

Небанковская кредитная организация
акционерное общество
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСЧЕТНЫЙ ДЕПОЗИТАРИЙ»

Руководство пользователя
Файловый шлюз ЭДО НРД.

Версия 3

Москва, 2020

Аннотация

Руководство пользователя Файлового шлюза ЭДО НРД описывает возможности рабочего места участника ЭДО Windows-приложения Файловый шлюз ЭДО НРД.

Руководство пользователя Файловый шлюз ЭДО НРД предназначено для Участников СЭД НРД, которые используют автоматический обмен заранее подготовленных файлов электронных сообщений с НКО АО НРД.

По вопросам установки, настройки и решения проблем в ходе эксплуатации приложения просим обращаться в службу технической поддержки НКО АО НРД по e-mail: soed@nsd.ru или по телефону: +7 (495) 956-09-34.

Оглавление

1.	Введение	5
1.1.	Назначение документа	5
1.2.	Термины и сокращения	5
2.	Общие сведения о приложении ФШ	6
2.1.	Назначение приложения ФШ	6
2.2.	Установка ФШ	6
3.	Технические требования	7
4.	Установка ФШ	8
4.1.	Установка новой версии	8
4.2.	Проблема установки старых версий	9
5.	Интерфейс	10
5.1.	Вкладка «Сводка»	10
5.2.	Входящие пакеты	11
5.3.	Исходящие пакеты	13
5.4.	Ошибки отправки	14
5.5.	Очередь задач	14
5.6.	Журнал	15
6.	Настройки	18
6.1.	Общие настройки	19
6.2.	Настройки прокси-сервера	20
6.3.	Каналы обмена данными	21
6.3.1.	Создание канала	22
6.3.2.	Деактивация канала	25
6.3.3.	Удаление канала	25
6.3.4.	Параметры настройки канала WSL	25
6.3.5.	Параметры настройки канала LKR	28
6.3.6.	Настройка канала E-voting	29
6.3.6.1.	Параметры для канала E-voting	31
6.3.6.2.	Алгоритмы обмена сообщениями с сервисом E-voting	36
6.3.6.2.1.	Получение сообщений из E-Voting Получение сообщений из E-Voting происходит в автоматическом режиме с интервалом в 30 секунд, но необходимо контролировать возможное наличие ошибок. Процесс получения сообщений состоит из следующих этапов:	36
6.3.6.2.2.	Отправка сообщений в E-Voting	36
6.3.6.2.3.	Формирование пакета сообщений ISO 20022	37
7.	Принцип работы	39
7.1.	Общий порядок отправки пакетов	39

7.2	Правила наименования файлов ЭД	40
7.3.	Правила формирования файлов packageInfo.xml	41
8.	Отправка пакетов	43
8.1.	FrML-документы	43
8.2.	Пакеты по Корпоративным действиям и депозитарно-клиринговой деятельности	43
8.3.	Файл WINF.XML	44
8.4.	Отправка методом закрытого конверта	45
9.	Отправка черновиков электронных документов в Web-кабинет Репозитория	46
10.	Требования к файлам вложений	48
10.1.	Вложения к FrML-сообщениям репозитория	48
10.2.	Вложения к сообщениям по КД	48
11.	Результаты отправки	49
11.1.	Успешная отправка	49
11.2.	Ошибки отправки	49
12.	Прием пакетов	50
12.1.	Проверка электронной подписи НРД	50
12.2.	Проверка электронной подписи отправителя транзитного пакета	50
12.3.	Список входящих сообщений	50
13.	Справочник «Участники транзита»	52
13.1	Формирование Справочника участников	53
13.1.1.	Экспорт и импорт списка участников	53
13.1.2.	Поиск, добавление и удаление участника	53
13.1.3.	Параметры участника транзита	54
13.1.4.	Добавление доверенности	55
13.2.	Загрузка сертификатов	56
13.3.	Автоматическое обновление сертификатов участников транзита	57
14.	Консольная версия ФШ	58
14.1.	Остановка ФШ	58
14.2.	Вызов справки	58
14.3.	Запуск с настройками, расположенными в другой папке	59
15.	Запуск ФШ без интерактивной сессии	61
15.1.	Настройка каналов ФШ	65
16.	Лист регистрации изменений	67

1. Введение

1.1. Назначение документа

Руководство описывает функции Файлового шлюза, предназначенного для обмена файлами электронных сообщений с использованием канала WEB-сервиса.

1.2. Термины и сокращения

Таблица 1

№п/п	Наименование	Описание
1.	Файловый шлюз (ФШ)	Специализированное программное обеспечение, часть ЛРМ СЭД НРД, обеспечивающее автоматизированную отправку через канал WEB-сервиса сообщений Участника в НРД и получения через канал WEB-сервиса сообщений от НРД.
2.	Правила электронного документооборота (ЭДО) НРД	Приложение 1 к Договору об обмене электронными документами, заключенным между НРД и Участником ЭДО НРД.
3.	СЭД (Система электронного документооборота)	Организационно-техническая система, представляющая совокупность программного, информационного и аппаратного обеспечения Организатора СЭД, Организаторов подсистем СЭД и Участников, реализующая электронный документооборот.
4.	СЭД НРД (Система электронного документооборота НРД)	Организационно-техническая подсистема СЭД, представляющая собой совокупность программного, информационного и аппаратного обеспечения НРД и Участников, реализующая электронный документооборот.
5.	Канал WSL (Web-сервис)	Канал для обмена данными через программное средство, развернутое на стороне НРД, имеющее адрес (URL) в сети Интернет и предназначенное для обеспечения электронного взаимодействия Участника с НРД по установленному протоколу
6.	Канал LRK (Web-кабинет Репозитария)	Канал для обмена данными между Участниками и НРД через сеть Интернет общего пользования и/или сеть Интранет ПАО Московская Биржа. ФШ использует данный канал только для отправки черновиков в Web-кабинет Репозитария НРД.

Другие термины, упомянутые в Руководстве, используются в значении, определенном Правилами ЭДО НРД и законодательством Российской Федерации.

2. Общие сведения о приложении ФШ

2.1. Назначение приложения ФШ

ФШ предназначен для автоматического обмена заранее подготовленными сообщениями с НКО АО НРД с использованием WEB-сервиса.

ФШ поддерживает:

1. Отправку и прием зашифрованных пакетов, в том числе транзитных, определяемых Правилами ЭДО НРД в рамках осуществления электронного взаимодействия при обеспечении следующих услуг:
 - репозитарная деятельность;
 - взаимодействие при проведении корпоративных действий;
 - взаимодействие участников ЭДО НРД между собой, в том числе через НРД как трансфер-агента регистраторов;
 - депозитарно-клиринговая деятельность.
2. Отправку черновиков электронных документов в Web-кабинет Репозитария.

2.2. Установка ФШ

Скачать ФШ можно на сайте НРД на странице Программное обеспечение (<https://www.nsd.ru/ru/workflow/system/programs/>).

3. Технические требования

Для работы ФШ на рабочее место клиента необходимо установить следующее программное обеспечение (ПО):

- ПК Справочник сертификатов;
- .NET Framework 4.0;
- СКЗИ Валидата.

Для работы с Web-сервисом НРД необходимо выполнить настройки в соответствии с Инструкцией по настройке рабочего места при подключении к WEB-сервисам НРД с использованием TLS-соединения на сайте <https://www.nsd.ru/ru/workflow/system/programs/#index.php?36=906>.

Выбор ПО определяется типом криптографии.

Для корректной работы на Windows XP нужно установить обновление KB2468871.

При использовании квалифицированных сертификатов (ГОСТ) необходимо установить следующее ПО:

- Криптопровайдер Валидата CSP, полная установка; АПК Клиент ММББ;
- Справочник сертификатов, полная установка и сертификаты ключей.

При использовании неквалифицированных сертификатов (RSA) необходимо установить следующее ПО:

- ПКЗИ СЭД МБ: Справочник сертификатов, полная установка и сертификаты ключей.

Необходимое ПО можно скачать на сайте Московской Биржи по адресу <https://www.nsd.ru/ru/workflow/system/member/>.

Подробная информация по установке криптографического ПО представлена в разделах документации по Web-кабинету по адресу <https://www.nsd.ru/ru/workflow/system/programs/#index.php?36=906>.

4. Установка ФШ

4.1. Установка новой версии

Для установки ФШ необходимо скачать по кнопке  и запустить файл fgate-ru.exe (русскоязычная версия) или fgate-en.exe (англоязычная версия).



Name	Date modified	Type	Size
 fgate-en.exe	1/17/2017 9:36 AM	Application	3,255 KB
 fgate-ru.exe	1/17/2017 9:36 AM	Application	3,255 KB

Рисунок 1. Выбор файла установки

В открывшемся окне нажать кнопку «Установить» (Рисунок 2).

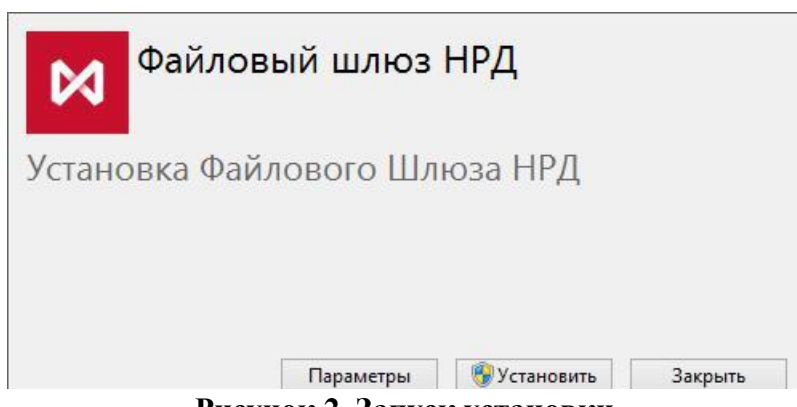


Рисунок 2. Запуск установки

Опционально можно изменить папку установки ФШ (по умолчанию %PROGRAMFILES(X86)%\NSD File Gateway). Для этого следует нажать кнопку «Параметры». В открывшемся окне нажать кнопку «Обзор» и в проводнике Windows выбрать папку (Рисунок 3). При нажатии кнопки «ОК», произойдет переход на окно начала установки ФШ.

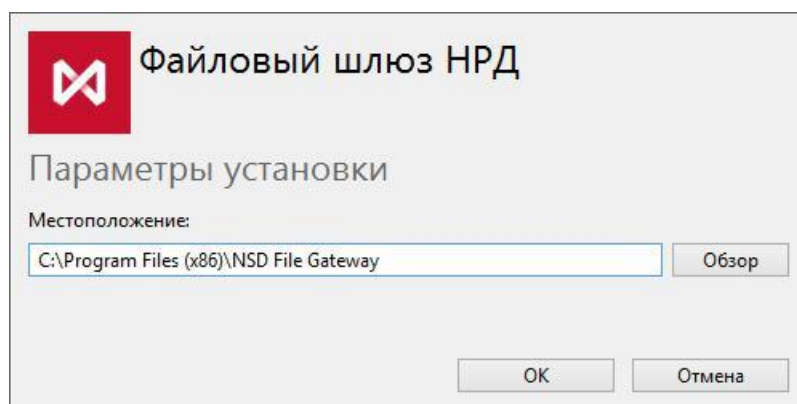


Рисунок 3. Выбор папки установки

В зависимости от настроек операционной системы, может открыться окно безопасности Windows. Нажмите кнопку «Да» для продолжения установки.

По завершении установки откроется окно, в котором следует нажать кнопку «Запустить» для настройки и работы с ФШ.

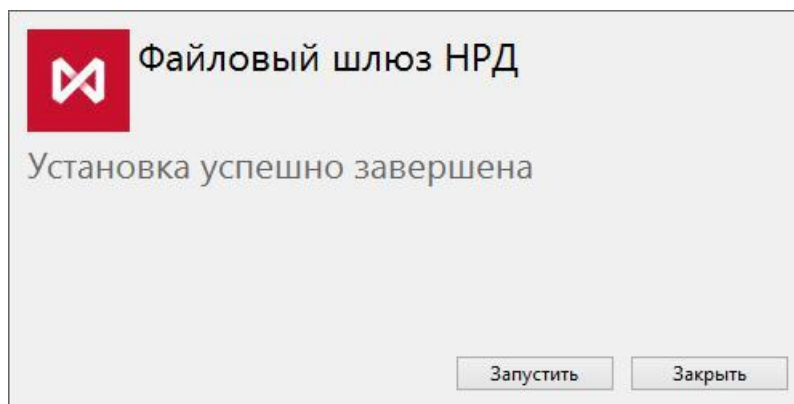


Рисунок 4. Завершение установки

На рабочем столе появится ярлык  для запуска ФШ.

4.2. Проблема установки старых версий

Если на компьютере установлена более новая версия ФШ, то при попытке установить ФШ более старой версии откроется ошибка (Рисунок 5).



Рисунок 5. Ошибка установки старой версии



Для ее решения следует удалить ФШ текущей версии. Все данные и настройки при этом будут сохранены.

5. Интерфейс

Посмотреть общую информацию об отправленных и выгруженных пакетах можно в интерфейсе ФШ.

5.1. Вкладка «Сводка»

Во вкладке «Сводка» отображается (Рисунок 6):

- Строка со статусом шлюза: запущен/остановлен, в процессе запуска/остановки;
- Кнопки управления шлюзом (Таблица 2);
- Статистика за текущий день: количество полученных/отправленных/ошибок отправки пакетов;
- Путь к папкам INBOX, OUTBOX, SENT, ERRORS. Кнопка  копирует путь к папке в буфер обмена. Кнопка  открывает папку в проводнике Windows.

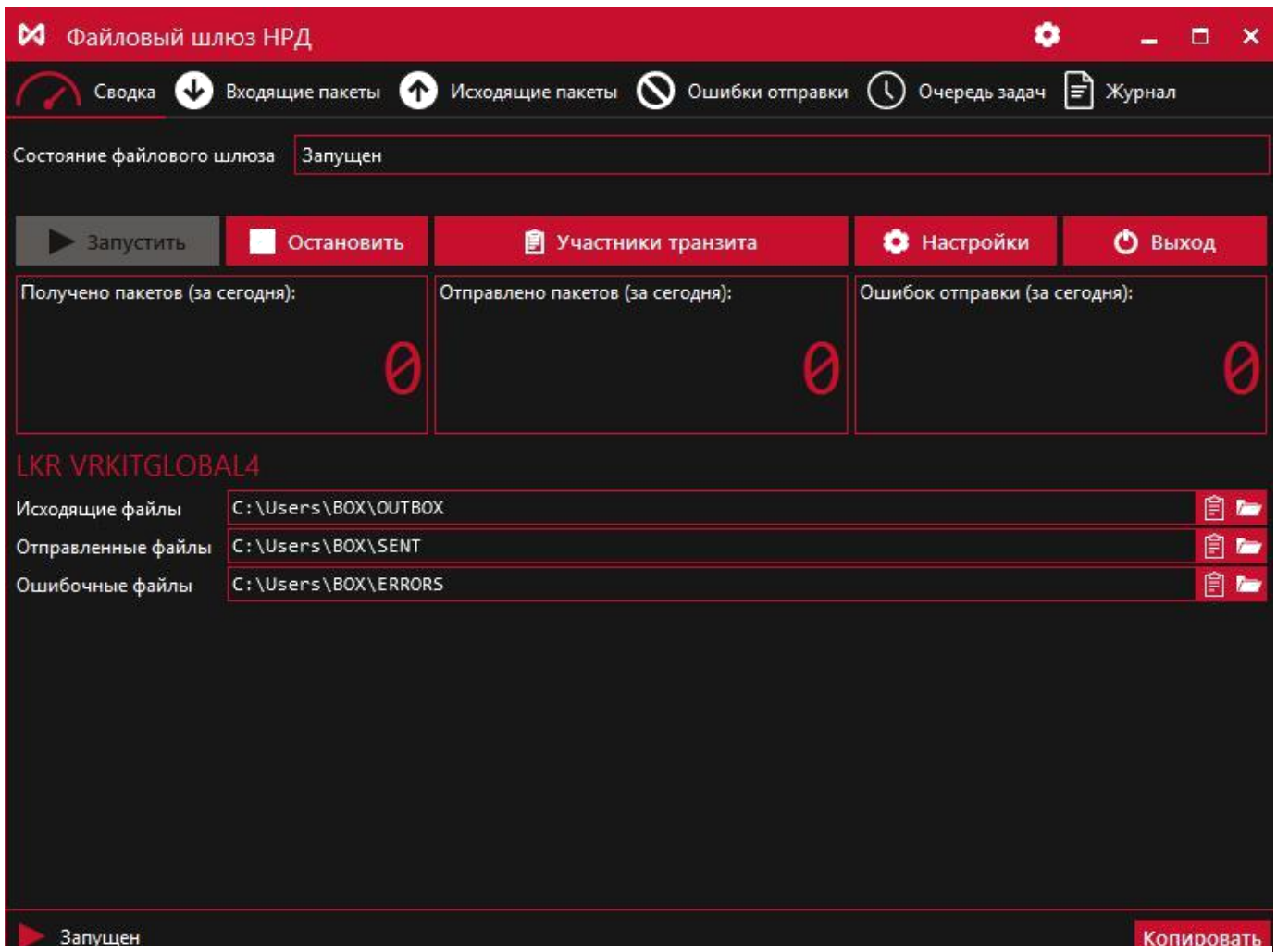


Рисунок 6. Вкладка «Сводка»

Таблица 2. Запуск и остановка ФШ

Кнопка	Описание
 Запустить	Запуск сканирования папок и отправки сообщений в репозитарий и Web-кабинет Репозитария
 Остановить	Остановка работы шлюза
 Участники транзита	Переход к Справочнику транзита
 Настройки	Переход к настройкам. Дополнительная кнопка  на верхней панели

При нажатии правой кнопкой мыши на иконку ФШ в правой части панели задач Windows откроется список команд:

- Развернуть;
- Запустить;
- Остановить;
- Настройки;
- Выход.

