты документов, выгруженных в файл.

2.3. Настройки системы дифференциальной выгрузки

В процессе своей работы система дифференциальной выгрузки использует следующие настройки:

- ПутьЭкспорта — определяет полный путь для формирования папок и файлов экспорта. Путь определяется с точки зрения рабочего SQL-сервера. Так, например, путь «D:\To1C» определяет, что будет использоваться каталог [D:\To1C](#) на компьютере, на котором установлен рабочий SQL-сервер.
- МаксимальныйПериодПеревыгрузки — определяет, в днях, максимальный период, за который может быть заказана перевыгрузка данных. Эта же настройка используется для контроля максимального периода при заказе синхронизирующей либо полной выгрузки. Не может быть менее 1 дня и более 90 дней
- УровеньЛогированияSQL — определяет, с какой детализацией следует вести логирование операций выгрузки на SQL-сервере. Позволяет указывать один из следующих уровней:
 - стандартное логирование — логируются только базовые операции выгрузки
 - отладочное логирование — логируется большинство операций выгрузки
 - параноидальное логирование — логируются все операции выгрузки
- УровеньЛогированияДиска — определяет, с какой детализацией следует вести логирование операций, связанных непосредственно с формированием текстовых файлов на диске. Позволяет выбрать один из тех же типов, как и для уровня логирования SQL

Для просмотра и изменения настроек реализован визуальный интерфейс пользователя.

2.4. Система формирования дифференциальной выгрузки

Данная система позволяет выполнить следующие действия:

2.4.1. Формирование файлов дифференциальной выгрузки

Как правило, выполняется заданием на SQL-сервере по настроенному расписанию. Однако формирование очередной дифференциальной отправки может быть в любой момент времени выполнено и вручную, из интерфейса пользователя СДФ.

Вне зависимости от того, как именно вызвано формирование, выполняются следующие действия:

- С помощью системы слежения за документами формируются:
 - текущий список документов
 - списки удаленных, измененных и новых документов
- Для каждого измененного и нового документа вызывается его трансляция во внешние документы. Правила трансляции те же, что и для СВД.
- Все созданные внешние документы распределяются по юридическим лицам, в результате чего становится известным список юридических лиц, для которых сформированы данные

- Для каждого найденного юридического лица определяется:
 - имя формируемого файла данных: согласно шаблону «[ууууmmddhhmmss][type][ind].txt»
 - Имя каталога экспорта данных: соответствует ИНН юридического лица
 - Имя, полное имя и идентификатор предыдущего дифференциального файла: берутся из хранящейся истории экспортированных по юридическим лицам файлов
 - Идентификатор формируемого файла данных: назначается новый уникальный код файла (GUID)
- Для каждого юридического лица в известном для него каталоге формируется файл с найденным именем. В файл включаются:
 - Заголовок файла. Тип файла ставится равным «дифференциальная выгрузка». Признак актуальности = 1 (файл актуален). Записывается информация о предыдущем файле. Если предыдущий файл не найден (например, при начальной инициализации СДФ), записываются пустое имя и специальный код файла, равный "00000000-0000-0000-0000-000000000000".
 - Блок справочников. Формируется стандартным образом, как и при работе СВД. Однако перед записью из сформированного блока удаляются те элементы справочников, на которые не ссылаются выгружаемые документы.
 - Блок удаляемых документов. В этот блок записываются все уникальные коды документов и их даты из списков удаленных и измененных документов
 - Блок добавляемых документов. В этот блок записываются все документы из списка измененных и добавленных документов. Формат их записи совпадает с форматом, используемым СВД
- Каждый сформированный файл добавляется в историю экспортированных файлов. В истории хранится следующая информация:
 - Юридическое лицо, для которого сформирован файл
 - Дата и время формирования файла
 - Тип файла
 - Признак актуальности (может принимать значения «актуален», «пропущен», «потеряна актуальность»)
 - Идентификатор файла
 - Имя файла (без указания каталога)
 - Полное имя файла (с указанием каталога)
 - Размер файла
 - Список кодов и дат документов из блока «Удаляемые». Используется при формировании синхронизирующих выгрузок
 - Список кодов и дат документов из блока «Добавляемые». Используется при формировании синхронизирующих выгрузок

