

ООО «Ран-Ритейл»

Руководство пользователя



TransferService

Санкт-Петербург
2012

Содержание

Содержание	2
Задачи и возможности	3
Требования к аппаратно-программному обеспечению.....	3
Описание работы.....	4
Установка	5
Настройка.....	8
1. Параметры сервиса TransferService.exe.config.....	9
2. Маски файлов. Создание шаблонов	10
3. Меташаблоны масок файлов	14
4. Примеры шаблонов.....	15
Описание формирования названия файла системы Run2010 на примере файла скидки	15
5. Логирование деятельности.....	19

Задачи и возможности

Сервис обмена данными TransferService предназначен для приёма и передачи файлов между офисом и удалёнными объектами, а так же между удалёнными объектами. Поддерживаются два способа обмена — посредством вложений к письмам электронной почты и через FTP-сервер:

1. Через почту

Особенности:

- Увеличение размера отправляемого файла при кодировании;
- Отсутствие докачки файла при разрыве соединения;
- При массовой рассылке одного файла письмо с данным файлом получают все получатели.

2. Через ftp

Особенности:

- Поток данных соответствует размеру файла;
- Наличие докачки в случае разрыва соединения;
- При массовой рассылке одного файла необходимо отдельно отсылать каждому получателю данный файл.

Тип обмена определяется на каждый [шаблон отправки файлов](#). Возможна ситуация, когда часть файлов отправляется через ftp, часть - через почтовый сервер.

В возможности сервиса так же входят:

1. Автоматическая шифрация и дешифрация файлов с использованием алгоритмов AES.
2. Автоматическая архивация и разархивация файлов с использованием алгоритмов 7zip.
3. Ведение гибких настраиваемых логов с использованием библиотеки log4net.

***Примечание:** Если отправляющая и принимающая сторона файлов – TransferService рекомендуется использовать шифрацию AES. Если же принимающая сторона не является сервисом TransferService – рекомендуется использовать архивирование 7zip – в данном случае принимающая сторона, отличная от TransferService, сможет разархивировать и принять файл.*

Требования к аппаратно-программному обеспечению

Минимальные требования:

- Microsoft Windows XP SP4
- Процессор Pentium с частотой 300 МГц или более быстрый
- Не менее 128 МБ оперативной памяти
- Не менее 5 МБ свободного места на жестком диске
- Наличие настроенного сетевого оборудования для коммуникации с почтовыми серверами.

Сервис может работать на любой операционной системе семейства Microsoft Windows, как 32x, так и 64x разрядных версий, на которой установлен Microsoft Framework 4.0 или выше.

Описание работы

Последовательность работы сервиса:

- Старт, чтение настроек и файлов шаблонов. Если настройки сервиса некорректны, например, отсутствуют обозначенные каталоги, то уведомление происходит через лог, и сервис обрабатывает только то, что может в соответствии с полученными настройками, недопустимые значения будут заменены значениями по умолчанию. Изменения конфигурационного файла сервис пока не отслеживает и, если там что-то поменяли, то требуется рестарт сервиса, чтобы изменения вступили в силу.
- В соответствии с информацией, полученной из файлов шаблонов, сервис начинает обрабатывать файлы в каталоге экспорта по мере их попадания в этот каталог, а к удалённым точкам подключается по таймеру, прочитанному в настройках — раз в N минут.
- Как только получена команда на остановку, сервис пытается корректно остановить дочерние потоки, и останавливается сам. Если дочерние потоки не остановлены - происходит принудительная остановка потоков.

Сервис непрерывно отслеживает изменения файлов шаблонов, а так же каталога экспорта/импорта.

Механизм обработки файлов сервисом

Отправка/получение. При отправке/получении файла сервис размещает результаты отправки/получения в каталоги импорта-экспорта (пути до данных каталогов настраиваются при установке сервиса и могут изменяться в TransferService.exe.config)

Архивирование. Если процесс отправки/получения прошел успешно в каталоге появляется папка с названием «Success», в которой по датам группируются отправленные/полученные файлы с сопровождающим документом description.txt. Файлы хранятся в двух форматах — исходном и преобразованном сервисом при обработке (в том виде, в котором файл реально отсылался по каналам связи).

В файле description.txt более подробно описаны действия, которые осуществлялись с данным файлом. Например, для файлов архива каталог: “C:\RR2010\TransferService\Archive\Import\Success\2012.11.22” содержит список архивов по каждому файлу (Рисунок 1)

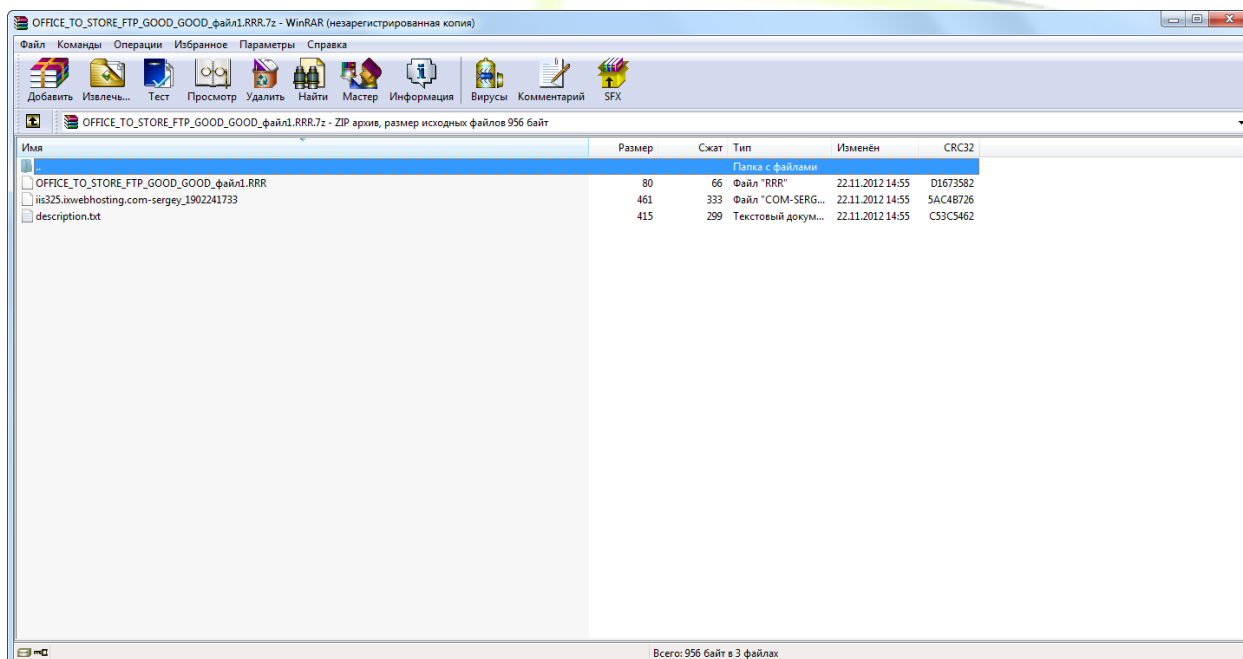


Рисунок 1

Если процесс отправки/получения файла, по каким либо причинам не был выполнен успешно, то в каталоге экспорта/импорта появляется папка с названием Error в которой по датам группируются архивированные отправленные/полученные файлы с сопровождающим документом description.txt, в котором более подробно указаны действия, которые осуществлялись с данным файлом.