Описание команд представлено в Таблица 2.

5.2.Входящие пакеты

На закладке «Входящие пакеты» отображается информация о выгруженных пакетах из Web-сервиса за выбранный период времени (Рисунок 7).

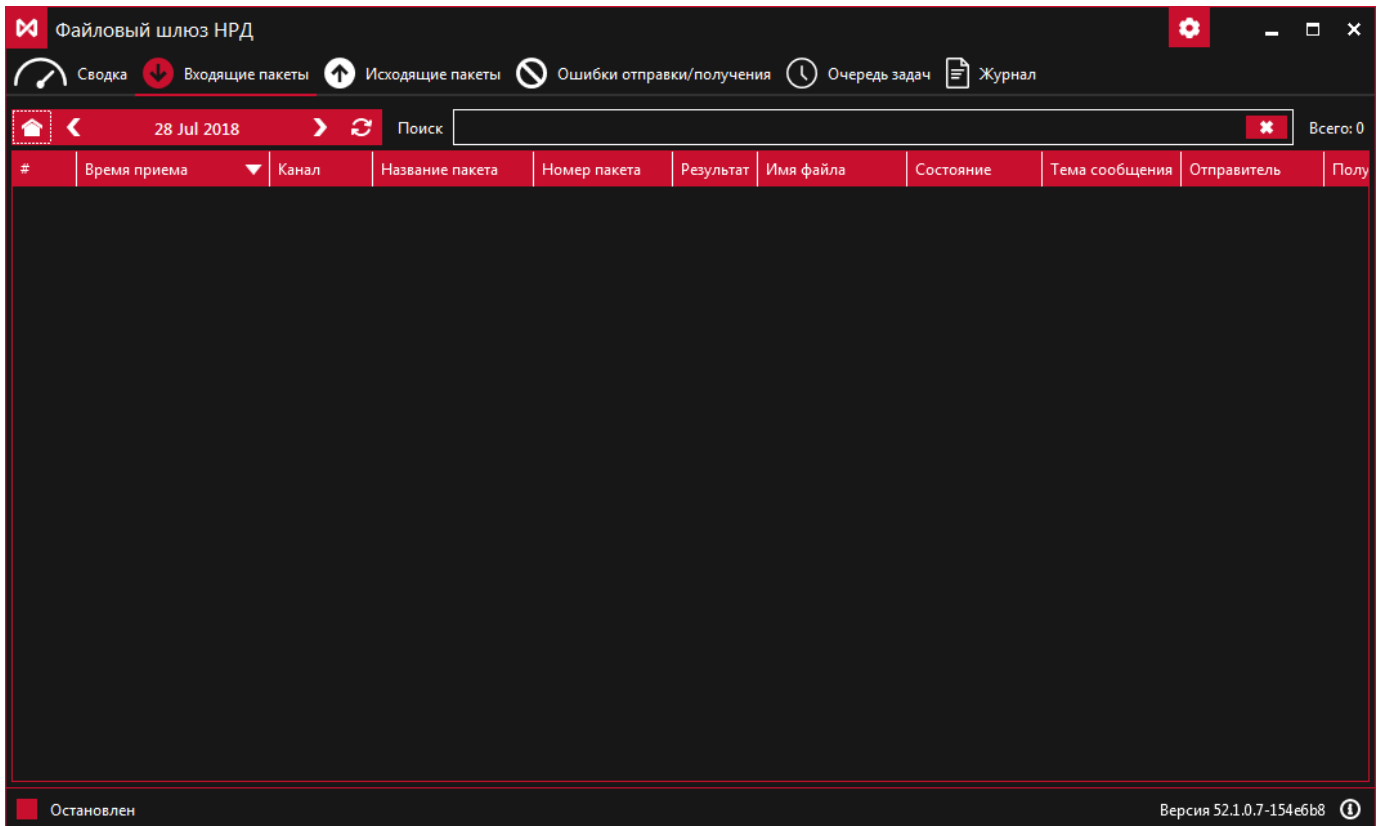



Рисунок 7. Вкладка «Входящие пакеты»

Записи отображаются по дате загрузки сообщения ФШ:

- Порядковый номер;
- Время приема пакета;
- Канал получения пакета;
- Название пакета;
- Номер входящего пакета, присвоенный НРД;
- Результат;
- Имя исходного файла;
- Состояние;
- Тема сообщения;
- Отправитель;
- Получатель;
- Letter_id;
- Contr_letter_id;
- Тип;
- Дата и время создания.

С помощью кнопок на верхней панели пользователю доступна выборка записей по дням. Для просмотра записей за текущую дату следует нажать кнопку .

В правой части формы отображается количество записей за указанный день **Всего:10**.

В случае, если локальный часовой пояс клиента ФШ отличается от часового пояса МСК (UTC +3), загрузка сообщений из НРД в ФШ выполняется на основе часового пояса МСК (UTC +3).

На данной закладке в списке записей может отображаться архив с отправленным из ФШ документом, при обработке которого возникла ошибка.

5.3.Исходящие пакеты

На закладке «Исходящие пакеты» отображается информация о пакетах, отправленных ФШ:

- Порядковый номер;
- Время отправки пакета;
- Канал отправки;
- Название пакета;
- Путь до исходного файла;
- Состояние;
- Тема сообщения;
- Отправитель;
- Получатель;
- Letter_id;
- Contr_letter_id;
- Тип;
- Дата и время создания.

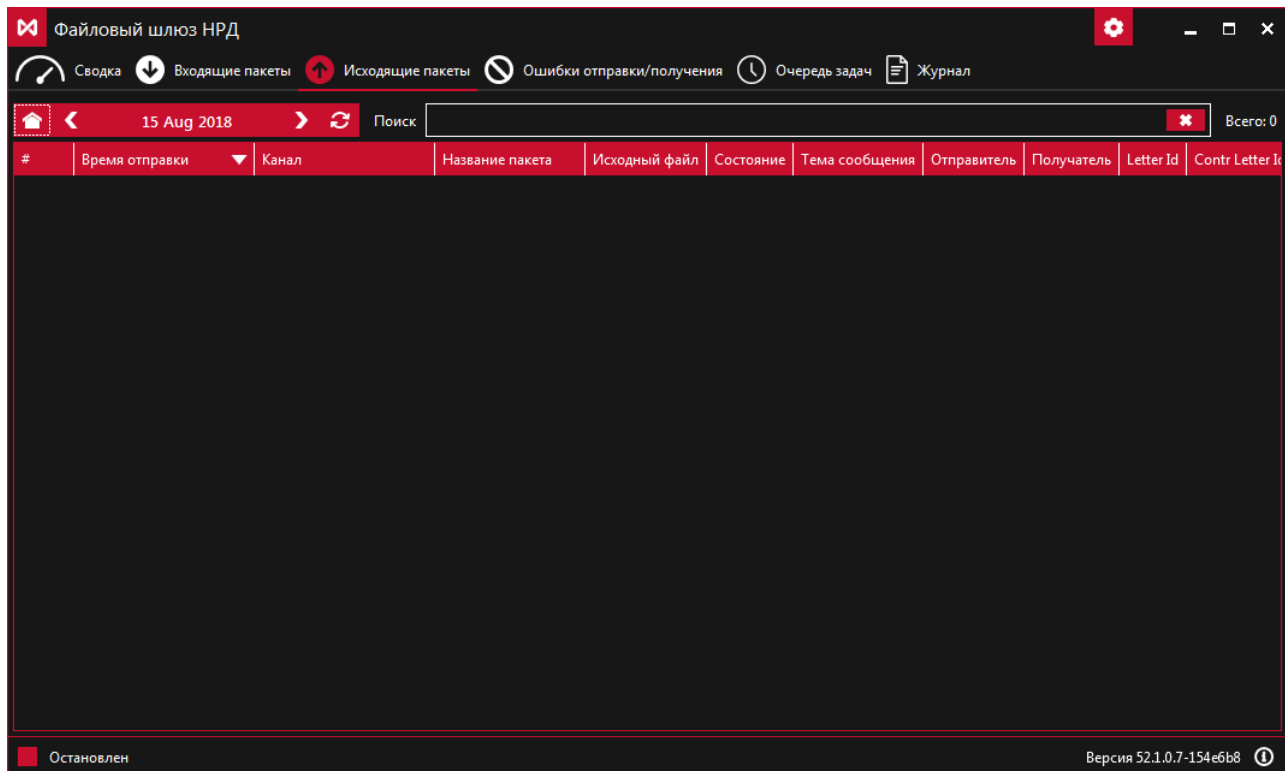



Рисунок 8. Вкладка «Исходящие пакеты»

С помощью кнопок на верхней панели пользователю доступна выборка записей по дням. Для просмотра записей за текущую дату следует нажать кнопку . В правой части формы отображается количество записей за указанный день **Всего:10**.

5.4.Ошибки отправки

На закладке «Ошибки отправки» отображается список неуспешно отправленных файлов:

- Порядковый номер записи;
- Время попытки отправки пакета;
- Канал отправки;
- Путь к исходному файлу;
- Информация об ошибке.

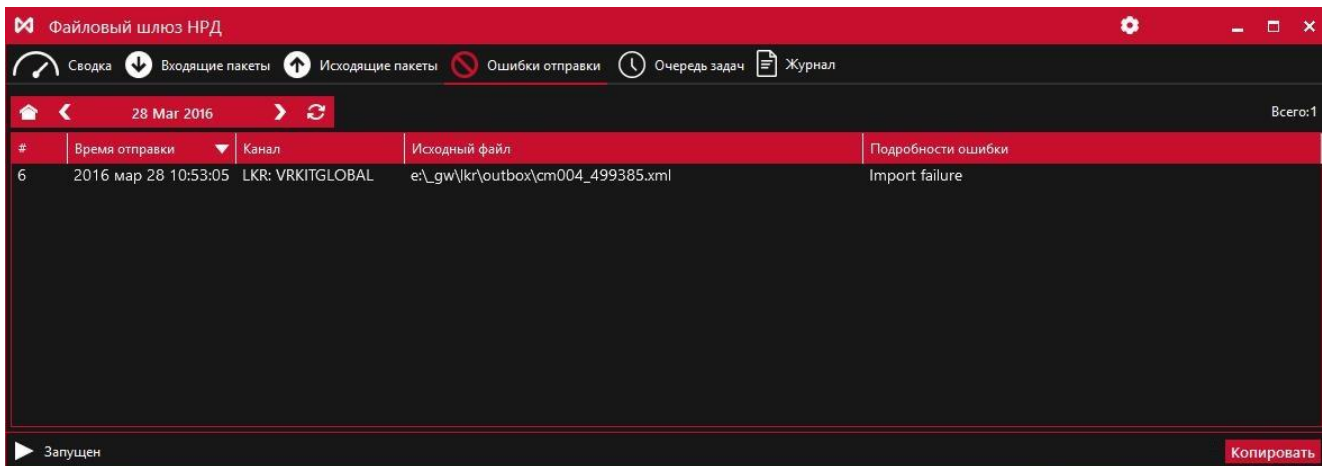



Рисунок 9. Вкладка «Ошибки отправки»

С помощью кнопок на верхней панели можно выбрать интересующую дату, за которую посмотреть историю отправки пакетов. Для просмотра записей за текущую дату следует нажать кнопку .

В правой части формы отображается количество записей за указанный день **Всего:10**.

5.5.Очередь задач

На закладке «Очередь задач» отображаются сообщения о результатах отправки пакетов:

- Создано – время, когда сообщение попало в очередь на отправку;
- Обновлено – время изменения статуса сообщения;
- Канал – канал отправки сообщений;
- Задача – описание операции, выполняемой ФШ (тип операции отправка/выгрузка пакетов, путь к файлу, имя файла);
- Состояние – состояние задачи:
 - Отменено – задача отменена пользователем;
 - Исполнено – задача успешно исполнена;
 - Сбой – при выполнении задачи произошел сбой;
 - Ожидание – ожидание завершения формирования пакета;

- Обработка – задача в процессе обработки;
- В очереди – задача поставлена в очередь на обработку;
- Сообщение о результате отправки.

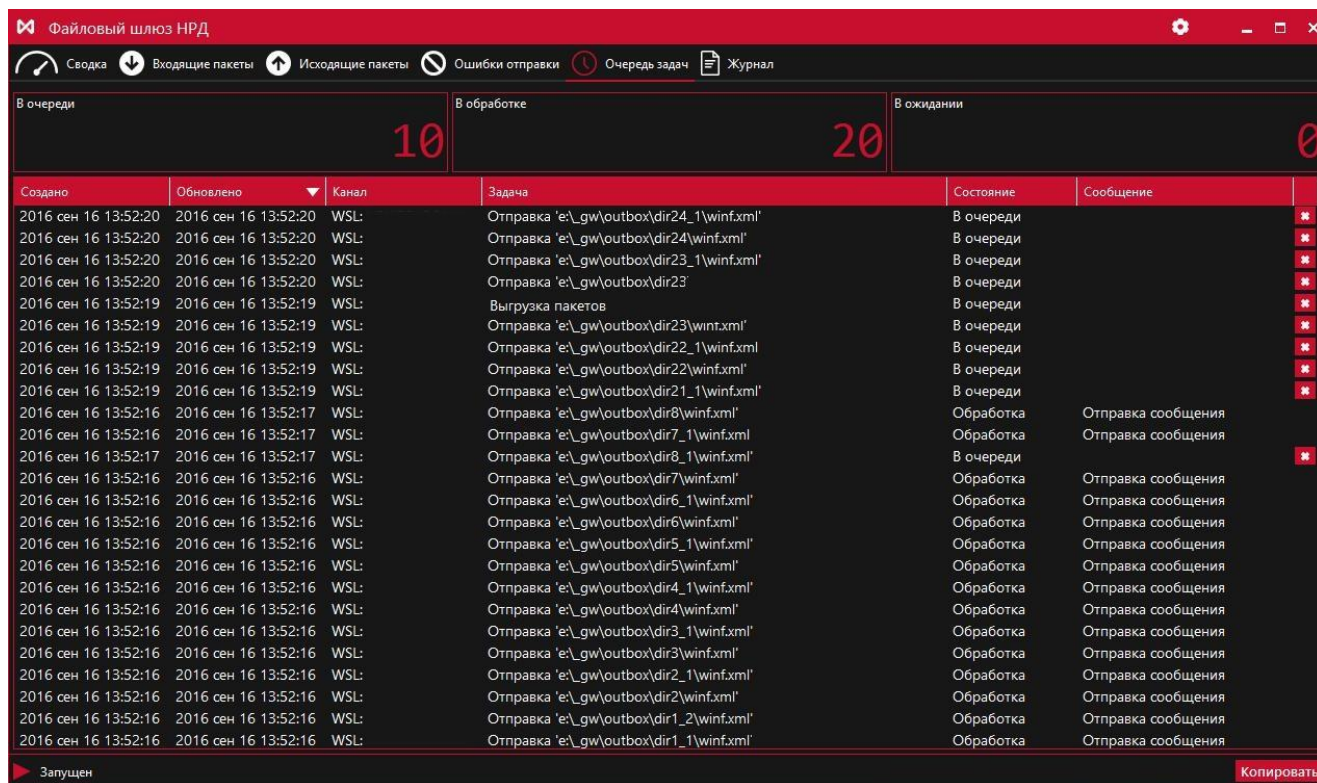



Рисунок 10. Вкладка «Очередь задач»

Отправку пакета в процессе ожидания можно отменить нажатием кнопки  в конце соответствующей строки. Записи на экране удаляются при отправке новых пакетов.

5.6. Журнал

В журнале отображается информация о событиях, возникших в процессе работы:

- Время возникновения события;
- GATE – название компонента, вызвавшего событие;
- Описание события.