2.4.2. Формирование синхронизирующей выгрузки по юридическому лицу

При заказе синхронизирующей выгрузки из интерфейса пользователя необходимо указать первый файл выгрузки, который не был принят в 1С. Допустимо указание только файлов, имеющих признак актуальности, равный «актуально». При выполнении синхронизирующей выгрузки выполняются следующие действия:

- выполняется контроль периода, за который придется провести синхронизирующую выгрузку — это период с даты указанного файла по текущую дату. Если период превышает определенный в настройках максимальный период перевыгрузки, то запрошенная операция отклоняется с выдачей рекомендации о проведении процедуры начальной инициализации системы дифференциальной выгрузки (см. ниже)
- указанный файл маркируется в таблице истории как «пропущенный»
- из таблицы истории для этого файла читаются все коды документов, как удаленных, так и добавленных. Прочитанные уникальные коды документов сохраняются в списке «старые документы»
- определяется юридическое лицо, для которого был сформирован файл
- все последующие сформированные файлы по этому юридическому лицу помечаются в истории как «потеряна актуальность». Если файлы еще существуют в каталоге экспорта, то в их заголовке меняется маркер "ФПРОПУСК" на значение «1». Файлы, имеющие в истории маркер «пропущенный» или «потеряна актуальность», либо тип «полная выгрузка», игнорируются при обработке. Для каждого обработанного файла из таблицы истории читаются все коды документов, как удаленных, так и добавленных. Прочитанные уникальные коды добавляются в список «старые документы»
- Составляется список «существующие документы»: в него добавляются коды документов, которые есть и в гг2010, и в списке «старые документы»
- Для каждого документа из построенного списка «существующие документы» вызывается метод формирования внешних документов. Сформированные документы накапливаются в списке «внешние документы»
- Определяется последний актуальный файл. Для этого в истории файлов для найденного юридического лица определяется файл, предшествующий «пропущенному» файлу.
- Формируется новый файл экспорта. В файл включаются:
 - Заголовок файла. Тип файла ставится равным «синхронизирующая выгрузка». Признак актуальности = 1 (файл актуален). Записывается информация о предыдущем файле — это найденный актуальный файл. Если он не найден, записываются пустые имя и код файла.
 - Блок справочников. Формируется так же, как и в случае дифференциальной выгрузки

- Блок удаляемых документов. В этот блок записываются все уникальные коды и даты документов из списка «старые документы»
- Блок добавляемых документов. В этот блок записываются все документы из списка «внешние документы»
- Данные о сформированном файле записываются в историю экспортированных файлов

2.4.3. Принудительная перевыгрузка

При заказе перевыгрузки из интерфейса пользователя необходимо указать дату, начиная с которой должны быть выгружены документы. При формировании перевыгрузки выполняются следующие действия:

- Выполняется контроль за максимальным периодом перевыгрузки, определенным в настройках. Если период перевыгрузки превышает максимально допустимый — операция прерывается.
- В эталонном снимке документов (хранящемся в системе слежения за изменениями) для всех документов с датой, большей или равной дате переэкспорта, устанавливается значение LAT, равное нулю (гарантированно отличающееся от LAT любого документа в гг20101)
- Выполняется стандартная дифференциальная выгрузка
Таким образом, принудительная перевыгрузка является частным случаем дифференциальной перевыгрузки, только при этом принудительно выгружаются документы с определенной пользователем даты.

2.4.4. Полная выгрузка за период

Фактически, функционал полной выгрузки повторяет работу СВД. Однако существуют некоторые отличия в работе СВД и СДФ:

- Автоматическое именование файлов выгрузки и их запись на диск.
- Запись сформированных файлов в таблицу истории файлов. При этом не производится запись удаляемых и добавляемых кодов документов
- Хранение в таблице истории сформированных при экспорте книги покупок, книги продаж, сводки по экспорту. Хранение этих документов позволяет пользователю просмотреть/распечатать книги и сводку, соответствующие выполненной полной выгрузке

2.5. Механизм начальной инициализации системы дифференциальной выгрузки

При начале использования СДФ необходимо выполнить определенные действия, обеспечивающие возможность начала ее работы. Эти действия производятся из интерфейса администрирования СДФ. При этом:

- пользователю выдаются сведения о том, какие действия будут проделаны при начальной инициализации
- Запрашивается дата начала дифференциального обмена. Если эта дата отстоит от текущей даты более чем на 30 дней назад (именно жесткое условие — 30 дней, без настроек), то инициализация не производится
- Получается подтверждение пользователя о необходимости выполнения начальной инициализации. При наличии подтверждения начинается выполнение инициализации, при которой выполняются следующие действия:
 - Удаляется история экспортированных файлов, кроме файлов с типом «полная выгрузка»
 - Очищается каталог экспорта файлов
 - С помощью системы отслеживания изменений строится эталонный моментальный снимок документов RR2010 на текущий момент времени. Он сохраняется в качестве эталонного снимка
 - Выполняется перевыгрузка данных с датой, равной указанной пользователем дате инициализации

2.6. Система автоматического выполнения дифференциальных выгрузок

Автоматическое выполнение дифференциальных выгрузок выполняется с помощью задания на SQL-сервере. Интерфейс администрирования СДФ позволяет настроить простое задание, с помощью которого можно выполнять дифференциальную выгрузку один или два раза в сутки. В случае, если пользователю СДФ необходимо более сложное расписание формирования дифференциальных выгрузок, администратор базы данных может штатными средствами MS SLQ создать новое задание по выгрузкам, настроив для него произвольное расписание.

2.7. Интерфейс пользователя

Интерфейс пользователя реализован в модуле rrAnalyse (начиная с версии 2.3.1) и позволяет:

- Выполнять администрирование СДФ, а именно:
 - просматривать и изменять настройки системы дифференциальной выгрузки
 - выполнять начальную инициализацию системы дифференциальной выгрузки по запросу пользователя
 - настраивать параметры простого задания по автоматическому формированию дифференциальных выгрузок, а также просматривать статус (ожидание, выполнение, остановлен) этого задания
 - просматривать SQL-лог и дисковый лог работы СДФ
- Использовать функционал СДФ, а именно:

- просматривать историю сформированных файлов
- выполнять дифференциальную выгрузку в любой момент времени
- выполнять синхронизирующую выгрузку
- выполнять перевыгрузку
- выполнять полную выгрузку за период
- просматривать/распечатывать книги покупок/продаж и сводку для сформированных полных выгрузок
- просматривать SQL-лог работы СДФ

2.8. Совместимость с существующим функционалом выгрузки

Реализация визуального интерфейса дифференциальной выгрузки выполнена в модуле rrAnalyse (в версии 2.3.1).

Существующий функционал СВД полностью сохранен. Однако не рекомендуется использовать СВД одновременно с использованием СДФ, так как их одновременная работа будет приводить к сильной нагрузке на SQL-сервер.

В дальнейшем (к концу 2011 года) планируется отказаться от поддержки СВД в пользу СДФ.

2.9. Основные моменты, которые следует учитывать в 1С при приеме файлов выгрузки

Разработанная подсистема дифференциальной выгрузки будет бесполезна, если в 1С не будут внесены изменения для учета дифференциальной методики и нового формата файлов обмена. Отметим основные моменты, на которые следует обратить внимание с точки зрения 1С:

- расширение формата файлов выгрузки (описано в документе «ФО_ФорматВыгрузкиВ1С_RR2010»)
- возможность обработки файлов выгрузки как старых, так и новых форматов
- возможность наличия в файлах дифференциальных или синхронизирующих выгрузок документов с датами, входящими в период, закрытый в 1С
- в документах, хранимых в 1С, требуется хранить код документа в RR2010. Без этого невозможно будет идентифицировать документы, передаваемые в файлах обмена
- нельзя удалять все документы в 1С за указанный в файле период, если обрабатывается дифференциальный или синхронизирующий файл, так как в файлах этого типа содержатся не все, а только измененные документы
- удаление (или перенос) файлов экспорта из каталога экспорта при их обработке в 1С

- информирование пользователя о проблемных ситуациях, возникших при обработке файлов

3. Требования к программной реализации

Визуальный интерфейс СДФ реализован в модуле ggAnalyse. Отдельных требований к программной реализации тех или иных блоков СДФ не предъявляется.

4. Изменения, внесенные в документ

В данное описание были внесены следующие изменения:

Дата	Изменение	Примечание
25.05.11	Первая редакция документа	