Примечание 1: Архивирование по умолчанию осуществляется за последние тридцать два дня. Данный параметр ArchiveRetentionDays можно изменить в файле TransferService.exe.config, по прошествии 32 дней устаревшие файлы удаляются из каталога архива

Примечание 2: Файлы формата Excel, формируемые системой Run2010 отправляются сервисом с помощью дополнительного файла типа *.ticket, содержащего информацию по отправке. Название файла формата Excel должно совпадать с названием файла типа *.ticket

Установка

1. Запустите от имени администратора файл установки с расширением msi и следуйте инструкциям (Рисунок 2)

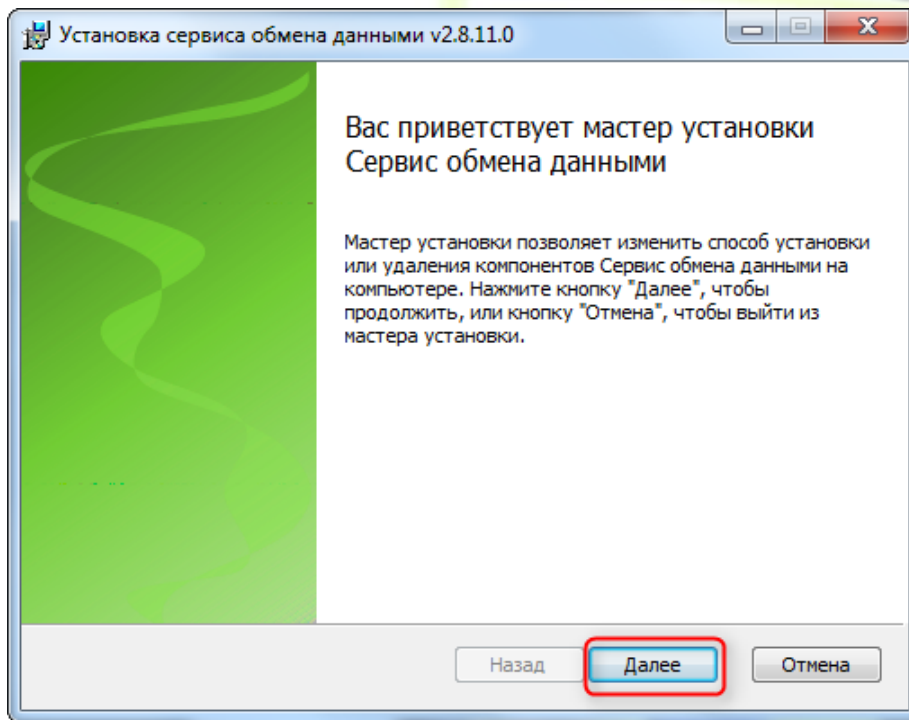


Рисунок 2

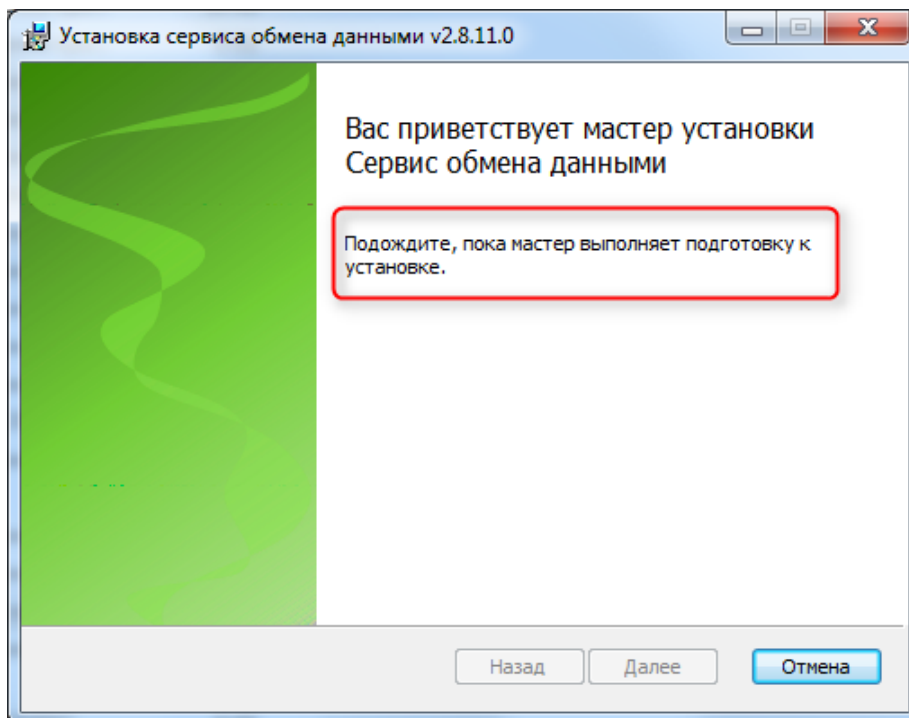


Рисунок 3

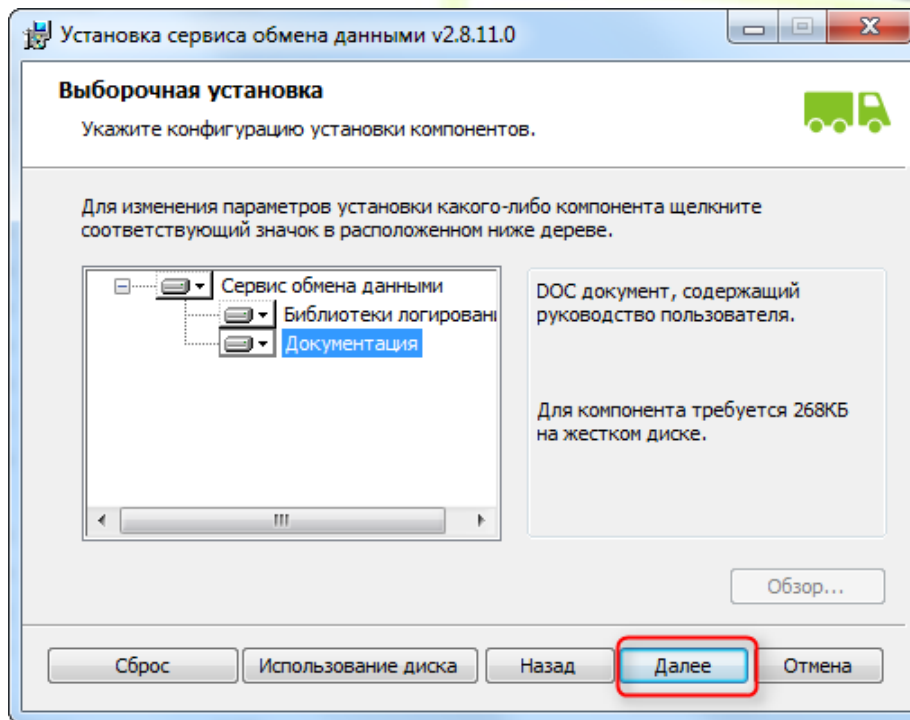


Рисунок 4

2. Укажите логин и пароль пользователя, от имени которого будет запускаться сервис. Прав у этого пользователя должно быть достаточно на сетевой обмен и на работу с каталогами, которые сконфигурированы для TransferService (Рисунок 5)

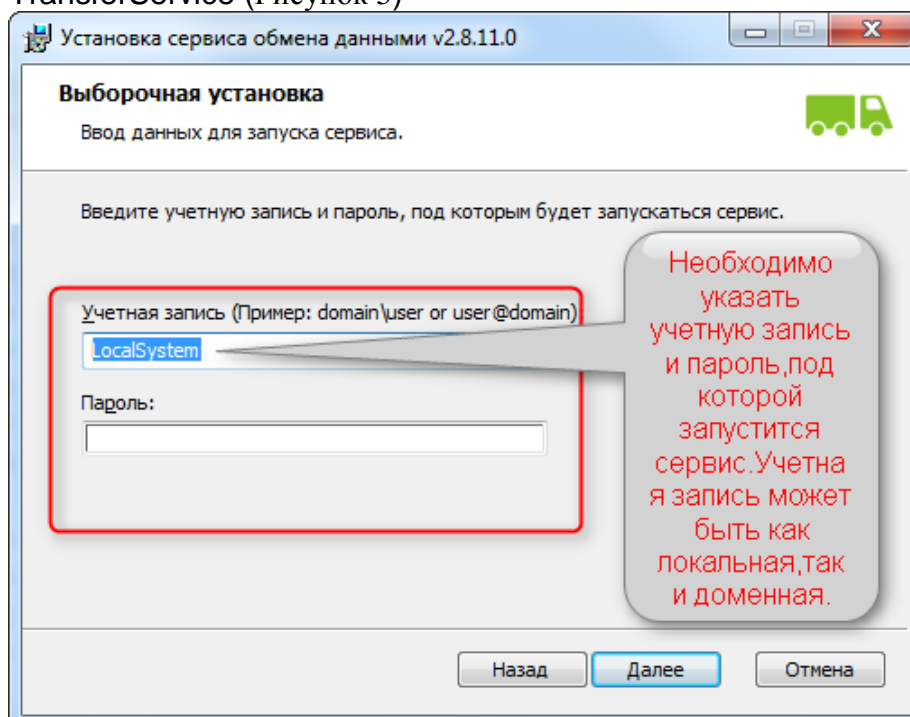


Рисунок 5

3. По умолчанию система предлагает создать каталоги, в которых будут сохраняться принятые и отправленные сервисом файлы. Если есть необходимость - можно изменить значение по умолчанию (Рисунок 6).