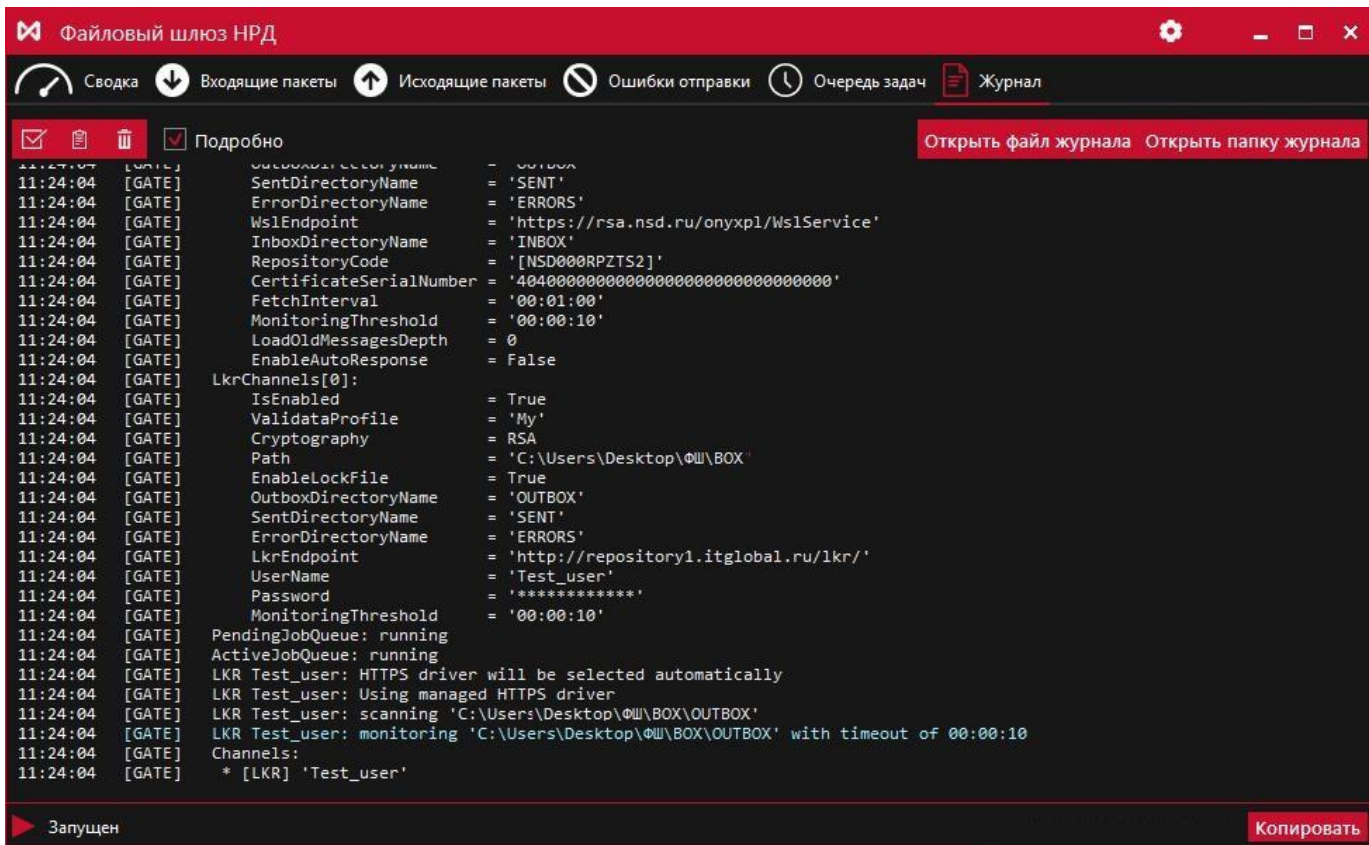


Рисунок 11. Вкладка «Журнал»

На верхней панели доступны инструменты:

1. выделить все записи;
2. скопировать выделенные записи в буфер обмена;
3. очистить вкладку Журнал от записей;
4. подробно: показать отладочные записи;
5. открыть файл журнала в текстовом редакторе;
6. открыть папку, содержащую лог-файл.

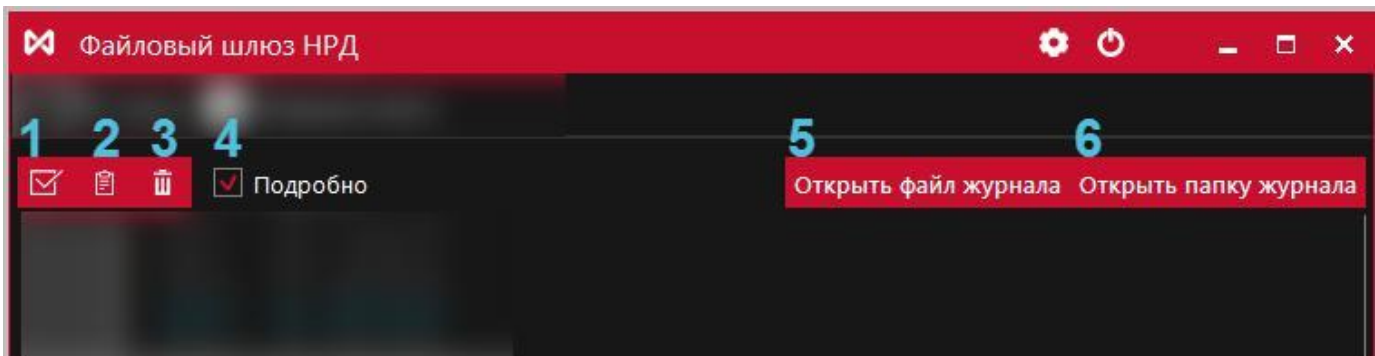


Рисунок 12. Инструменты вкладки «Журнал»

При возникновении ошибок необходимо отправить в техническую поддержку файл с логами (пункт 6 в списке).

Каждый день формируется новый лог-файл. Файл лога за текущий день называется log.txt. Файлы лога за предыдущие дни именуется по маске: log-YYYY-MM-DD.N.txt, где N – это номер файла за указанный день. Максимальный размер файла – 64 МБ. Хранятся последние 50 файлов, затем автоматически удаляются. Таким образом, общий размер журнала не превышает 3200 МБ.

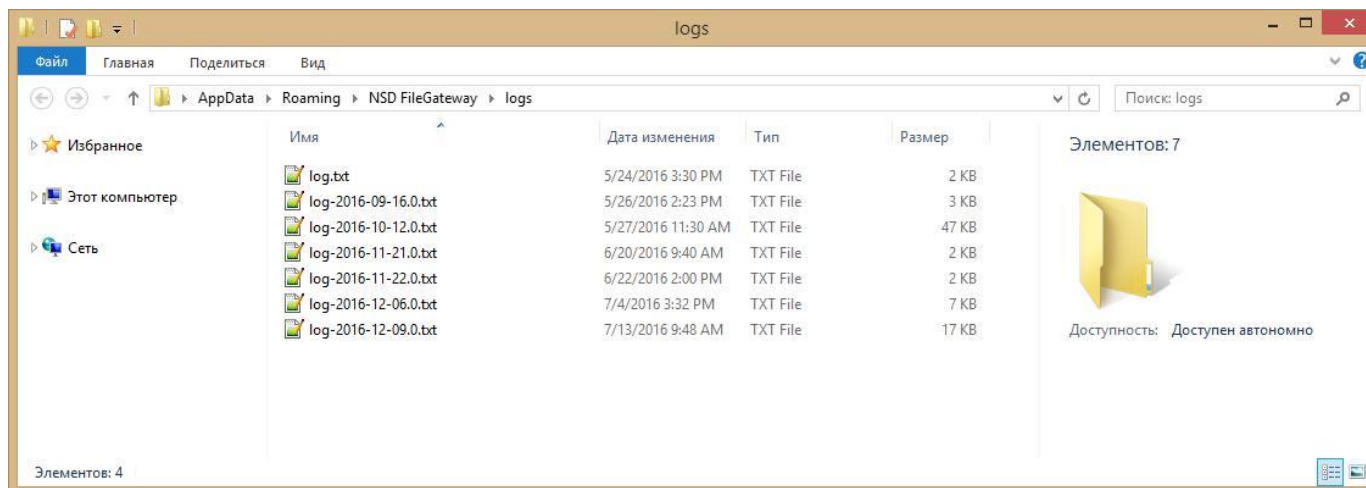



Рисунок 13. Папка с лог-файлами

6. Настройки

Открыть форму настроек можно следующими способами:

- Нажать кнопку  на верхней панели;
- Нажать кнопку «Настройки» в основном окне (Рисунок 14);
- Нажать правой кнопкой мыши на иконку в правой части панели задач Windows и выбрать команду Настройки.

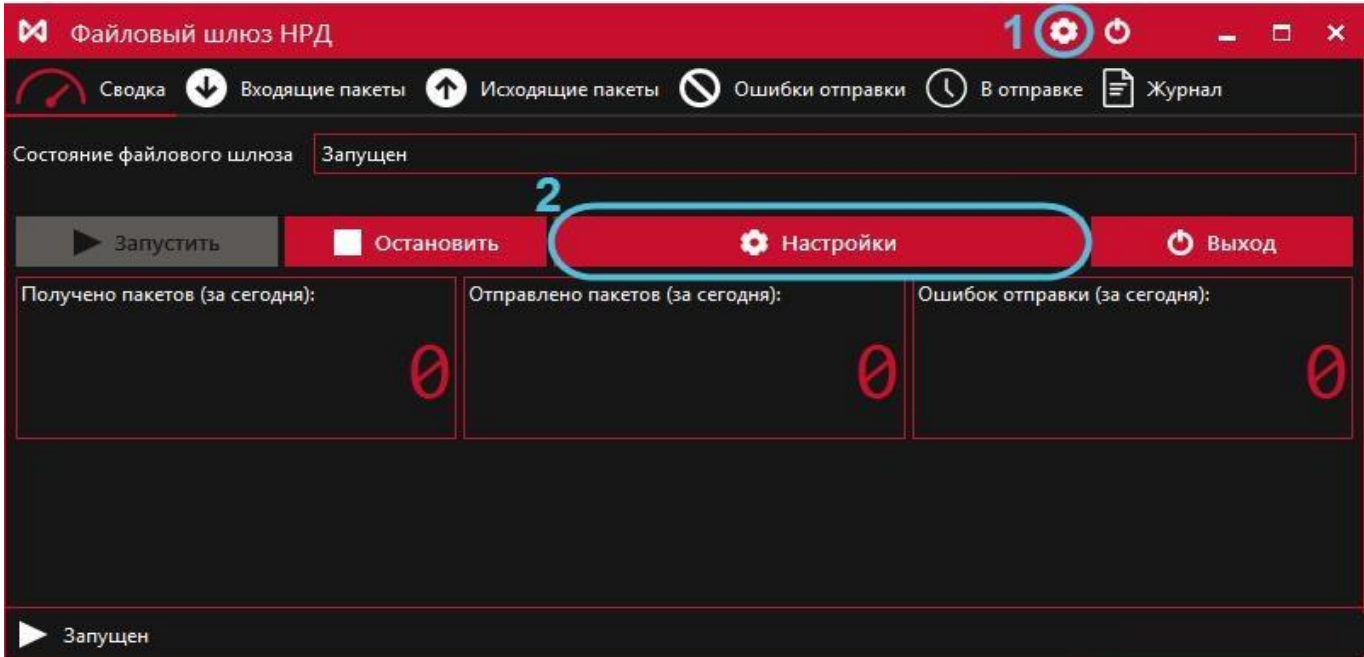


Рисунок 14. Переход к настройкам ФШ

Параметры разделены на 3 группы:

- общие настройки;
- настройки прокси-сервера;
- настройка каналов обмена данными.

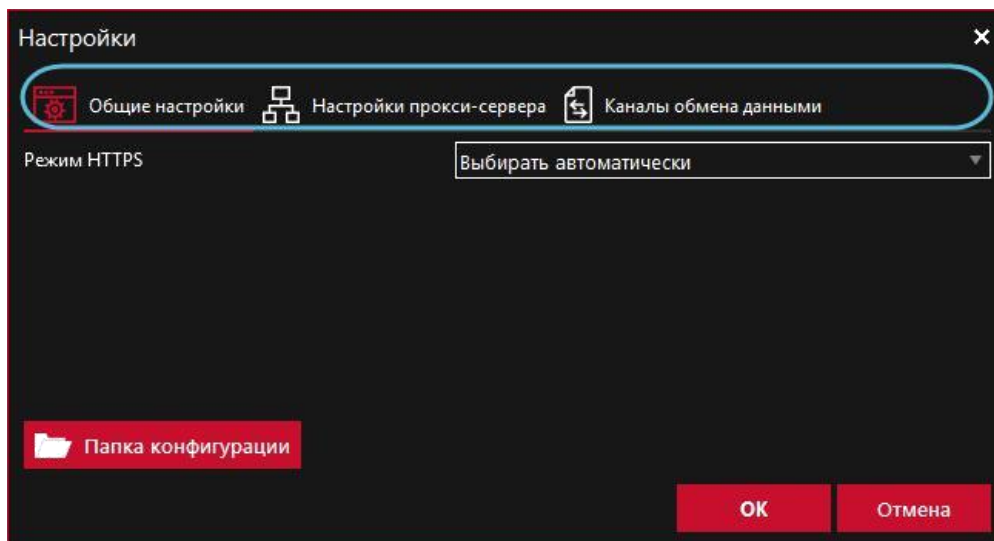


Рисунок 15. Настройки ФШ

Для перехода к настройкам ФШ необходимо на вкладке «Общие настройки» нажать кнопку «Папка конфигурации». Настройки можно сохранить (кнопка «OK» в любой из вкладок), если заполнены обязательные поля всех трех групп настроек.

6.1. Общие настройки

Для работы на вкладке «Общие настройки» необходимо указать режим https-соединения:

- Выбирать автоматически;
- По умолчанию (используется для RSA криптографии);
- WININET (используется для ГОСТ криптографии).

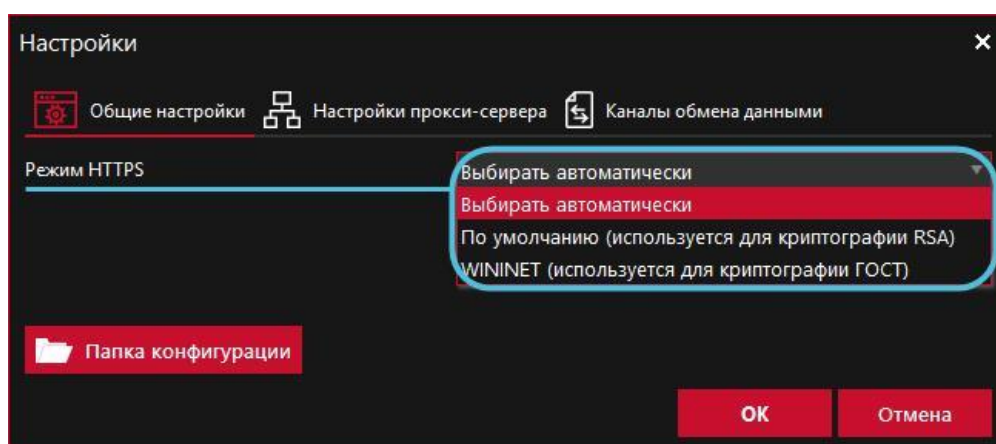


Рисунок 16. Адрес web-кабинета

Кнопка «Папка конфигурации» служит для перехода к настройкам ФШ. После ввода настроек на вкладке «Общие настройки» необходимо перейти к настройке следующей вкладки.

6.2. Настройки прокси-сервера

В раскрывающемся списке «Прокси-сервер» необходимо выбрать режим и заполнить параметры настройки.

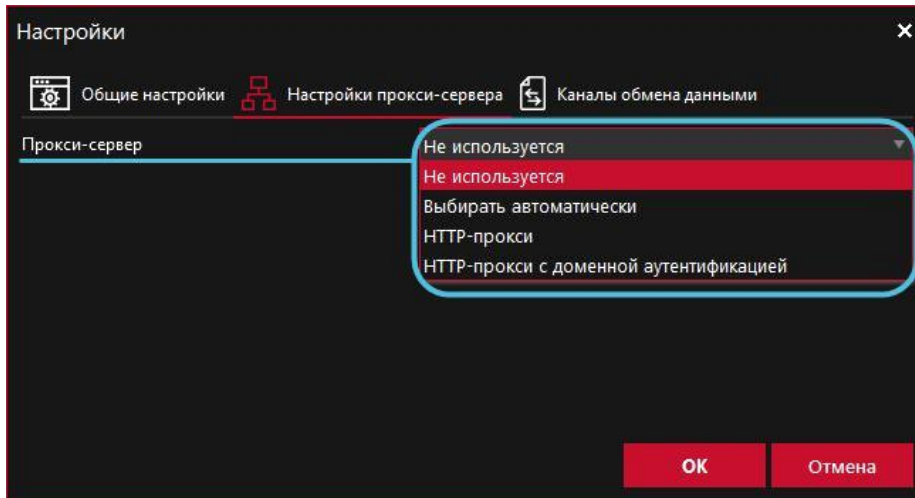


Рисунок 17. Настройка прокси-сервера

Уточнить актуальные параметры настройки прокси-сервера можно у системного администратора.

Все настройки необходимо сохранить, нажав кнопку «ОК». Сохранение невозможно, пока не заполнены обязательные поля во всех трех вкладках.

Режим «Не используется» устанавливается в случае, если для работы с Web-сервисом НРД прокси не будет использоваться.

Режим «Выбрать автоматически» выбирается автоматически. Будет использоваться прокси сервер, заданный в настройках Internet Explorer.

В настройках режима «HTTP-прокси» нужно указать пользователя, от имени которого будет осуществляться аутентификация. Параметры подключения:

- IP-адрес прокси-сервера;
- Номер порта прокси-сервера;
- Имя пользователя для прокси-сервера;
- Пароль пользователя для прокси-сервера.

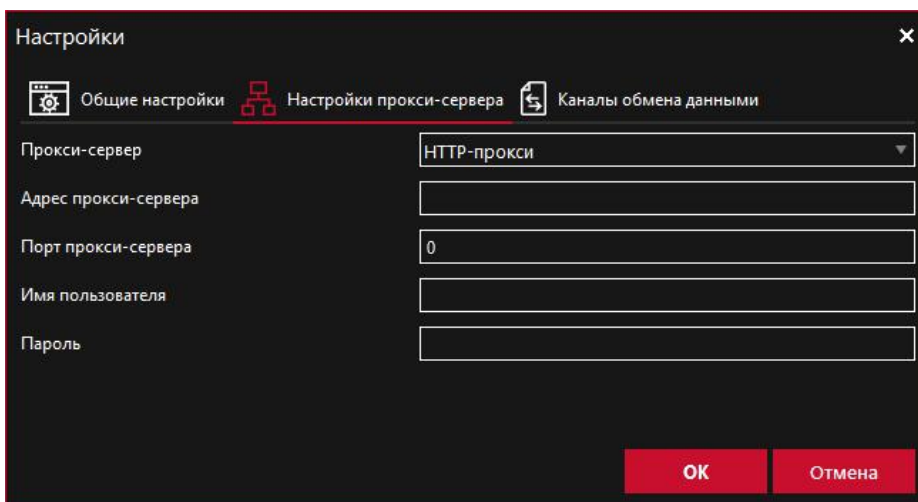


Рисунок 18. Режим http-прокси

В настройках режима «HTTP-прокси с доменной аутентификацией» нужно указать пользователя, от имени которого будет запущен ФШ. Параметры подключения:

- IP-адрес прокси-сервера
- Номер порта прокси-сервера

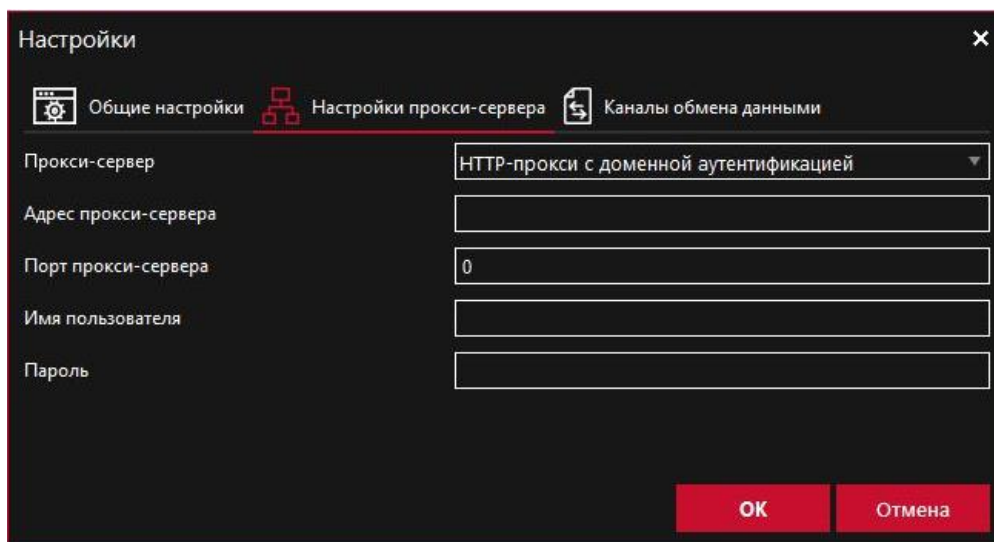


Рисунок 19. Режим http-прокси с доменной аутентификацией

6.3. Каналы обмена данными

Обмен сообщениями производится по активным каналам:

- Канал WSL используется для отправки и получения файлов ЭДО НРД.
- Канал LKR используется только для отправки черновиков электронных документов в Web-кабинет Репозитория НРД.

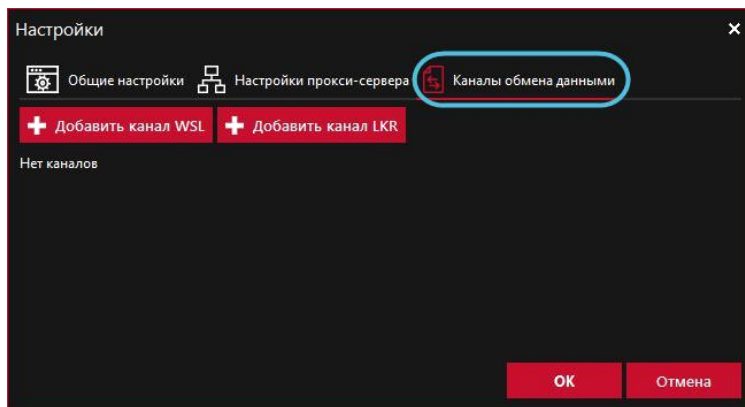




Рисунок 20. Вкладка «Каналы обмена данными»

Через интерфейс ФШ можно настроить возможность одновременной работы нескольких каналов одного типа. Каждый канал работает со своим набором папок и депозитарным кодом. Для каждого канала можно задать URL-адрес WEB-сервиса, либо адрес Web-кабинета Репозитория.

6.3.1. Создание канала

Для создания канала необходимо:

1. нажать кнопку  / 
2. заполнить параметры в открывшемся окне. Описание параметров для канала WSL и LKR представлены в таблицах ниже (см. п. 6.3.4, п. 0);

Настройка канала WSL

Имя канала: MC0003300000

Код депонента: MC0003300000

Адрес службы WSL: http://t5-wltest.test.local:8085/onvx/WslService

Серийный номер сертификата ЭЦП НРД: 404012C049808EE8803D9B6656AEE3D7

Криптографический профиль: Mv

Режим криптографии: ГОСТ

Серийный номер клиентского сертификата (Ваш): 405014B00889103E20DDA8F15A8D56EC

Путь к рабочей папке: C:\Users\Osipov.VA\Desktop\test_w

Использовать файл-семафор

Интервал выгрузки сообщений: 00:00:10

Автоотправка уведомлений

Переносить квитанции в папку SENT

Игнорировать вложенность папок при обработке входящих

Время ожидания перед отправкой: 00:00:05

Старые входящие пакеты: Загружать пакеты за 7 дней

Название папки "INBOX": INBOX

Название папки "OUTBOX": OUTBOX

Название папки "SENT": SENT

Название папки "ERROR": ERRORS

Загружать справочник участников

Разбивать пакет на части (кб): 100

Включить отправку пакетов

Включить прием пакетов

Автоматически применять Агентскую схему

Добавлять в имя папки с входящим документом хэш полученного пакета

Автоматически переименовывать исходящие файлы в соответствии с Правилами ЭДО

Сохранять информацию об отправленном пакете

OK Отмена

Рисунок 21. Параметры настройки для канала WSL

Перед сохранением убедитесь, что вкладки «Общие настройки», «Настройки прокси-сервера» и окно «Параметры настройки для канала WSL/LKR» заполнены. Нажмите «ОК», чтобы сохранить настройки.

Созданный канал отобразится на экранной форме «Настройки» на вкладке «Каналы обмена данными».

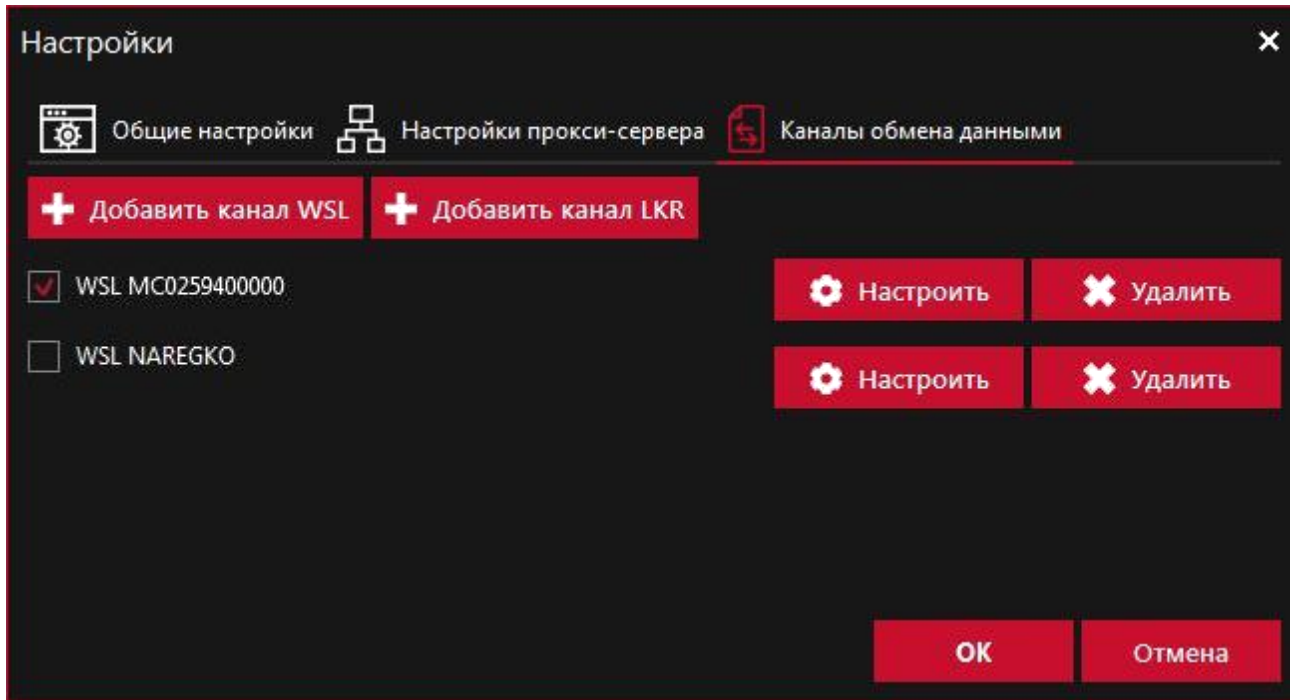


Рисунок 22. Созданный канал

3. нажать кнопку «ОК».

Для редактирования параметров канала следует нажать кнопку «Настроить», в открывшемся окне внести изменения и сохранить, нажав «ОК».

Чтобы запустить шлюз, нажмите кнопку  на вкладке «Сводка», после чего в рабочей папке каждого созданного канала появятся папки, по умолчанию именуемые:

- ERRORS,
- INBOX (папка INBOX не создается для каналов типа LKR),
- OUTBOX,
- SENT.

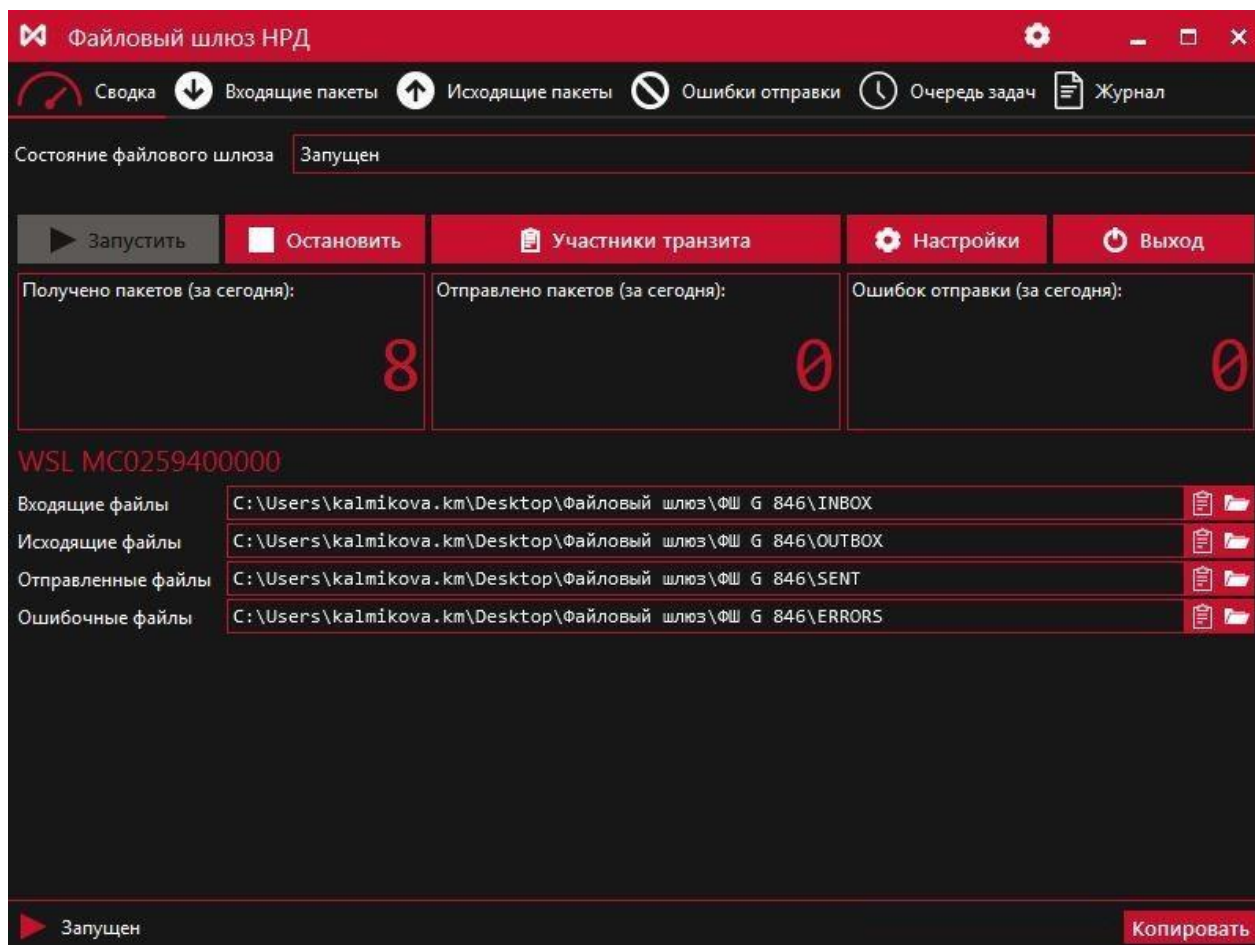


Рисунок 23. Папки созданного канала

6.3.2. Деактивация канала


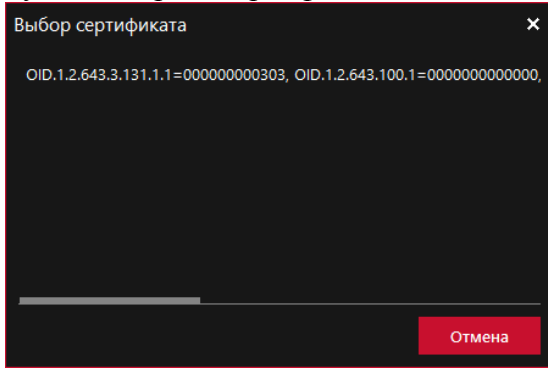

Для деактивации канала следует снять флажок и сохранить изменения, нажав кнопку «ОК» на вкладке «Каналы обмена данными».

6.3.3. Удаление канала

Для удаления канала нужно нажать кнопку «Удалить» и сохранить изменения, нажав кнопку «ОК» на вкладке «Каналы обмена данными».

6.3.4. Параметры настройки канала WSL

Параметр	Описание
Код депонента	От указанного кода канал будет отправлять и принимать сообщения
Адрес службы WSL	Адрес web-сервиса НРД, с которым взаимодействует ФШ для обмена сообщениями (в том числе по Корпоративным действиям). В выпадающем списке необходимо выбрать один из адресов или ввести вручную свой адрес. ГОСТ:


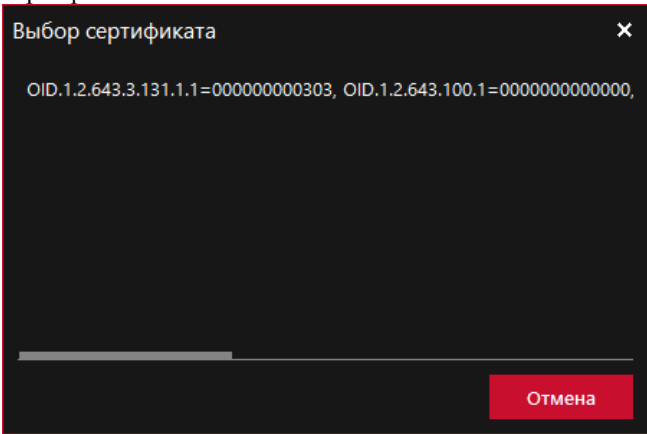
	<p>https://gost-g.nsd.ru/onyxgs/WslService – GUEST, контур для тестирования с клиентами (текущая версия ПО, установленная в ПРОМ);</p> <p>https://edog.nsd.ru/onyxpr/WslService – PROM, промышленный контур;</p> <p>https://gost.nsd.ru/onyxpl/WslService – PL, тестовый контур для проведения ОЭ (перспективная версия ПО).</p> <p>RSA:</p> <p>https://rsa-g.nsd.ru/onyxgs/WslService – GUEST, контур для тестирования с клиентами (текущая версия ПО, установленная в ПРОМ);</p> <p>https://edor.nsd.ru/onyxpr/WslService – PROM, промышленный контур;</p> <p>https://rsa.nsd.ru/onyxpl/WslService – PL, тестовый контур для проведения ОЭ (перспективная версия ПО).</p>
Серийный номер сертификата ЭП НРД	Серийный номер клиентского сертификата, сохраненный в системном хранилище. Используется для шифрования сгу-пакетов, отправляемых в НРД. Номер необходимо скопировать из справочника сертификата.
Криптографический профиль	Используемый профиль Валидаты, по умолчанию предлагается «Му» – все сертификаты, сохраненные в системном хранилище
Режим криптографии	Тип криптографии – ГОСТ (установлен по умолчанию) или RSA
Серийный номер клиентского сертификата (Ваш)	<p>Серийный номер клиентского сертификата. При нажатии на кнопку  откроется окно, в котором нужно выбрать сертификат:</p>  <p>Используется для доступа к HTTPS-каналу</p>
Путь к рабочей папке	<p>Рабочая папка – это папка, в которой канал автоматически создает свои папки для входящих, исходящих, отправленных и ошибочных сообщений.</p> <p>При нажатии  откроется проводник OS Window, в котором необходимо выбрать папку</p>
Использовать файл-семафор	<p>Если этот режим включен, то при обращении к рабочей папке ФШ будет блокировать файл “.LOCK” в корне рабочей папки.</p> <p>Если этот файл уже заблокирован, то ФШ будет дожидаться его разблокировки</p>