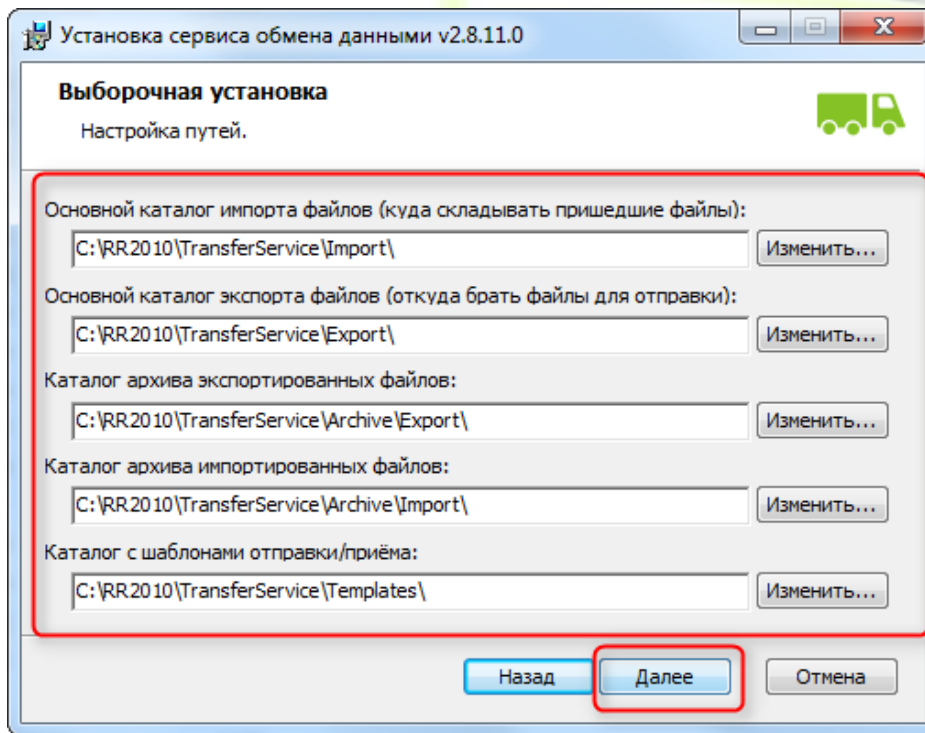


Рисунок 6

4. После установки убедитесь, что сервис запущен: Администрирование-Службы-Сервис обмена данными (Рисунок 7)

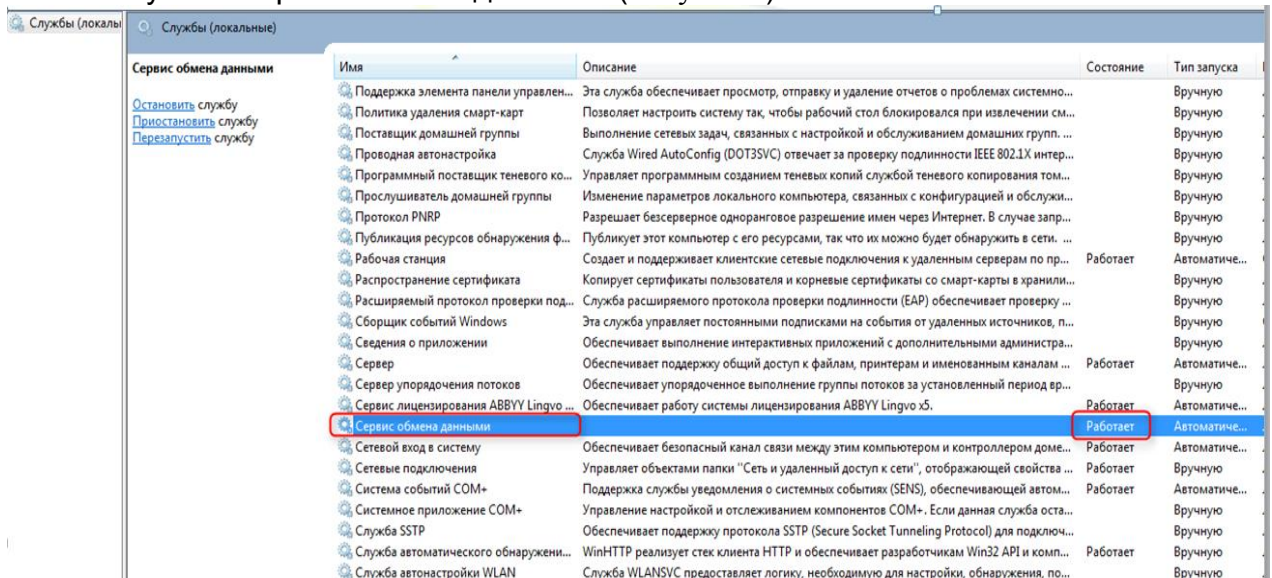


Рисунок 7

Примечание: На не обновлённых Windows XP может потребоваться предварительная установка Microsoft Windows Installer 3.1 и Microsoft Framework 4.0.

Настройка

Сервис обмена данными является стандартным сервисом операционной системы Windows и для своей работы требует прав на чтение/запись файлов в каталогах, перечисленных в конфигурационном файле. Рекомендуется выдать сервису локальные административные права.

Настройка TransferService включает в себя следующие этапы:

1. Настройка TransferService.exe.config файла для корректности работы и логирования действий сервиса
2. Создание шаблонов обмена файлов для распознавания и расшифровки принимаемых и отправляемых файлов
3. Настройка автообновления (данный функционал описан в документе «Установка системы автоматического обновления RR2010»)

1. Параметры сервиса TransferService.exe.config

Настройка запуска и работы сервиса управляется TransferService.exe.config. По умолчанию выставлены рекомендуемые значения, которые можно изменять при необходимости.

Таблица параметров сервиса:

Название	Значение по умолчанию	Описание
HeartBeat	10	Число в секундах, определяющее частоту опросов заданий и переключений состояний сервиса, рекомендуемое значение - 10 секунд, для высоконагруженных систем, где нужно обрабатывать несколько файлов в секунду, частоту можно увеличить, снизив значение до одной секунды
ImportDir	C:\RR2010\TransferService\Import\	Каталог, являющийся основным для складирования полученных от адресатов файлов. Изначально настраивается при установке сервиса
ExportDir	C:\RR2010\TransferService\Export\	Каталог, являющийся основным для поиска файлов для отправки адресатам. Изначально настраивается при установке сервиса
TempDir	%AppDataTemp%	Каталог для хранения временных состояний файлов при их преобразовании. Если в качестве имени указана константа %AppDataTemp%, то в качестве временного будет взят системный временный каталог.
MaxConcurrentExportTaskCount	5	Максимально допустимое количество конкурентных задач экспорта данных. Имеет смысл, если имеется более одного канала экспорта данных
MaxConcurrentImportTaskCount	5	Максимально допустимое количество конкурентных задач импорта данных. Имеет смысл, если имеется более одного канала импорта данных
ExportArchiveDir	C:\RR2010\TransferService\Archive\Export\	Каталог, в котором архивируются файлы успешно или не успешно экспортированные сервисом. Изначально настраивается при установке сервиса
ImportArchiveDir	C:\RR2010\TransferService\Archive\Import\	Каталог, в котором архивируются файлы успешно или не успешно импортированные сервисом. Изначально настраивается при установке сервиса
TemplatesDir	C:\RR2010\TransferService\Templates\	Каталог шаблонов, в котором расположены шаблоны отправки и приёма файлов
SignFullFileName	sign.xml	Каталог шаблонов отправки/приёма
ArchiveRetentionDays	32	Количество в днях, сколько максимально допустимо держать файлы в архиве перед его очисткой

AutoUpdateCheckPeriod	2:00:00	Частота, указываемая в формате часы: минуты: секунды, с которой проверять необходимость автообновления сервиса
SendFileTimeout	0:10:00	Таймаут, указываемый в формате часы: минуты: секунды, максимального времени ожидания отправки через канал связи, до его принудительного обрыва
ReceiveFileTimeout	0:10:00	Таймаут, указываемый в формате часы: минуты: секунды, максимального времени ожидания приёма через канал связи, до его принудительного обрыва
SendFileMaxTry	10	Максимальное число попыток отправки файла, до его размещения в ошибках
ImportCheckPeriod	0:30:00	Частота, указываемая в формате часы: минуты: секунды, с которой осуществлять проверку каналов импорта на предмет пришедших данных