Интервал выгрузки сообщений из Канала WSL	Интервал обновления входящих сообщений в формате HH:MM:SS. Например, 00:01:30 означает 1 мин 30 сек Минимальное значение – 00:00:10
Автоотправка уведомлений	Включить автоматическую отправку квитанций о приеме транзитного пакета ЭДО
Переносить квитанции в папку SENT	Режим, при котором квитанции, полученные от web-сервиса НРД, помещаются в папку к отправленным сообщениям (по умолчанию папка SENT) с названием Received.xml или ReceivedNDC.xml.
Игнорировать вложенность папок при обработке входящих	Режим, при котором происходит изменение структуры папки при получении отчетов. При выборе данной опции ФШ не создает несколько подпапок, а выкладывает файлы в одну папку, которой присваивается наименование вложенного файла.
Время ожидания перед отправкой	Время ожидания загрузки нескольких файлов-вложений, если в одну папку загружается несколько файлов. Интервал ожидания исходящих сообщений в формате HH:MM:SS. Например, 00:01:30 означает 1 мин 30 сек Рекомендуется ставить 10 секунд Минимальное значение – 00:00:01
Старые входящие пакеты	Из выпадающего списка нужно выбрать: сколько пакетов, за сколько дней необходимо выгрузить. ФШ выгружает только те пакеты, которые не выгружались ранее
Название папки INBOX/OUTBOX/SENT/ERROR	Название папки для входящих, исходящих, отправленных сообщений и для ошибок отправки. По умолчанию указано: •INBOX •OUTBOX •SENT •ERROR Так же можно указать путь к папке, например, OUTBOX_folder\FpML_folder
Загружать справочник участников	Сохранение справочника участников в рабочей папке канала.
Разбивать пакет на части	Отправка/прием пакета по частям
Включить отправку пакетов	Включение отправки пакетов
Включить прием пакетов	Включение приема пакетов
Автоматически применять Агентскую схему	Отправка/прием новых документов по Агентской схеме
Добавлять в имя папки с входящим документом хэш полученного пакета	Добавляется строка равная ХЭШ-функции, вычисленной из входящего пакета
Автоматически переименовывать исходящие файлы в соответствии с Правилами ЭДО	Переименование исходящих файлов по правилам ЭДО
Сохранять информацию об	После отправки рядом с пакетом в папке SENT

отправленном пакете	сохранится файл packageInfo.xml с информацией об отправленном пакете
Сохранять информацию о принятом пакете	Рядом с принятым пакетом сохранится файл packageInfo.xml с информацией о принятом пакете.
Проверять подпись НРД в принятом пакете	Будет проверяться подпись НРД в принятых пакетах. При выборе этой опции отображается обязательное для заполнения поле «Серийный номер сертификата ЭП НРД».
Серийный номер сертификата ЭП НРД	Поле активно только при отмеченной опции «Проверять подпись НРД в принятом пакете». Несколько введенных значений отображаются в одном поле через запятую. Рядом с полем расположена кнопка для выбора сертификатов из справочника.
Проверять подпись отправителя в транзитном пакете	Будут проверяться подписи отправителя в принятых транзитных пакетах.
Автоматическое обновление справочника участников транзита	Ежедневно в заданное время будет осуществляться автоматическое обновление справочника участников транзита . При выборе этой опции отображается обязательное для заполнения поле «Время обновления справочника участников транзита»
Время обновления справочника участников транзита	Время запуска ежедневного обновления сертификатов для участников транзита. Вводится в формате HH:MM:SS. Поле активно только при отмеченной опции «Автоматическое обновление справочника участников транзита»

6.3.5. Параметры настройки канала LKR

Параметр	Описание
URL-Адрес Web-кабинета Репозитория	Адрес Web-кабинета НРД, с которым взаимодействует ФШ для отправки черновиков. В выпадающем списке нужно выбрать один из адресов или ввести вручную свой адрес URL (тестовый контур): http://repository1.itglobal.ru/lkr/ , соответствует https://gost.nsd.ru/onyxpl/WslService , https://rsa.nsd.ru/onyxpl/WslService , http://repository3.itglobal.ru/lkr/ , соответствует https://gost-g.nsd.ru/onyxgs/WslService , https://rsa-g.nsd.ru/onyxgs/WslService , URL (промышленный контур): ГОСТ и RSA – https://cabinet.nsd.ru/repository/ , соответствует https://edog.nsd.ru/onyxpr/WslService и https://edor.nsd.ru/onyxpr/WslService .
Имя пользователя	Имя пользователя от учетной записи в Web-кабинете
Пароль	Пароль от четной записи в Web-кабинете. Пароль хранится в файле конфигурации в зашифрованном виде
Криптографический профиль	Используемый профиль Валидаты, по умолчанию предлагается «Му» – все сертификаты, сохраненные в системном хранилище
Режим криптографии	Тип криптографии – ГОСТ (установлен по умолчанию) или RSA

Серийный номер клиентского сертификата (Ваш)	Серийный номер клиентского сертификата. При нажатии на кнопку  откроется окно, в котором нужно выбрать сертификат:  Используется для доступа к HTTPS-каналу
Использовать файл-семафор	Использовать ли файл-семафор при работе с рабочей папкой. Если этот режим включен, то при обращении к рабочей папке ФШ будет блокировать файл “.LOCK” в корне рабочей папки. Если этот файл уже заблокирован, то ФШ будет дожидаться его разблокировки
Путь к рабочей папке	Рабочая папка – это папка, в которой канал автоматически создаст свои папки для исходящих, отправленных и ошибочных сообщений
Время ожидания перед отправкой	Время ожидания загрузки нескольких файлов-вложений, если в одну папку загружается несколько файлов. Интервал ожидания исходящих сообщений в формате HH:MM:SS. Например, 00:01:30 означает 1 мин 30 сек Рекомендуется ставить 10 секунд Минимальное значение – 00:00:01
Название папки OUTBOX/SENT/ERROR	Названия папок для исходящих, отправленных сообщений и для ошибок отправки. По умолчанию указано: •OUTBOX •SENT •ERROR Так же можно указать путь к папке, например, OUTBOX_folder\FpML_folder

6.3.6. Настройка канала E-voting

Канал E-voting используется для обмена документами через API (веб-сервис) E-voting. В интерфейсе ФШ, в разделе «Настройки/Каналы обмена данными» располагается кнопка «Добавить канал EVT».

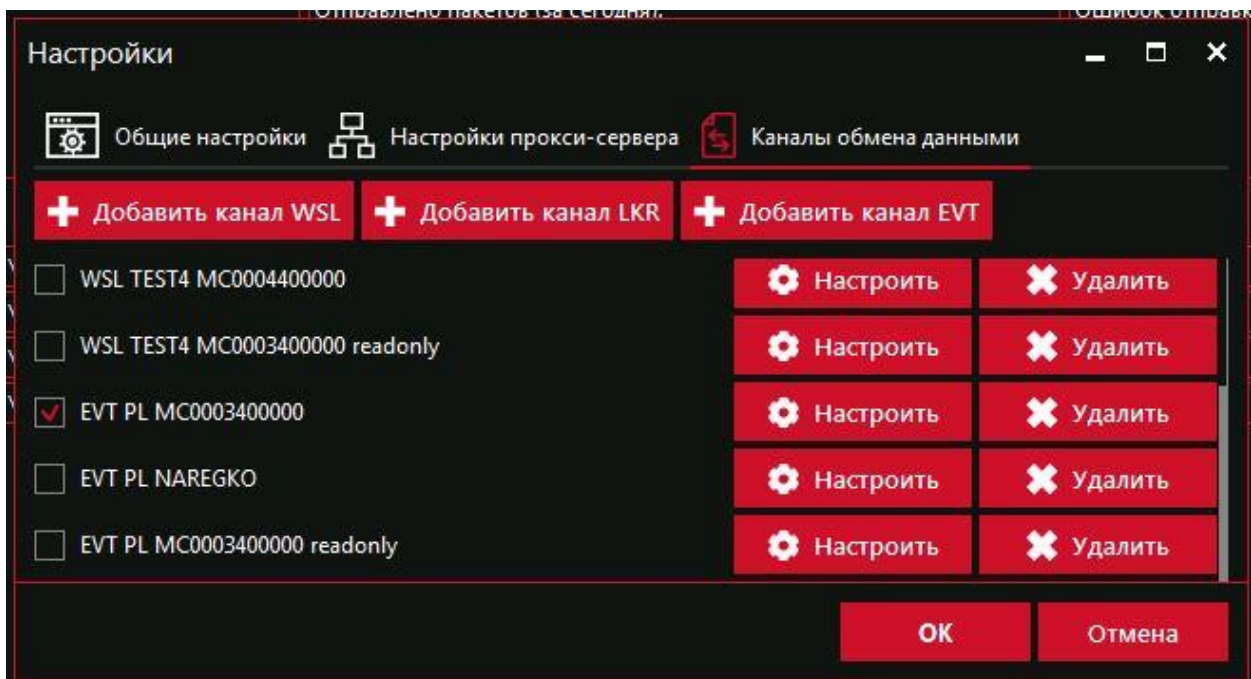


Рисунок 24. Экранная форма «Настройки»

Необходимо нажать кнопку «Добавить канал EVT», после чего откроется окно настроек для данного типа канала: получать выплаты на спецдепозитарный счет.

Рисунок 25. Экранная форма «Настройка канала EVT»

После заполнения параметров канала – нажать кнопку «ОК», чтобы сохранить новые настройки.

6.3.6.1. Параметры для канала E-voting

Параметр	Описание
Имя канала	Ручной ввод названия канала
Адрес службы EVT	Адрес web-сервиса НРД (E-voting), с которым взаимодействует Файловый шлюз для обмена сообщениями. https://gw.nsd.ru/e-voting-ui-pl/interop/services/ext/ Актуальный адрес предоставляется Технической поддержкой НРД.
Криптографический профиль	Используемый профиль Валидаты

Режим криптографии	Тип криптографии – ГОСТ (по умолчанию)
Серийный номер клиентского сертификата	Серийный номер клиентского сертификата, который используется для доступа к HTTPS-каналу, а также для наложения ЭП на отправляемые ЭД
Путь к рабочей папке	Рабочая папка – это папка, в которой канал создает свои папки для входящих, исходящих, отправленных и ошибочных сообщений
Использовать файл-семафор	Использовать ли файл-семафор при работе с рабочей папкой. Если этот режим включен, то при обращении к рабочей папке Файловый шлюз будет блокировать файл “.LOCK” в корне рабочей папки. Если этот файл уже заблокирован, то Файловый шлюз будет дожидаться его разблокировки (см. раздел Использование файла-семафора)
Интервал выгрузки сообщений	Интервал обращения к WS E-voting для обновления входящих сообщений в формате HH:MM:SS. Например, 00:01:30 означает 1 мин 30 сек. Минимальное значение – 00:00:10
Время ожидания перед отправкой	Время ожидания загрузки нескольких файлов-вложений, если в одну папку загружается несколько файлов. Интервал ожидания исходящих сообщений в формате HH:MM:SS. Например, 00:01:30 означает 1 мин 30 сек. Рекомендуется ставить 10 секунд. Минимальное значение – 00:00:01
Название папки «INBOX»	По умолчанию INBOX <u>в указанной выше рабочей папке</u> Папка предназначена для получаемых в ФШ документов. Дополнительных преобразований файлов при получении ФШ не осуществляет.
Название папки «OUTBOX»	По умолчанию OUTBOX <u>в указанной выше рабочей папке</u> Папка предназначена для документов, подготовленных для отправки. Файловый шлюз периодически сканирует данную папку на предмет изменений и анализирует содержимое папки. Подготовленные к отправке документы должны размещаться не в корне папки OUTBOX, а во

	<p>вложенной папке (с произвольным именем) <i>OUTBOX\%Имя_папки%</i> Дополнительные преобразований файлов при отправке ФШ не осуществляет.</p>
<p>Название папки «SENT»</p>	<p>По умолчанию SENT <u>в указанной выше рабочей папке</u> В папку перекладываются документы из папки «OUTBOX», успешно отправленные получателю (сервис E-voting). Документы в данную папку перекладываются без дополнительных преобразований файлового шлюза.</p>
<p>Название папки «ERROR»</p>	<p>По умолчанию ERRORS <u>в указанной выше рабочей папке</u> Папка для неуспешно отправленных файлов.</p>

Основная вкладка «Сводка» после настройки и выбора канала EVT выглядит следующим образом:

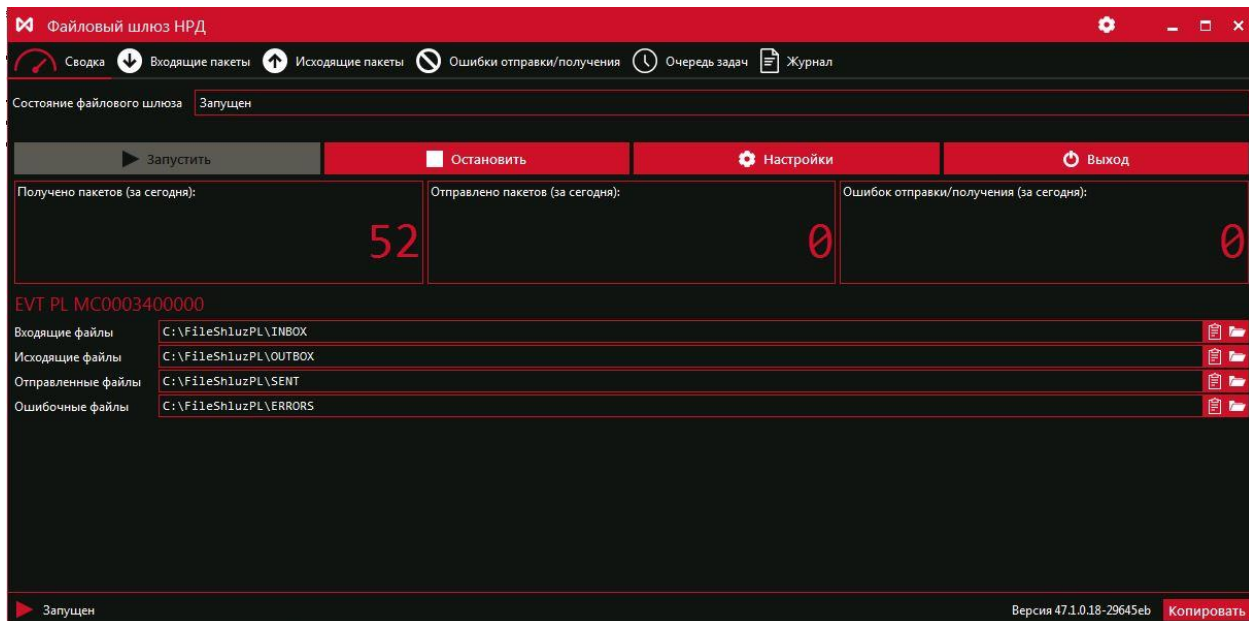


Рисунок 26. Вкладка «Сводка»

Вкладка «Входящие пакеты»:

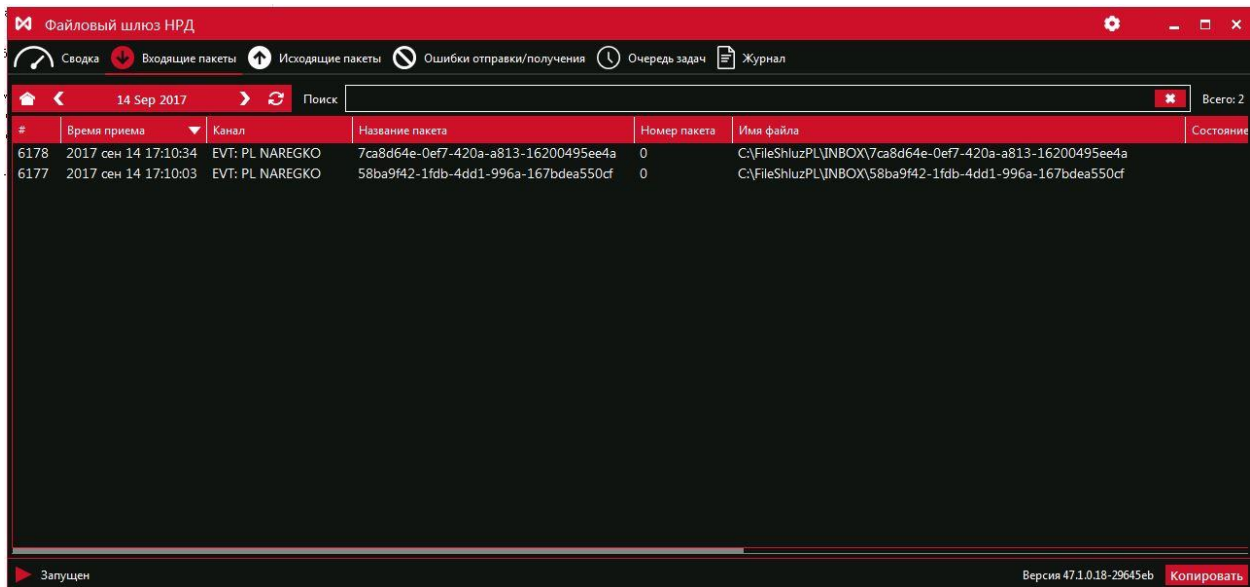


Рисунок 27. Вкладка «Входящие пакеты»

Вкладка «Исходящие пакеты»:

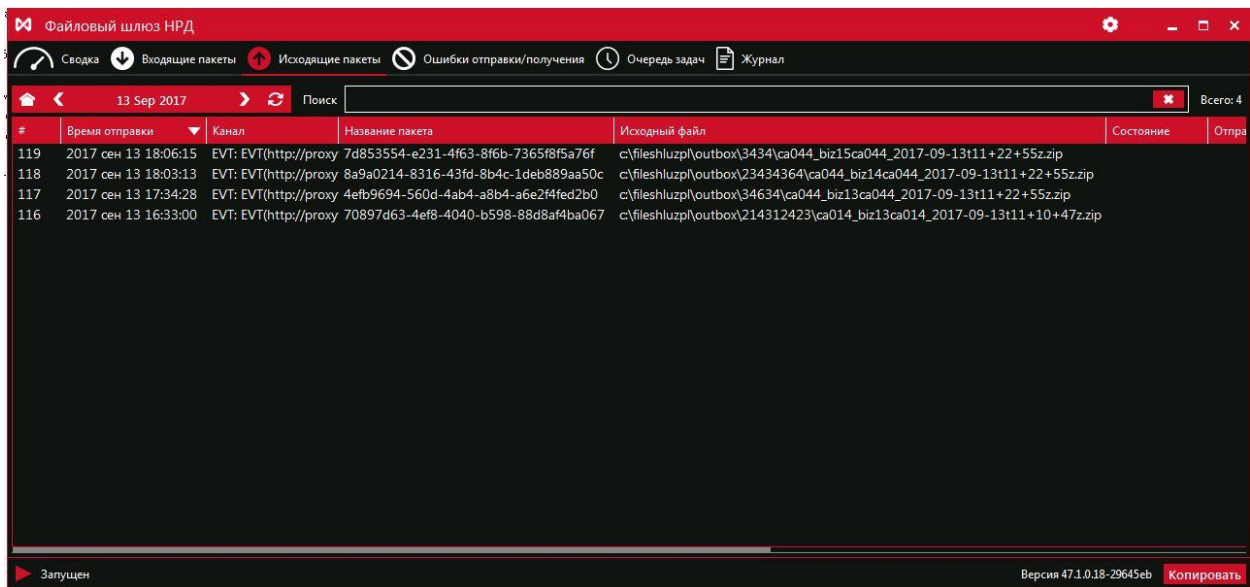


Рисунок 28. Вкладка «Исходящие пакеты»

Вкладка «Ошибки отправки/получения»:

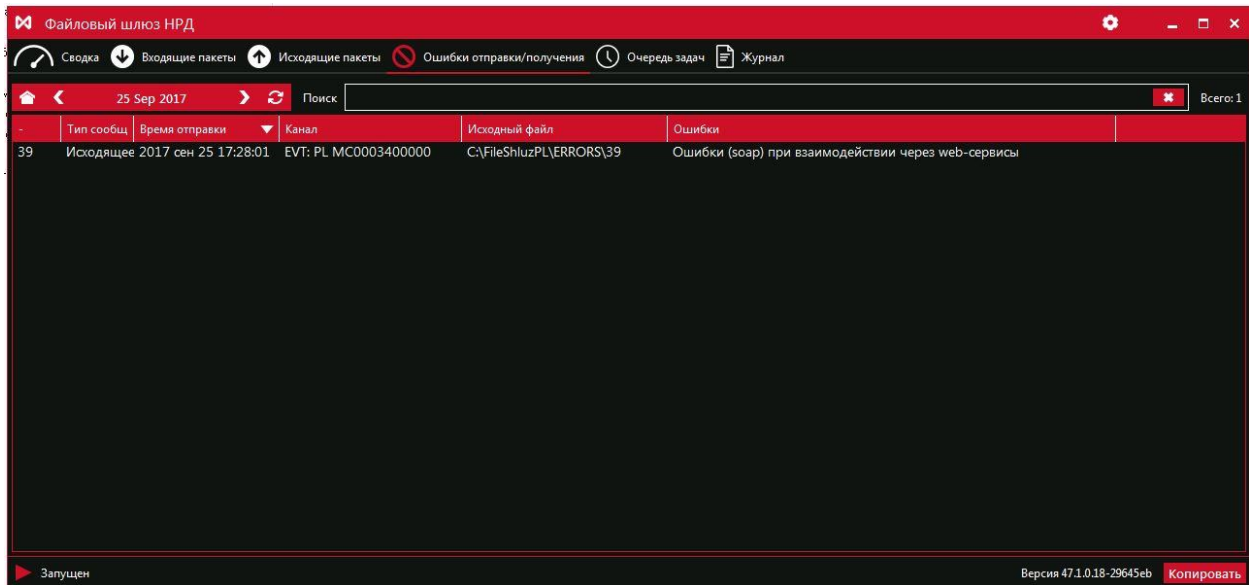


Рисунок 29. Вкладка «Ошибки отправки/получения»

Вкладка «Очередь задач»:

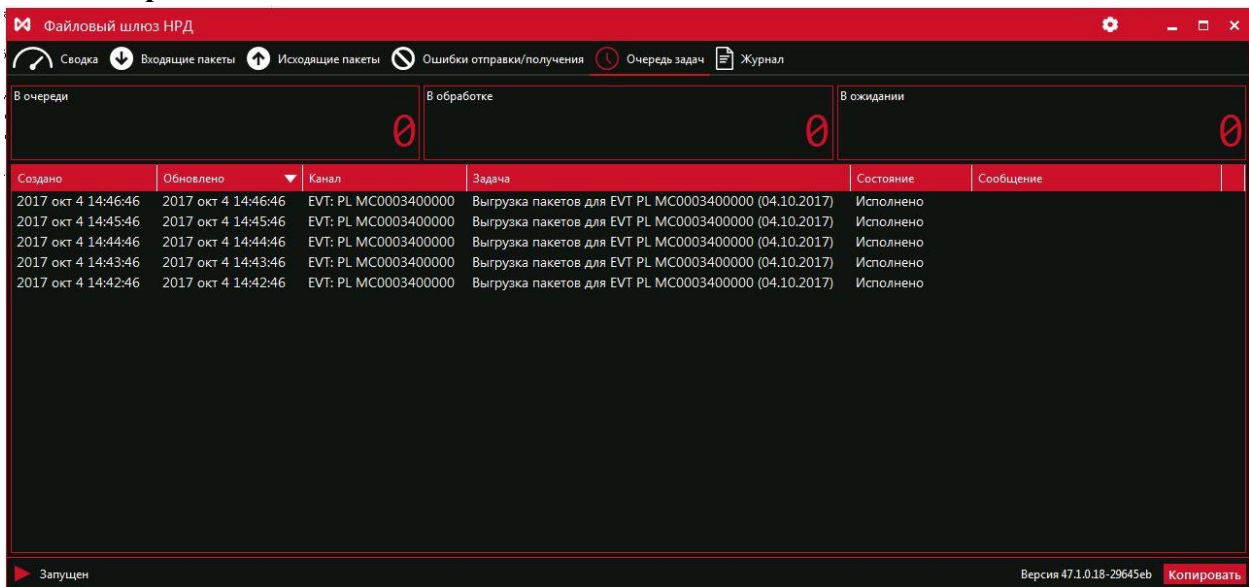


Рисунок 30. Вкладка «Очередь задач»

Вкладка «Журнал»:

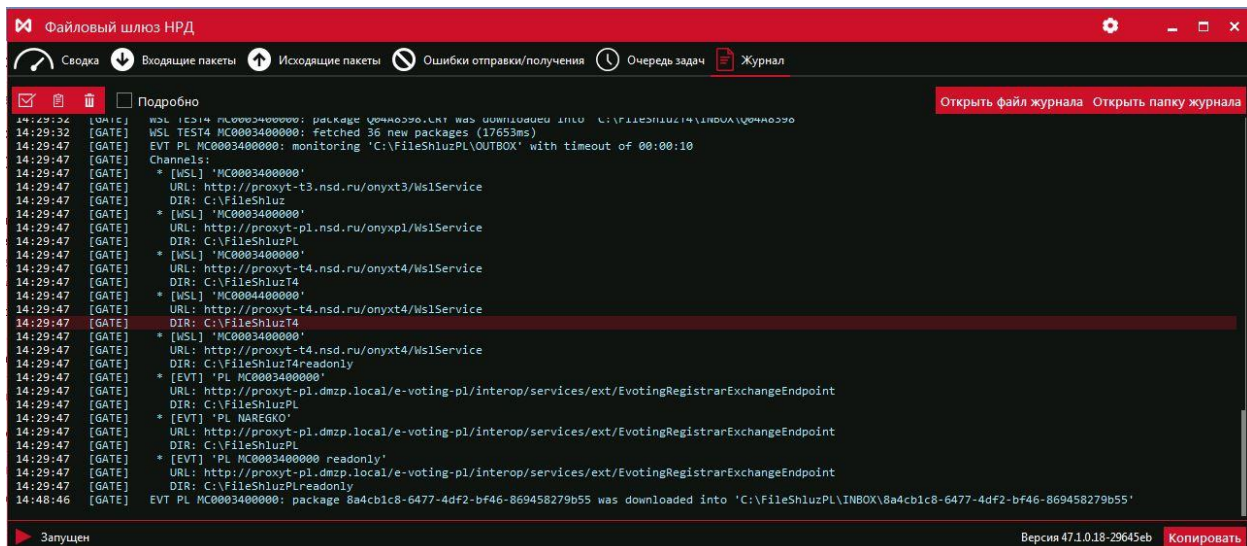


Рисунок 31. Вкладка «Журнал»

6.3.6.2. Алгоритмы обмена сообщениями с сервисом E-voting

6.3.6.2.1. Получение сообщений из E-Voting

Получение сообщений из E-Voting происходит в автоматическом режиме с интервалом в 30 секунд, но необходимо контролировать возможное наличие ошибок.

Процесс получения сообщений состоит из следующих этапов:

1. E-voting формирует на своей стороне пакет сообщений ISO, присваивает ему уникальный идентификатор.
2. ФШ автоматически инициирует последовательно запросы в сервис E-voting на наличие сообщений для регистратора.
3. При получении файлов ФШ автоматически формирует статусное сообщение для E-voting об успешном получении этих файлов (*SendMessageStatus*), последовательно для каждого получаемого пакета из шага (2).
Каждое сообщение будет содержать один статус по одному пакету.

Полученные файлы (представляют собой ZIP-архивы с вложенными xml-документами), будут размещены в папке INBOX рабочей папки канала EVT.

Дополнительную обработку/распаковку ФШ не осуществляет.

Подробную информацию об ошибке можно посмотреть на вкладке «Ошибки отправки/получения», либо во вкладке «Журнал».

6.3.6.2.2. Отправка сообщений в E-Voting

Для отправки в **E-voting** необходимо поместить отправляемый пакет сообщений ISO20022 в формате ZIP-архива, с вложенным xml

OUTBOX\%Произвольное_имя_папки%\%отправляемый_пакет%.ZIP

При успешной отправке данный пакет будет перемещен в папку SENT рабочей папки канала EVT. При ошибочной отправке - в папку ERRORS рабочей папки канала EVT.

Подробную информацию об ошибке можно посмотреть на вкладке «Ошибки отправки/получения», либо во вкладке «Журнал».

6.3.6.2.3. **Формирование пакета сообщений ISO 20022**

Сообщения ISO 20022 передаются между участниками обмена в виде пакета электронных документов, подписанного ЭП отправителя. Пакет электронных документов формируется следующим образом:

1. Каждое сообщение ISO 20022 сохраняется в отдельном файле.

Требования к имени файла сообщения ISO 20022

Позиция или количество символов в имени	Содержание
От 1 до 5 символов	Значение элемента /AppHdr/BizSvc сообщения ISO 20022
1 символ	Разделитель - символ нижнего подчеркивания: «_».
От 1 до 35 символов	Значение элемента BizMsgIdr (AppHdr/BizMsgIdr) сообщения ISO 20022 (идентификатор бизнес-сообщения). Идентификатор бизнес-сообщения не должен содержать символ нижнего подчеркивания: «_».
1 символ	Разделитель - символ нижнего подчеркивания: «_».
20 символов	Время создания сообщения ISO 20022, равное значению элемента /AppHdr/CreDt из заголовка ISO сообщения, в формате: CCYY-MM-DDThh+mm+ssZ Где, CCYY – год; MM –месяц; DD – день; T – константа «Т»; hh – часы; mm – минуты; ss – секунды. Z – константа «Z»; Временная зона: UTC.

Позиция или количество символов в имени	Содержание
4 символа (расширение файла).	Строка: «.xml»

Пример имени файла xml, код формы «CA012»:

CA012_a9327938866f42dc81082a1f9e1a3f0d_2001-01-02T19+32+52Z.xml

2. Файлы сообщений ISO 20022 упаковываются в zip-архив, требований к названию архива нет, однако, рекомендуется называть архив в соответствии с вложенным файлом xml.
Возможные методы компрессии архива:
uncompressed – без компрессии;
deflate – метод «deflate».
3. Участник обмена контролирует размер zip-архива (максимальный размер пакета 2 Мб).
4. Файл пакета сообщений ISO 20022 (zip-архив) помещается в папку OUTBOX рабочей папки канала EVT, далее см. п. 6.3.6.2.2.

7. Принцип работы

7.1. Общий порядок отправки пакетов

В параметрах настройки каждого канала (см. раздел 6.3) указывается рабочая папка. В данной папке ФШ создает целевые папки.

Для каналов типа LRK (отправка черновиков электронных документов в Web-кабинет Репозитария НРД) создаются папки:

- OUTBOX – для исходящих файлов,
- SENT – для успешно отправленных файлов,
- ERRORS – для неуспешно отправленных файлов.

Название папок задается в настройках канала (см. п. 0).

Для каналов типа WSL (отправка и получение файлов ЭДО НРД) создаются папки:

- INBOX – для входящих файлов,
- OUTBOX – для исходящих файлов,
- SENT – для успешно отправленных файлов,
- ERRORS – для неуспешно отправленных файлов.

Название папок задается в настройках канала (см. п. 6.3.4).

Файловый шлюз поддерживает отправку следующих файлов:

- *.XML файлов;
- документов по КД;
- файлов с названием WINF.XML;
- вложений.

Для передачи файлов необходимо в папке OUTBOX создать директорию (папку) с любым наименованием. Затем следует поместить подготовленные к передаче файлы в созданную директорию. При передаче файлов директория удаляется. В случае успешной отправки исходная подпапка будет перемещена из папки OUTBOX в папку SENT, в случае ошибки – в папку ERRORS. Для отправки новых файлов необходимо создавать новую директорию в папке OUTBOX.

Ответное сообщение выгружается в папку \INBOX\{Имя пакета в ЭДО} (этот пункт применим только к каналам типа WSL).

В случае если в каталоге отправленных или входящих сообщений уже содержится файл/папка с аналогичным именем, то формируется новое имя файла/папки путем добавления суффикса _N, где N – десятичное целое число.

Для документа Реестр владельцев по собранию пакет будет сформирован с первой буквой К, для отчетов – с первой буквой Q.

7.2 Правила наименования файлов ЭД

Файлам ЭД присваиваются наименования согласно следующим общим требованиям:

- имя файла могут составлять только буквы латинского алфавита (независимо от регистра), цифры, а также символ # (решетка);
- длина имени файла (исключая расширение) не должна превышать 8 символов, если первый символ отличен от # и до 25 символов, если первый символ равен #;
- имя файла при длине 8 символов формируется согласно требованиям, указанным в таблице 1, при длине до 25 символов – таблице 2.

Таблица 1 – Правило №1 формирования наименования пакета документов

1 символ	2-4 символ	5-8 символ
Признак ЭД	DDM (день, месяц: 1-9, А, В,С.)	Уникальный номер файла с ЭД за указанный день

Таблица 2 – Правило №2 формирования наименования пакета документов

1 символ	2-6 символ	7-12 символ	13-25 символ
#	Тип ЭД	DDMMГГ (дата формирования ЭД)	Уникальный номер файла с ЭД за указанный день

Таблица 3 – Список типов документов ЭДО НРД

Наименование документа/группы документов	Тип ЭД	Первый символ, признак ЭД
Входящее сообщение в НРД в рамках выдачи, погашения и обмена ИП ПИФ	FOXML	#
Исходящее сообщение из НРД в рамках выдачи, погашения и обмена ИП ПИФ	FOXRP	#
Уведомление о принятии (непринятии) уведомления о зачислении ценных	CONF	С

бумаг на счет НРД в Реестре/Списка владельцев ценных		
Уведомление о получении Пакета электронных документов	CONFH	C
Уведомление об ошибке при обработке Пакетов электронных документов	ERRH	C
Уведомление о получении Пакета электронных документов	XCONF	C
Уведомление о принятии (непринятии) Списка владельцев ценных бумаг к исполнению	CNF	D
Уведомление о принятии (непринятии) Списка владельцев ценных бумаг к исполнению	RE	D
Документы Репозитария	RPZTR	F
Реестр платежных требований / Уведомление	PAYMN	G
Отчет о среднемесечном остатке ц.б. на счетах в НРД	MIDAM	H
Уведомление о формировании отчета о выполнении / не выполнении поручения депо	BRREP	I
Информационное сообщение	INF	I
Открытое информационное сообщение в формате HTML	INF_H	I
Извещения о выплате доходов	PMNI	I
Обновление справочников	DICT	J
Поручение депо / Уведомление о принятии (непринятии) поручений депо	ORD42	K
Поручение/распоряжение	ORDXM	K
Уведомление о принятии(непринятии) поручений/распоряжений	REORD	K
Опись электронных документов, переданных и полученных НРД за период	LST	L
Перечень операций за период (приложение к счету-фактуре)	FACTP	M
Уведомление о согласии на раскрытие информации	CONSN	P
Отчет в формате XML	XMLRP	Q
Поручение депо / Уведомление о принятии (непринятии) поручений депо	ORD36	S
Уведомление о зачислении ценных бумаг на счет НРД в Реестре / Уведомление о списании ценных бумаг со счета НРД в Реестре	UVD	U
Уведомление о получении транзитного пакета документов	BTRAN	W
Транзитный пакет документов	TRANS	W
Уведомление о получении транзитного пакета документов	TRBRC	W
Квитанция об обработке анкеты FATCA	FAINF	Y
Анкета FATCA	FATCA	Y
Запросы по корпоративным действиям	GS061	Z
Платежные документы	INV	Z
Отчет об операциях по поручениям депо	RPT	Z
Поручение депо в формате SWIFT FIN	ORDSW	#
Депозитарный отчет в формате SWIFT FIN	RPTSW	#
Статусы по процессу заполнения электронной формы анкеты W-8BEN / уникальная ссылка для входа в НРДирект (WEB-кабинет eW-8) / электронная форма W-8BEN	INTER	#
Документы РФТ	RFTLS	#
Отчет налогового агента по US бумагам 1042S	1042S	#

7.3. Правила формирования файлов packageInfo.xml

Файлы packageInfo.xml содержат информацию об отправленных/принятых пакетах.