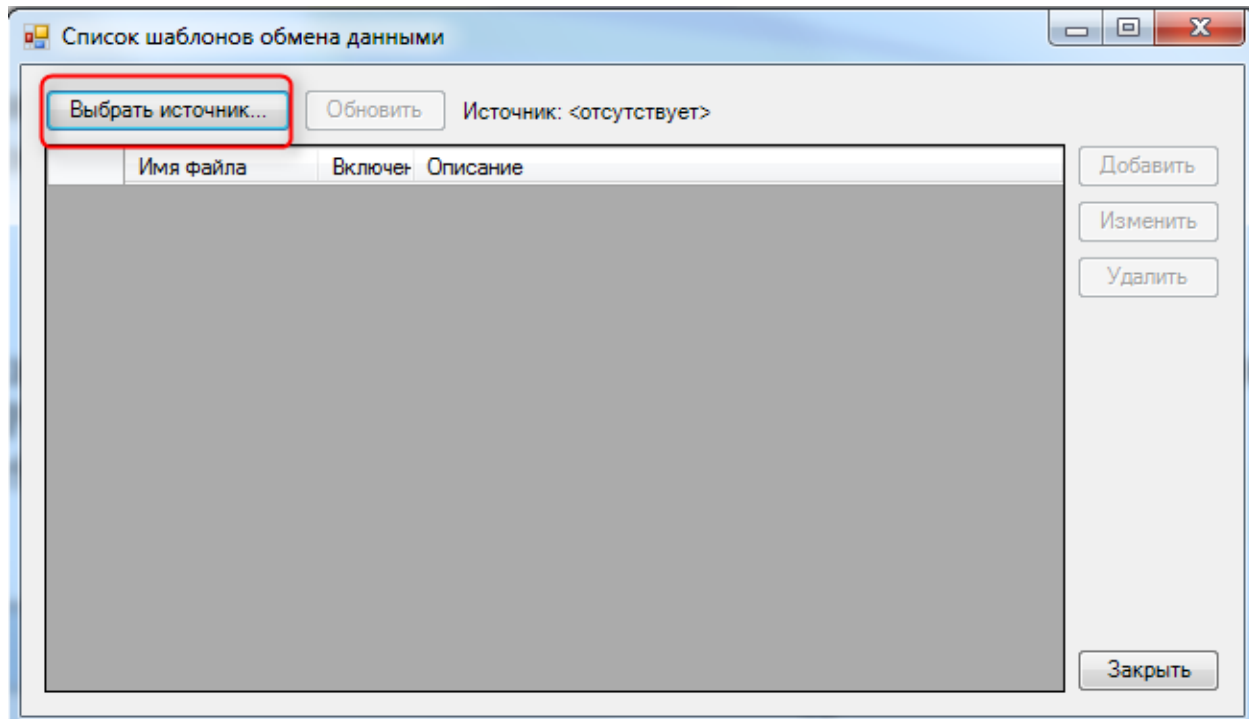
2. Маски файлов. Создание шаблонов

Файлы шаблонов представляют собой xml документы, в которых содержится информация, какие действия следует предпринять при обнаружении файла, подходящего по шаблону отправки/приёма (маске файла). Править эти файлы можно вручную в любом блокноте, но это чревато ошибками в структуре xml, поэтому для правки этих шаблонов есть утилита TSEditor.exe, позволяющая всё сделать визуально.

Последовательность создания шаблонов с помощью TSEditor.exe:

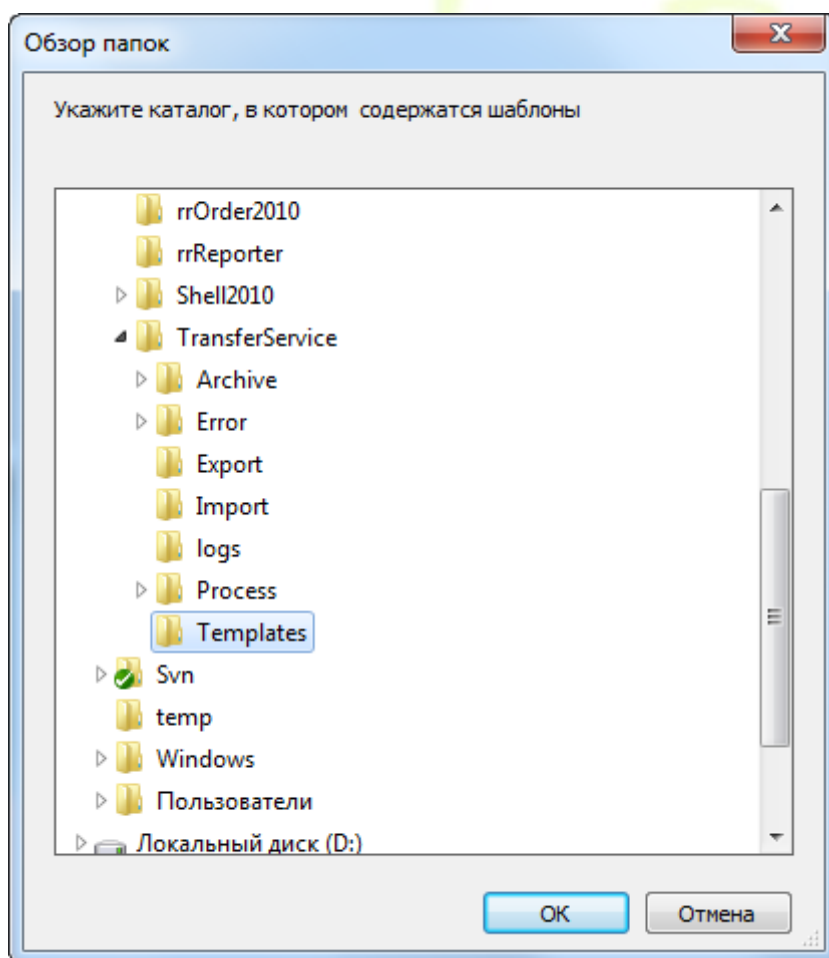
1. Запустите TSEditor.exe, нажмите кнопку «Выбрать источник» (рис.3)

Рис.3



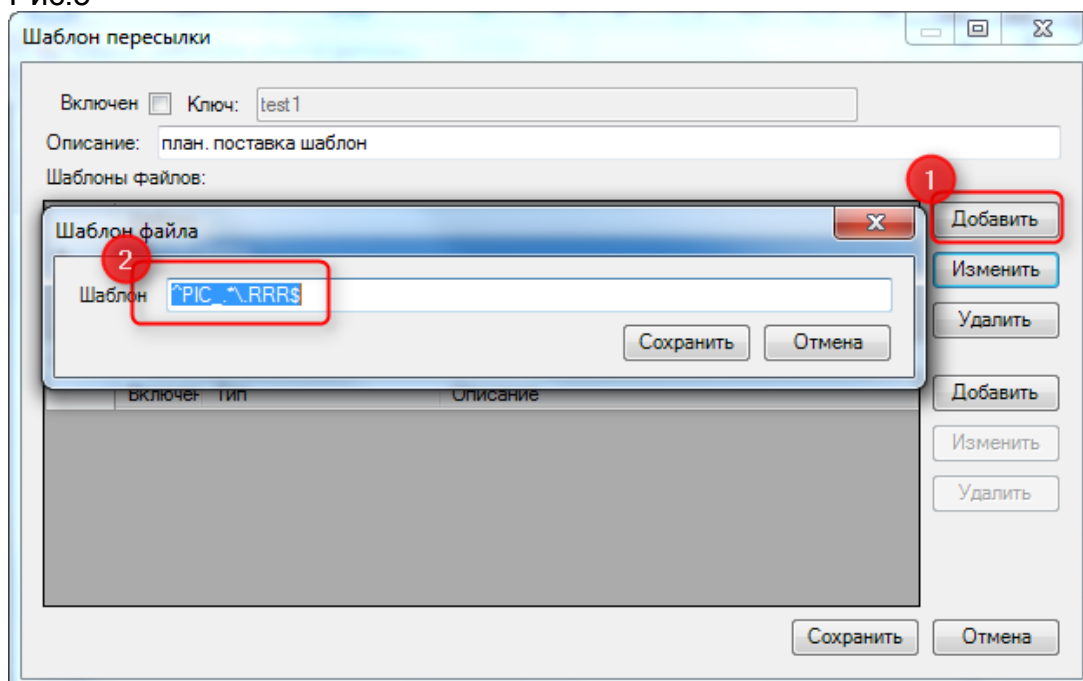
2. Укажите каталог, где должны храниться шаблоны. Данный путь должен совпадать с параметром TEMPLATESDIR в файле ini. По умолчанию данный путь C:\RR2010\TransferService\Templates\ (рис.4)