Имена файлов указываются с расширениями. Файл помещается в ту же папку, что и отправленный/принятый пакет. Для отправленных пакетов файл создается, если включена настройка «Сохранять информацию об отправленном пакете». Для принятых пакетов файл создается, если включена настройка «Сохранять информацию о принятом пакете». XSD схему для packageInfo.xml см. в [Приложении 1 к Руководству пользователя](#).

8. Отправка пакетов

8.1. FrML-документы

Для передачи файла, вложения необходимо поместить в корень/подпапку папки OUT BOX. Из файла сообщения и файла вложения формируется CRY-пакет:

1. Каждый из отправляемых файлов подписывается ЭП при помощи ПО Валидата.
2. Все подписанные файлы упаковываются в ZIP-архив.

Формируется идентификатор отправляемого пакета по маске: “FDDMNNNN”, где:

- F – буква, определяющая тип пакета,
- DD – день отправки пакета (десятичное число),
- M – месяц отправки пакета (шестнадцатеричное число),
- NNNN – порядковый номер пакета, отправленного ФШ, за текущий день (десятичное число).

CRY-пакет отправляется по протоколу https в Web-сервис НРД. В случае успешной отправки, а также, если включена настройка «Сохранять информацию об отправленном пакете», автоматически сформируется файл packageInfo.xml.

Требования к файлам вложений для frml-сообщений представлены в разделе 10.

8.2. Пакеты по Корпоративным действиям и депозитарно-клиринговой деятельности

Для передачи файл/файл вложения необходимо поместить в подпапку папки OUTBOX. Из файла сообщения формируется CRY-пакет:

1. Каждый из отправляемых файлов подписывается ЭП при помощи ПО Валидата.
2. Все подписанные файлы упаковываются в ZIP-архив.
3. ZIP-архив шифруется при помощи ПО Валидата.

Формируется идентификатор отправляемого пакета по маске: “KDDMNNNN”, где:

- K – буква, определяющая тип пакета,
- DD – день отправки пакета (десятичное число),
- M – месяц отправки пакета (шестнадцатеричное число),
- NNNN – порядковый номер пакета, отправленного ФШ, за текущий день (десятичное число).

Файл сообщения переименовывается по маске “XXXXXXXXX.XML”, где XXXXXXXXX – идентификатор отправляемого пакета. CRY-пакет отправляется по протоколу https в Web-сервис НРД. В случае успешной отправки, а также, если включена настройка «Сохранять информацию об отправленном пакете», автоматически сформируется файл packageInfo.xml.

Требования к файлам вложений для сообщений по КД представлены в разделе 10.

8.3.Файл WINF.XML

Файл WINF.XML, содержащий описание транзитного пакета, может быть составлен, например, так:

```
<?xml version="1.0" encoding="Windows-1251"?>
<COVERING_LETTER>
  <ORIGINATOR>
    <CONTRAGENT>
      <CONTRAGENT_CODE> код отправителя </CONTRAGENT_CODE>
    </CONTRAGENT>
  </ORIGINATOR>
  <RECIPIENT>
    <CONTRAGENT>
      <CONTRAGENT_CODE> код получателя </CONTRAGENT_CODE>
    </CONTRAGENT>
  </RECIPIENT>
  <DOC CONTR_DOC_ID="1" STORE_IN_NDC="YES" ENCRYPTED1="NO"
  TRANSFER_AGENT_CONTRACT2="NO">
    <DOC_TYPE>TRZT_PRM3</DOC_TYPE>
    <ORIGINAL_FILE_NAME>4restr08.xml</ORIGINAL_FILE_NAME>
    <IDENT_CODE> код ТЕДИК (например, 4RESTR08) </IDENT_CODE>
  </DOC>
  <DOC CONTR_DOC_ID="10001693CG" STORE_IN_NDC="YES" ENCRYPTED="NO"
  TRANSFER_AGENT_CONTRACT="NO">
    <FILE_NAME>10001693CG.rtf</FILE_NAME>
    <DOC_TYPE>TRZT_WRD4</DOC_TYPE>
    <ORIGINAL_FILE_NAME>10001693CG.rtf</ORIGINAL_FILE_NAME>
    <IDENT_CODE>1200</IDENT_CODE>
  </DOC>
</COVERING_LETTER>
```

Для передачи файл WINF.XML и файлы вложений необходимо поместить в подпапку папки OUTBOX. Формируется идентификатор отправляемого пакета по следующей маске: “WDDMNNNN”, где:

- W – буква W, определяющая тип пакета,
- DD – день отправки пакета (десятичное число),
- M – месяц отправки пакета (шестнадцатеричное число),
- NNNN – порядковый номер пакета, отправленного ФШ, за текущий день (десятичное число).

Формируется CRY-пакет, содержащий следующие файлы:

¹ Признак: закрытым конвертом или нет.

² Признак: по трансфер-агентской схеме или нет.

³ Константа для типизированного транзита.

⁴ Константа нетипизированного документа.

- Файл WINF.XML,
- Файл сообщения, переименованный по маске “XXXXXXXXX.XML”, где XXXXXXXXX – идентификатор отправляемого пакета
- ZIP-архив с файлами вложений с названием вида “XXXXXXXXX.ZIP”, где XXXXXXXXX – идентификатор отправляемого пакета. Этот файл не добавляется, если файлов вложений не имеется.

CRY-пакет в зашифрованном виде отправляется по протоколу https в Web-сервис НРД. В случае успешной отправки, а также, если включена настройка «Сохранять информацию об отправленном пакете», автоматически сформируется файл packageInfo.xml.

Описание формата взаимодействия представлено на официальном [сайте НРД](#) в разделе документе/документы ЭДО Приложение № 4 к Правилам ЭДО НРД «Обеспечение транзита электронных документов через СЭД НРД».

8.4.Отправка методом закрытого конверта

В отличие от отправки транзитных документов стандартным способом, XML-файл документа дополнительно шифруется на всех сертификатах, для которых в справочнике Участников транзита (для данного wsl-канала) указана действующая доверенность.

Способ отправки пакетов (стандартный или методом закрытого конверта) указывается при формировании описания файла:

DOC/@ENCRYPTED, «YES» ()

В случае успешной отправки, а также, если включена настройка «Сохранять информацию об отправленном пакете», автоматически сформируется файл packageInfo.xml.

Описание формата взаимодействия представлено на официальном [сайте НРД](#) в документе Приложение № 4 к Правилам ЭДО НРД «Обеспечение транзита электронных документов через СЭД НРД».

9. Отправка черновиков электронных документов в Web-кабинет Репозитария

Для отправки черновиков электронных документов в Web-кабинет Репозитария необходимо положить файл с расширением .xml в папку/подпапку OUTBOX.

Требования к файлам вложений представлены в разделе 10.

При запуске ФШ выполняет сканирование файлов и папок в папке OUTBOX.

Файлы с расширением .xml считаются GrML-документами и отправляются в Web-кабинет Репозитария как черновики. Если какой-либо из файлов вложений отсутствует или же недоступен для чтения, то отправка всего сообщения откладывается. Повторная попытка будет производиться при следующем сканировании папки OUTBOX.

В случае успешной отправки все файлы, участвовавшие в формировании черновика, перемещаются в папку/подпапку SENT. В случае ошибки отправки пакета все файлы перемещаются в папку/подпапку ERRORS.

В нашем примере мы положили 3 файла на отправку в корень папки OUTBOX. В результате 2 файла были успешно загружены в Web-кабинет Репозитария (в рабочей папке отобразились 2 папки SENT_1/SENT_2), и один файл не был загружен (в рабочей папке отобразилась 1 папка ERROR_1).

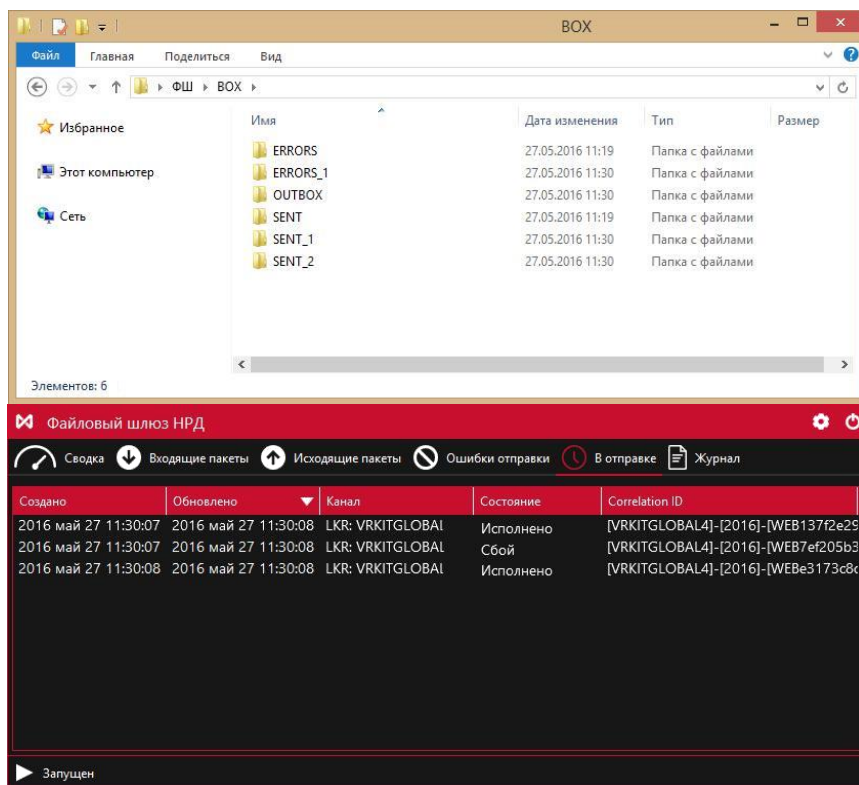


Рисунок 32. Результат отправки файлов

Подробнее об обработке результатов отправки описано в разделе 11.

10. Требования к файлам вложений

10.1. Вложения к FrML-сообщениям репозитория

Требования:

1. На одно сообщение может быть только один файл вложения.
2. Файл вложения должен быть помещен в ту же папку, что и файл сообщения.
3. Xml-файл сообщения должен содержать ссылку на файл вложения в соответствии с форматом FrML

```
131 </communityswap>
132 <documentation>
133 <attachment>
134 <name>JRE7U25W.PDF</name>
135 </attachment>
136 </documentation>
137 <nsdext:collateral>
```

Рисунок 33. Ссылка на вложение

Если файл отсутствует или недоступен для чтения, то отправка сообщения откладывается. Повторная попытка будет производиться при следующем сканировании папки OUTBOX.

10.2. Вложения к сообщениям по КД

Требования:

1. На одно сообщение может быть только один файл вложения.
2. Название файла должно совпадать с названием файла сообщения.
Например, сообщение – message.xml, вложение – message.pdf.
3. Расширение файла вложения должно быть отличным от расширения файла сообщения.

11. Результаты отправки

11.1. Успешная отправка

В случае успешной отправки пакета все файлы, участвовавшие в формировании пакета, перемещаются в подпапку в папке SENT, в случае ошибки – в папку ERRORS.

В каждой целевой папке могут быть созданы дополнительные подпапки. ФШ не вводит ограничений на глубину вложенных папок. В данном случае путь к папкам назначения будет вычисляться следующим образом:

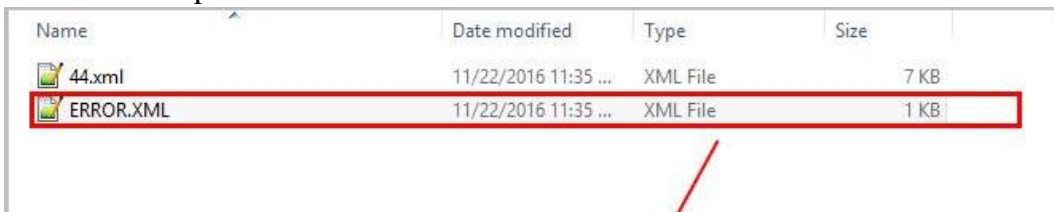
- Файлы, отправленные из корня папки OUTBOX, будут перемещены в папку SENT или ERRORS.
- Файлы, отправленные из подпапки OUTBOX\ABC, будут перемещены в папку SENT\ABC или ERRORS\ABC.
- Файлы, отправленные из подпапки OUTBOX\ABC\DEF, будут перемещены в папку SENT\ABC\DEF или ERRORS\ABC\DEF.

В случае, если папка уже существует, то формируется новое уникальное название папки путем добавления суффикса _N, где N – десятичное целое число. В качестве числа N используется число 1. Если же файл или папка с полученным именем уже существует, то число увеличивается на 1. Процесс повторяется при необходимости до тех пор, пока не будет сформировано уникальное имя файла или папки.

11.2. Ошибки отправки

В случае ошибки отправки пакета все файлы, участвовавшие в формировании пакета, перемещаются в папку ERRORS. Формируется файл с названием ERROR.XML, в котором указывается:

- time – дата и время возникновения ошибки;
- description – текстовое описание ошибки.



Name	Date modified	Type	Size
44.xml	11/22/2016 11:35 ...	XML File	7 KB
ERROR.XML	11/22/2016 11:35 ...	XML File	1 KB