Рис.4

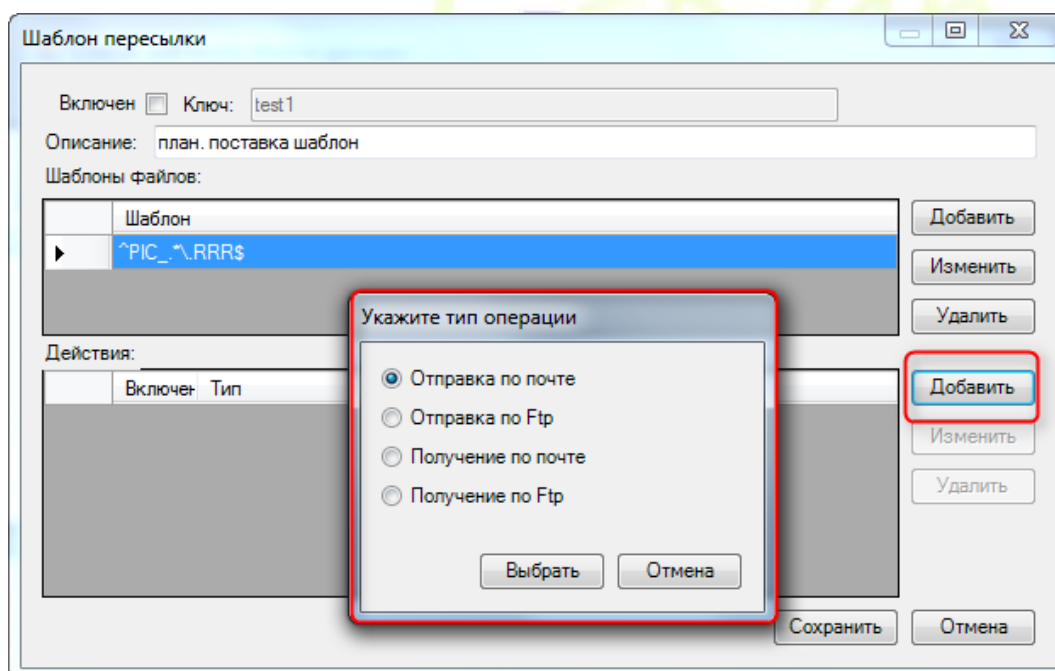


3. Введите название шаблона в поле «Ключ»
4. Добавьте шаблон пересылки
5. Добавьте шаблон файла, следуя правилам подстановки выражений. Примеры данных шаблонов [см. далее](#) (рис.5). Все типы файлов Run2010 описаны в документации «Описание файлов трансферов» (сделать ссылку в Dita).

Рис.5



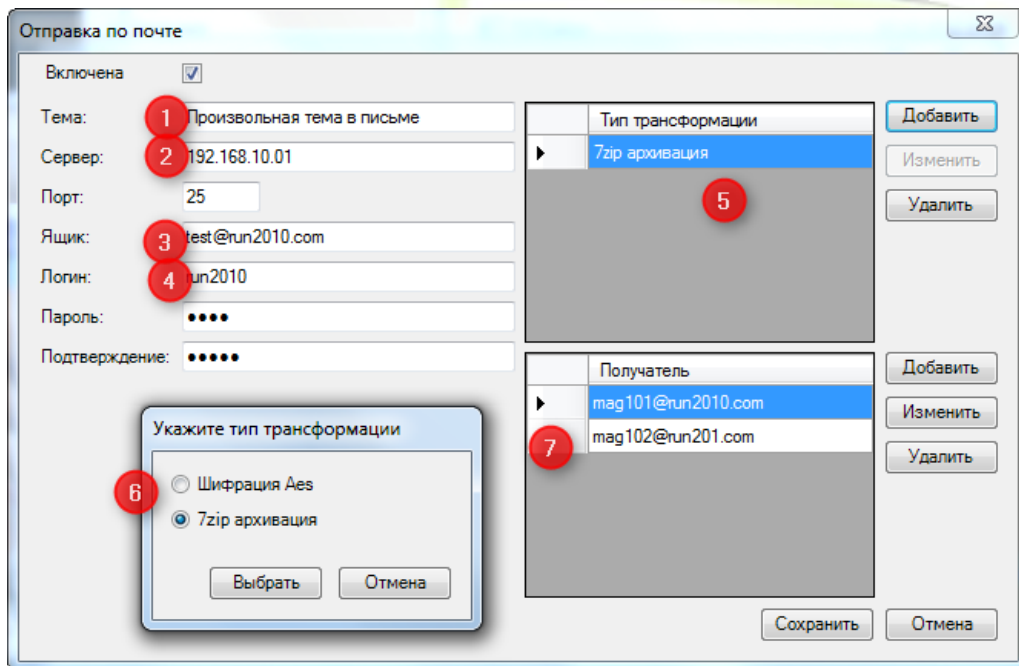
6. Добавьте тип действия, который необходимо осуществлять с файлами по данному шаблону:



В зависимости от выбранного действия необходимо заполнить параметры подключения, тип шифрации/архивирования:

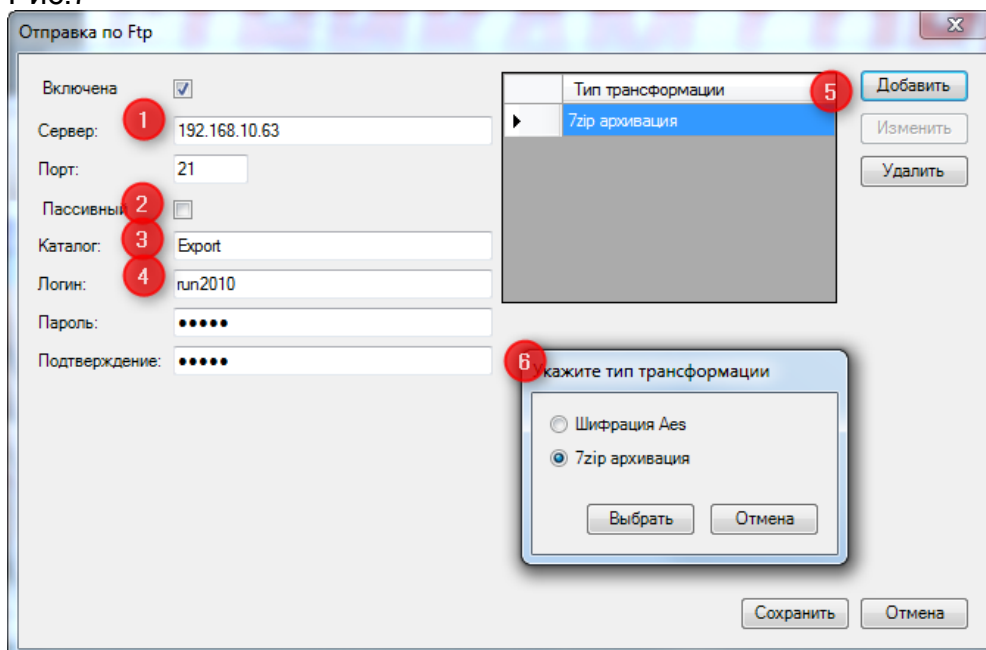
- 1) Отправка по почте (рис.6)
Заполните параметры почтового сервера:
 1. Произвольная тема письма. Данная тема будет фигурировать в письмах, отправляемых сервисом
 2. IP почтового сервера
 3. Почтовый ящик, с которого будут отправляться письма сервисом
 4. Логин к почтовому ящику
 5. Укажите тип трансформации:
 6. тип шифрации/архивирования
 7. Укажите получателей. Если получателей несколько - введите отдельно каждого получателя

Рис.6



- 2) Отправка по ftp (рис.7)
 Заполните параметры подключения к ftp
1. IP почтового сервера
 2. Пассивное подключение-устанавливается в случае,если необходимо что бы сервер сообщал клиенту номер TCP-порта (из динамического диапазона 1024-65535), к которому можно подключиться для установки соединения передачи данных.
 3. Каталог- каталог, из которого берутся файлы для отправки
 4. Логин подключения к ftp
 5. Укажите тип трансформации:
 6. тип шифрации/архивирования

Рис.7



- 3) Получение по почте
 1. Заполнить параметры подключения к почтовому серверу, аналогично отправке
- 4) Получение по ftp
 1. Заполнить параметры подключения к ftp, аналогично отправке

3. Меташаблоны масок файлов

Для того чтобы отфильтровать из общего списка файлы, необходимые к обработке, используются символы подстановки.

Примечание: Более подробно с описанием метасимволов в регулярных выражениях можно ознакомиться здесь: http://ru.wikipedia.org/wiki/Регулярные_выражения

Сводная таблица допустимых метасимволов подстановки в регулярных выражениях:

{m}	Определяет m повторов предыдущего символа. Например, выражению 7{3} соответствует строка 777.
{m, n}	Определяет от m до n повторов предыдущего символа. Например, выражению 7{2, 3} соответствуют строки 77 и 777, но не 7777.
*	Ноль или больше повторов предыдущего символа или подвыражения. Например, выражению 7*8 соответствуют и строка 7778, и просто 8.
+	Один или больше повторов предыдущего символа или подвыражения. Например, выражению 7+8 соответствуют строки 7778 и 78, но не 8.
?	Определяет отсутствие предыдущего символа/подвыражения или наличие в единственном экземпляре. Например, выражению 7?8 соответствуют строки 78 и 8, но не 778.
()	Группирует другие символы в подвыражение, которое считается одним элементом. Например, выражению (78)+ соответствуют строки 78 и 787878.
	Определяет один из двух вариантов. Например, выражению 7 8 соответствуют цифра 7 или цифра 8.
[]	Определяет диапазон допустимых символов. Например, выражению [AC] соответствуют символы A, B и C.
[^]	Соответствует символам, не попадающим в заданный диапазон. Например, выражению [^AB] соответствуют любые символы за исключением A и B.
.	Любой символ, за исключением символа новой строки.
\s	Любой символ пустого места, такой как пробел или символ табуляции.
\S	Любой символ, не являющийся символом пустого места.
\d	Любая цифра.
\D	Любой символ, не являющийся цифрой.
\w	Любой «словесный» символ (буква, цифра или символ подчёркивания).
\W	Любой символ, не являющийся словесным.

\	Служит для поиска специальных символов. Например, для поиска литералов \ и + используются соответственно выражения \\ и \+.
^	Представляет начало строки. Например, выражению ^777 соответствуют только строки начинающиеся с 777.
\$	Представляет конец строки. Например, выражению 777\$ соответствуют только строки заканчивающиеся на 777.

Пользуясь этими символами подстановки можно создать маски файлов любой степени сложности.

4. Примеры шаблонов

1. `^.+` - шаблон для обработки любого файла (имя произвольное)
2. `^.+\.RRR` - шаблон для обработки любого файла Run2010, у которого расширение является строкой `.RRR`
3. `^D{3}_0000_0101_\d{4}_\d{17}\.RRR` - шаблон для обработки файлов, имена которые начинаются строго три нецифровых символа, затем идёт строка `'_0000_0101_'`, после чего идут ровно четыре произвольные цифры, затем строка `'_'`, затем строго семнадцать произвольных цифр, и всё заканчивается строкой `.RRR`. Таким образом, под эту маску подойдёт, например, файл с именем `'DSF_0000_0101_0382_20120712150021163.RRR'`

Пример создания шаблона файла Run2010:

Для того, что бы создать шаблоны файлов системы run2010 необходимо понимать по каким правилам формируются файлы.

Описание формирования названия файла системы Run2010 на примере файла скидки



- Тип файла – трех буквенное обозначение типа файла. В нашем случае тип ADV. Список всех типов файлов Run2010 см. в документации «Описание файлов трансферов»
- Код отправителя – числовой код репликации подразделения отправителя. Для ЦО это значение равно 0000.

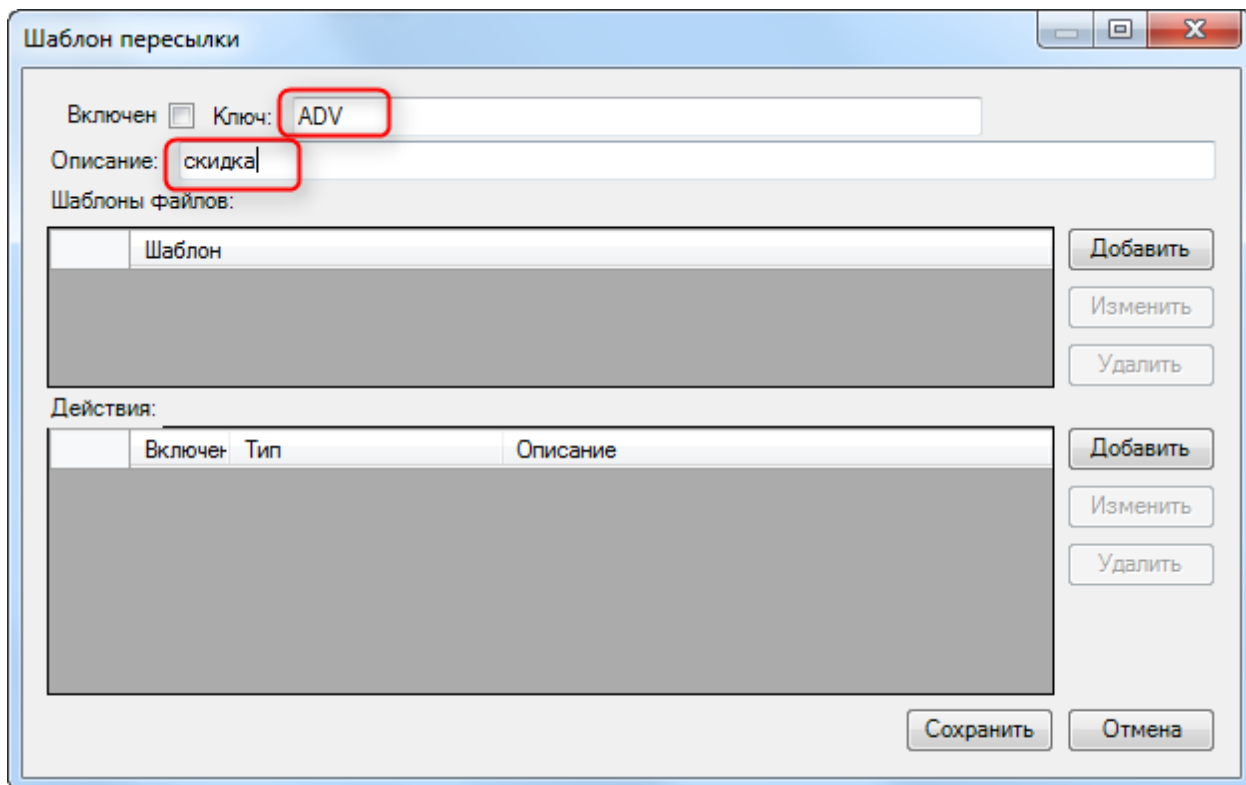
- Код получателя – числовой код репликации подразделения получателя. Для ЦО это значение равно 0000.
- Последовательный индекс – числовой идентификатор. Используется для правильного приема списка определенных файлов. Например, при приеме нескольких ADV файлов, система будет принимать файлы в порядке возрастания этого последовательного индекса.
- Дата формирования файла – дата, когда был сформирован файл. Формат даты (слева на право): год (4 знака), месяц (2 знака), день (2 знака), час (2 знака), минуты (2 знака), секунды (2 знака), миллисекунды (3 знака).
- Идентификатор – расширение файлов системы Run 2010.

Таким образом, для создания шаблона отправки скидки на магазин 115 из офиса необходим следующий формат:

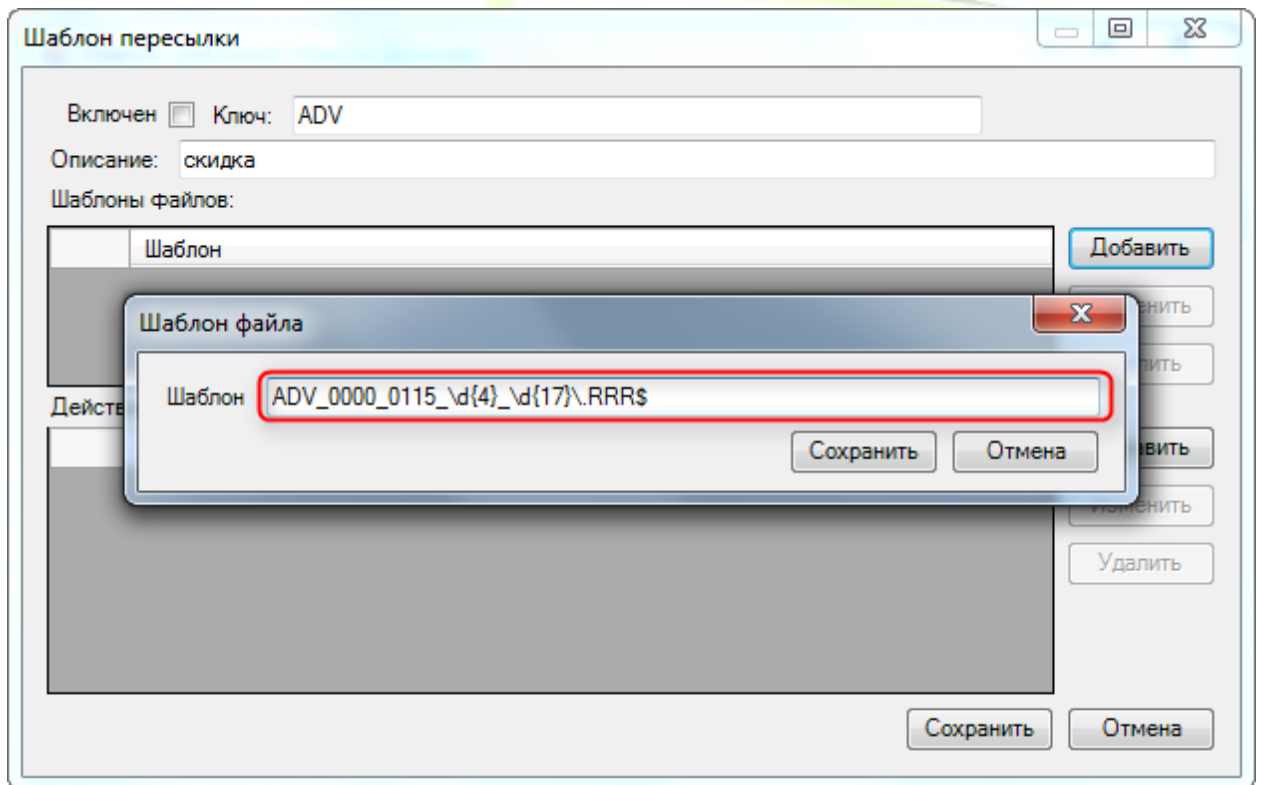
ADV_0000_0115_\d{4}_\d{17}\.RRR\$

Сформируем данный шаблон в TSTEditor.exe:

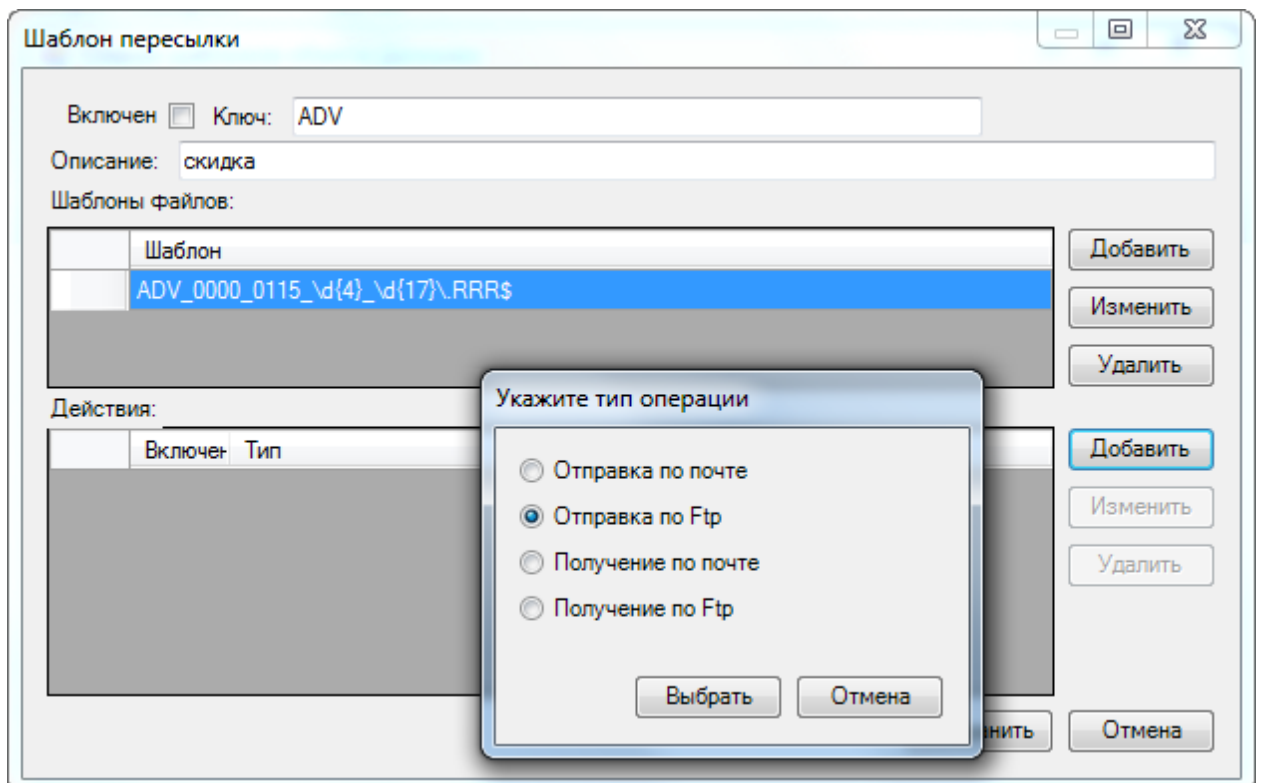
1. Задаем название шаблона



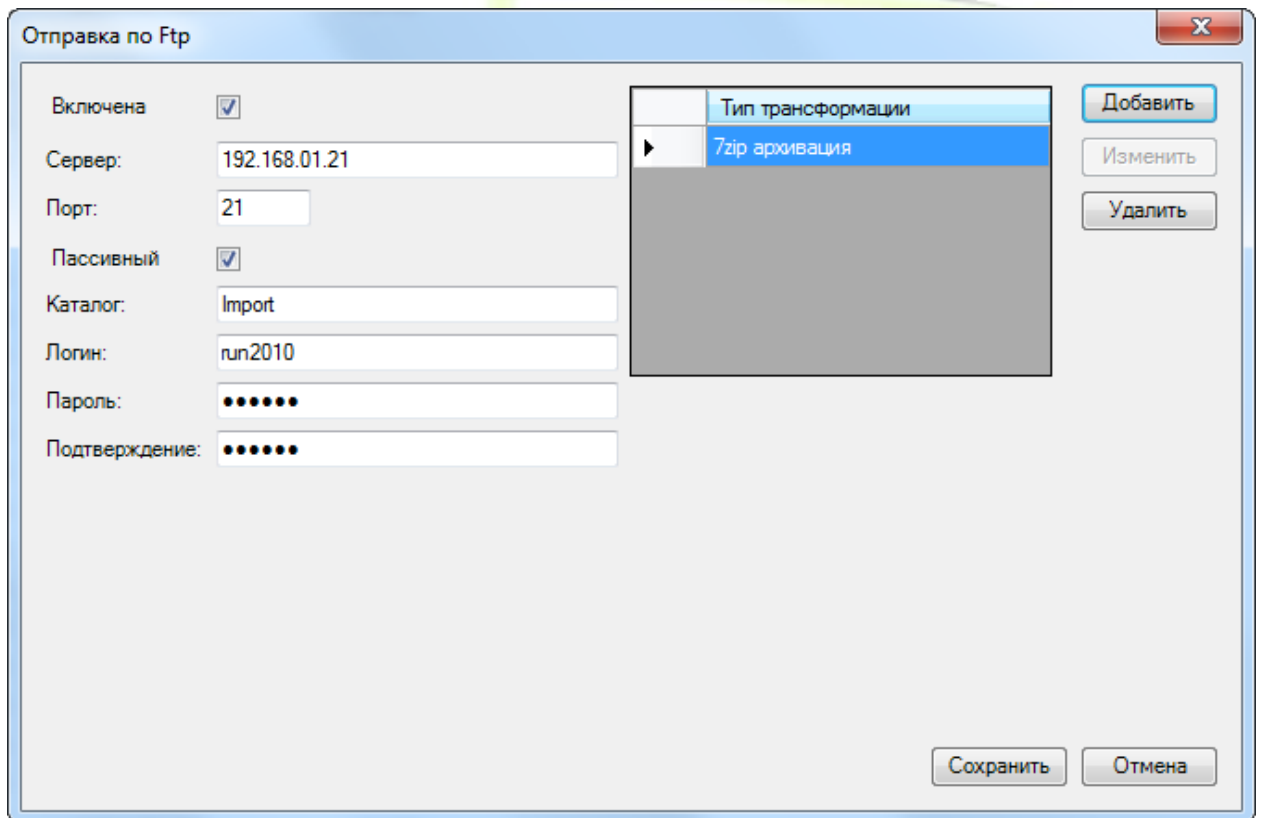
2. Создаем шаблон файла



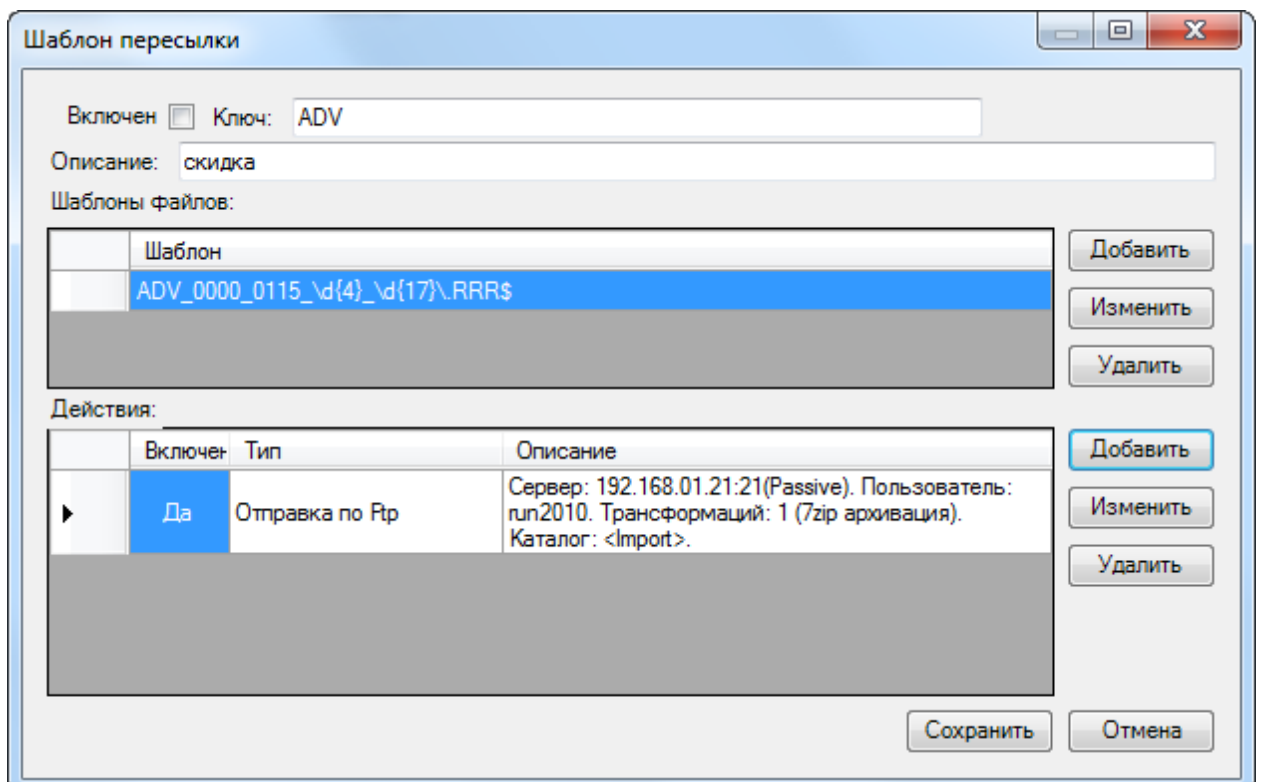
3. Определяем, что данный файл будет отправляться по FTP



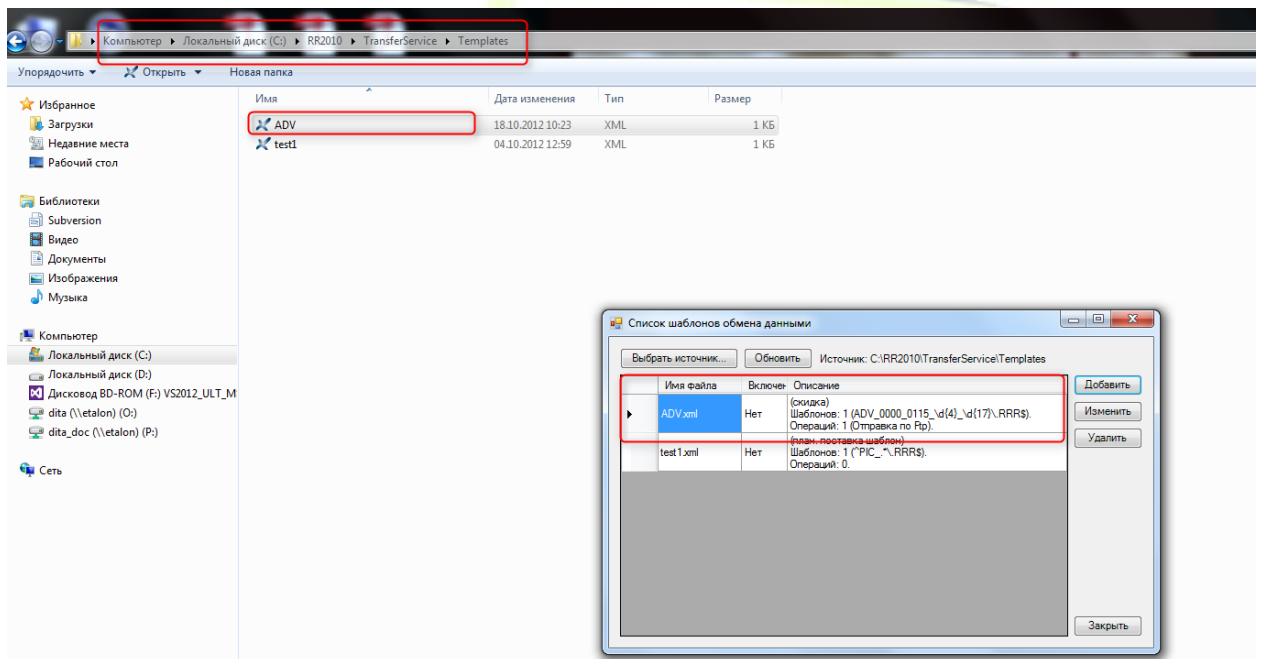
4. Прописываем параметры отправки и указываем тип трансформации (архивация)



5. Сохраняем изменения и сохраняем шаблон



6. В результате в каталоге шаблонов сохранится файл ADV.xml, по которому TransferService отправит скидки в подразделение с номером 115:



5. Логирование деятельности

Логирование осуществляется путём настройки библиотеки log4net.dll через файл TransferService.exe.config. Логирование настроено по умолчанию и его изменение требуется только при возникновении внештатных ситуаций или необходимости включить в лог отладочные записи. Файл log4net.dll обязательно должен находиться в том же каталоге, что и TransferService.exe. Если данное условие не соблюдено — логирование вестись не будет.

Примечание: Подробно о возможностях настройки библиотеки log4net.dll можно прочитать по адресу: <http://logging.apache.org/log4net/release/features.html>.

По умолчанию конфигурация предусматривает три типа логирования:

- Лог событий — CurrentRollingFileAppender
- Лог ошибок — ErrorsRollingFileAppender
- Лог событий в формате XML — XmlRollingFileAppender

По умолчанию включено логирование 2х типов: лог событий и лог ошибок. Xml'ный лог — отключен. Включение данного лога требуется в случае возникновения внештатной ситуации и для ее разбора и исправления.

Примечание: Для включения данного лога необходимо в файле logger.config раскомментировать строку:

```
<!--<appender-ref ref="XmlRollingFileAppender" />-->
```

И заменить строку `<level value="INFO"/>` на строку `<level value="DEBUG"/>`.