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <error>
3   <time>
4     11/22/2016 11:35:58 AM
5   </time>
6   <description type="error">
7     Error in [F] message 'c:\users\user\desktop\фш\box\outbox\44.xml'.
8     No CorrelationId or CorrelationId is empty
9   </description>
10 </error>
```

12. Прием пакетов

ФШ выполняет проверку наличия новых сообщений в Web-сервисе НРД с указанной периодичностью (параметр Интервал выгрузки сообщений в настройках канала WSL). Каждое новое сообщение выгружается по следующим правилам:

- файлы, которые удалось расшифровать, и незашифрованные файлы помещаются в подпапку \INBOX\{Имя пакета в ЭДО} (например, \INBOX\F2990001);
- файлы, которые не удалось расшифровать, помещаются в корень папки INBOX "как есть" (например, \INBOX\CERROR01).

При получении транзитных пакетов распакованным файлам присваиваются оригинальные имена, которые берутся из полей ORIGINAL_FILE_NAME в файле WINF.xml.

Путь к папке входящих сообщений (по умолчанию папка INBOX) можно задать в настройках канала WSL (подробнее в разделе 6.3.4). Список входящих сообщений отображается на вкладке «Входящие пакеты».

12.1. Проверка электронной подписи НРД

При включенной настройке «Проверять подпись НРД в принятом пакете» проверяется подпись НРД в файлах принятого пакета.

Подпись считается верной, если она:

- прошла проверку при помощи ПО «Валидата»;
- выполнена на сертификате с серийным номером, указанным в настройке «Серийный номер сертификата ЭП НРД»;

Если хотя бы одна из подписей в файлах пакета верна, то проверка считается пройденной, иначе принятый пакет считается ошибочным и помещается в папку ERROR.

12.2. Проверка электронной подписи отправителя транзитного пакета

При включенной настройке «Проверять подпись отправителя в транзитном пакете» осуществляется проверка подписей отправителя в файлах транзитного пакета, кроме файла winf.xml.

Подпись считается верной, если она:

- прошла проверку при помощи ПО «Валидата»;
- выполнена на сертификате из справочника участников транзита;

Если хотя бы одна из подписей в файлах пакета верна, то проверка считается пройденной, иначе принятый пакет считается ошибочным и помещается в папку ERROR.

12.3. Список входящих сообщений

Список входящих сообщений отображается на вкладке «Входящие пакеты»

Записи отображаются по дате приема сообщения ФШ, а не по дате появления пакета в ЭДО.

#	Время приема	Канал	Название пакета	Номер пакета	Имя файла
154	2016 май 17 17:41:08	WSL: VRKITGLOBAL	L1757528.CRY	1054037528	e:_gw\INBOX\L1757528.CRY
153	2016 май 17 16:04:06	WSL: VRKITGLOBAL	CERROR08.CRY	1053718260	e:_gw\INBOX\CERROR08.CRY
152	2016 май 17 16:04:06	WSL: VRKITGLOBAL	CERROR07.CRY	1053717960	e:_gw\INBOX\CERROR07.CRY
151	2016 май 17 16:04:05	WSL: VRKITGLOBAL	CERROR06.CRY	1053715786	e:_gw\INBOX\CERROR06.CRY
150	2016 май 17 16:04:04	WSL: VRKITGLOBAL	CERROR05.CRY	1053703149	e:_gw\INBOX\CERROR05.CRY
149	2016 май 17 16:04:04	WSL: VRKITGLOBAL	CERROR04.CRY	1053702516	e:_gw\INBOX\CERROR04.CRY
148	2016 май 17 16:04:01	WSL: VRKITGLOBAL	CERROR03.CRY	1053692487	e:_gw\INBOX\CERROR03.CRY

Рисунок 34. Список входящих сообщений в интерфейсе ФШ

Описание формата взаимодействия представлено на [сайте НРД](#) в Приложениях к Правилам электронного документооборота НРД.

13. Справочник «Участники транзита»

Справочник «Участники транзита» содержит сертификаты контрагентов, с которыми планируется обмен транзитными документами методом закрытого конверта. Справочник используется для обеспечения шифрования с использованием открытых ключей действующих сертификатов получателей.

Для перехода к справочнику следует нажать кнопку «Участники транзита» для соответствующего WSL канала.

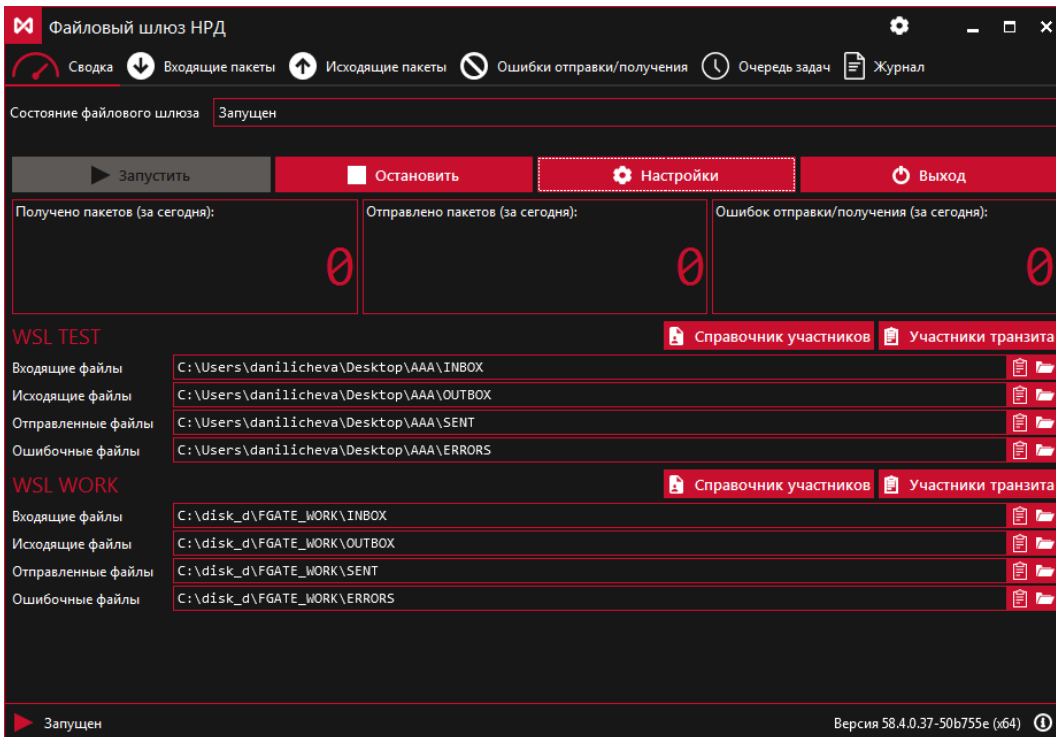


Рисунок 35. Переход к справочнику

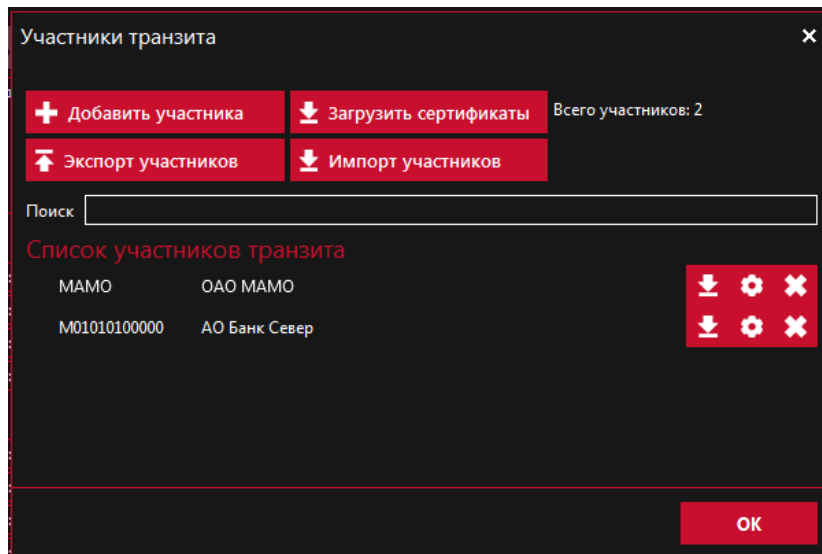


Рисунок 36. Справочник участников транзита

13.1 Формирование Справочника участников

Список участников транзита формируется вручную или загрузкой из файла.
Порядок формирования справочника:

1. добавить участников в справочник вручную или через механизм экспорта/импорта;
2. загрузить сертификаты вручную, либо отправить запрос в web-сервис НРД;
3. указать доверенности для сертификатов.

Сертификаты запрашиваются только для тех участников, которые внесены в Список участников транзита.

13.1.1. Экспорт и импорт списка участников

Для переноса справочника участников из канала в канал с помощью файла используются кнопки «Экспорт участников» и «Импорт участников»:

- При нажатии кнопки «Экспорт участников» формируется файл формата json с именем вида *<Тип канала> <Имя канала>Deponents.*, и открывается проводник Windows для сохранения файла;
- При нажатии кнопки «Импорт участников» открывается проводник Windows для выбора файла со списком участников.

Список участников из файла перезаписывает текущих участников канала.
Указанные в файле сертификаты не добавляются в локальный справочник сертификатов.

После импорта участников транзита пользователю выводится окно с предложением отправить запрос на обновление сертификатов справочника участников транзита «Хотите обновить справочник сертификатов?». В случае положительного ответа формируется запрос в НРД – см. раздел «Загрузка сертификатов».

13.1.2. Поиск, добавление и удаление участника

Для удаления участника необходимо нажать кнопку  и подтвердить свое действие.

Для поиска участника достаточно в поле «Поиск» заполнить фрагмент наименования или кода участника и нажать на клавиатуре Enter. Список участников будет отфильтрован по заданному критерию поиска:

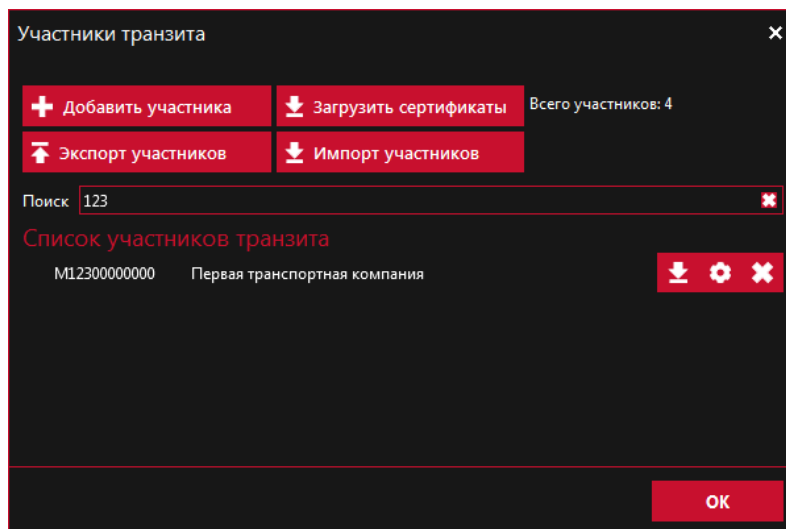



Рисунок 37. Поиск участника

Для редактирования данных участника служит кнопка .
 Для добавления нового участника необходимо нажать кнопку «Добавить участника».

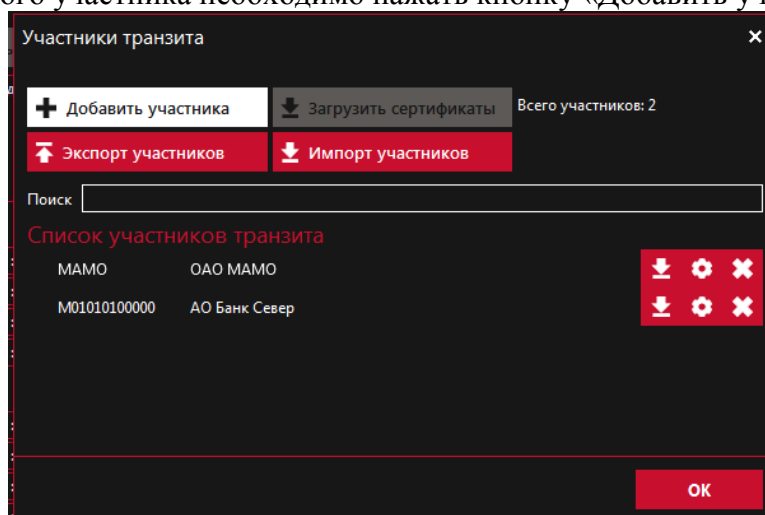


Рисунок 38. Кнопка «Добавить участника»

13.1.3. Параметры участника транзита

Форма «Параметры участника транзита» служит для ввода и редактирования участника. В верхней части формы вводится депозитарный код и наименование организации.

Кнопка «+» позволяет выбрать файл с сертификатом *.cer в DER-кодировке в проводнике Windows и привязать его к Участнику.

Сертификаты с истекшим сроком действия отмечены знаком .

Параметры участника транзита

Депозитарный код: MN010000000

Наименование организации: АО Васюки

Поиск:

№ ключа шифрования	Владелец	Ключ действителен с	Ключ действителен по	Серийный номер
SDSREFT4LVJPHS9	INN=0077021	2014 авг 18 13:11:19	2016 авг 18 23:59:00	404010CE6ECFF850

Номер:

Дата выдачи:

Дата окончания:

OK Отмена

Рисунок 39. Параметры участника транзита

Для удаления сертификата служит кнопка

13.1.4. Добавление доверенности

Нижняя часть формы служит для ввода информации о доверенностях ЭДО.

Параметры участника транзита

Депозитарный код: MN010000000

Наименование организации: АО Васюки

Поиск:

№ ключа шифрования	Владелец	Ключ действителен с	Ключ действителен по	Серийный номер
SDSREFT4LVJPHS9	INN=0077021	2014 авг 18 13:11:19	2016 авг 18 23:59:00	404010CE6ECFF850

Номер:

Дата выдачи:

Дата окончания:

OK Отмена

Параметры доверенности

Номер: 123456789

Дата выдачи: 29 Nov 2019

Дата окончания: 29 Nov 2022

OK Отмена

Рисунок 40. Форма ввода доверенности

Для выбранного сертификата указывается номер доверенности, дата выдачи и дата окончания срока действия доверенности. Эта информация нужна, чтобы быть уверенным, что Участник получит направленный ему документ. Если у Участника истекли все доверенности, он не сможет запросить через Web-сервис отправленные ему документы.

После добавления доверенности необходимо нажать кнопку ОК.

Для редактирования доверенности служит кнопка , для удаления доверенности – кнопка 

Примечание. Информация о доверенностях является справочной и не используется в запросе сертификатов.

13.2. Загрузка сертификатов

Загрузка сертификатов позволяет отправить запрос в НРД на предоставление открытых ключей действующих сертификатов участников транзита.

Загрузка сертификатов возможна двумя способами: для всех участников транзита, занесенных в справочник, и для отдельного участника транзита.

Для получения сертификатов всех участников необходимо нажать кнопку «Загрузить сертификаты» на форме «Участники транзита». Кнопка станет неактивной и останется в таком состоянии, пока из НРД не придет ответ на запрос.

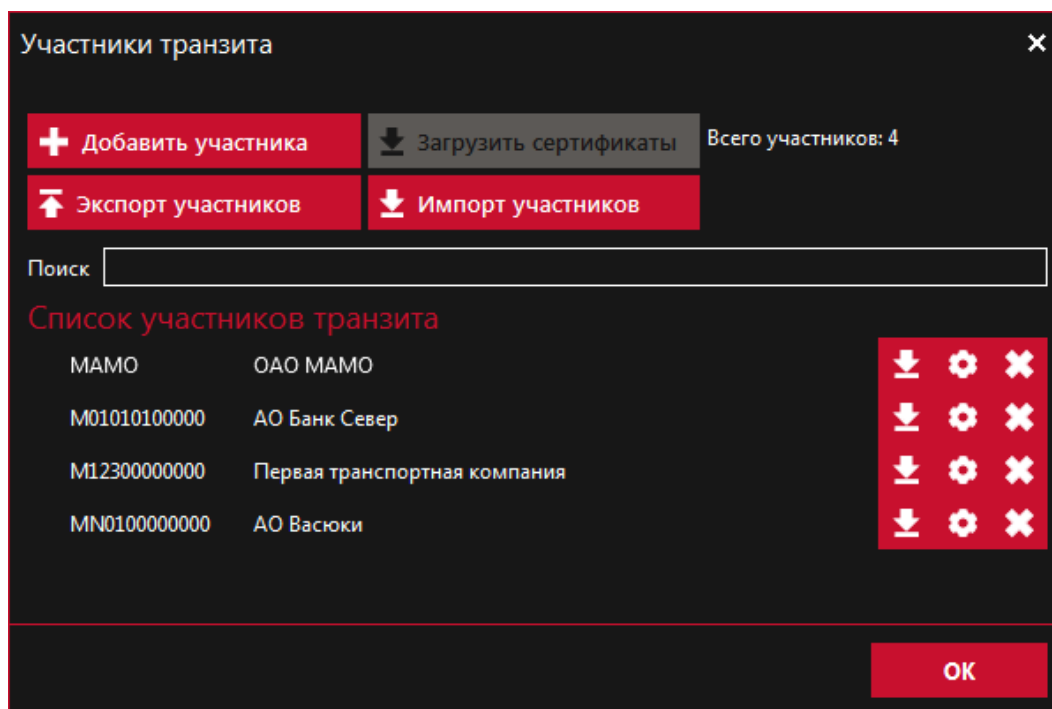



Рисунок 41. Загрузка сертификатов всех участников

Для загрузки сертификатов одного участника нужно выбрать в списке участников транзита конкретного участника и нажать кнопку 

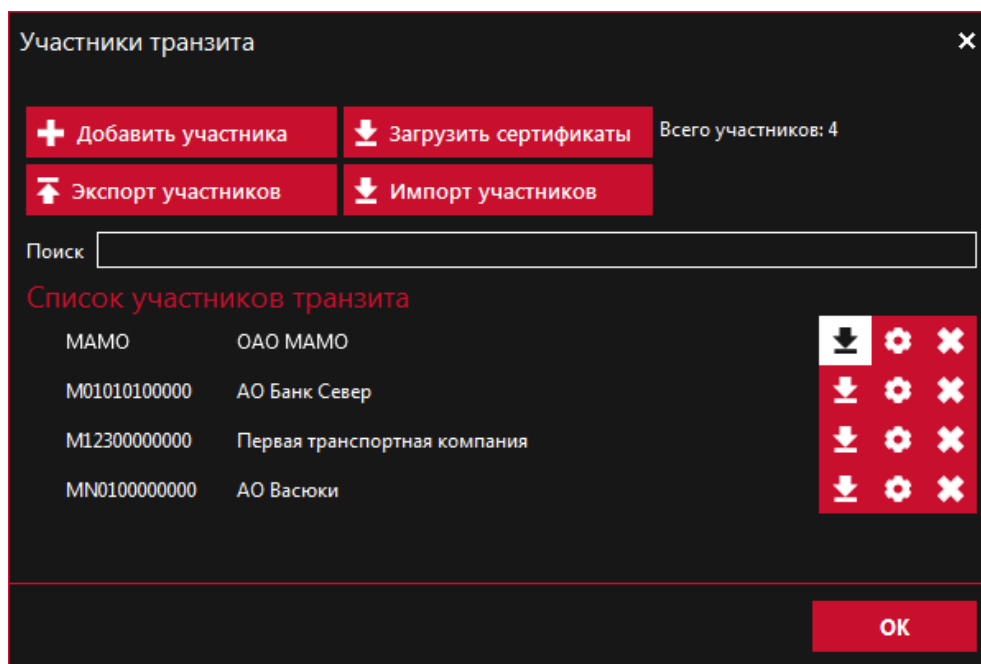


Рисунок 42. Загрузка сертификатов одного участника

В результате будет сформирован запрос сертификатов в НРД с перечнем кодов депонентов, которые внесены в список участников транзита, если выбран вариант загрузки сертификатов всех участников, или с одним кодом, если был запрошен сертификат для конкретного участника. После получения ответа присланные сертификаты автоматически будут добавлены в справочник участников транзита и в локальный Справочник сертификатов.

13.3. Автоматическое обновление сертификатов участников транзита

При установленном флаге «Автоматическое обновление справочника участников транзита» ежедневно в заданное время автоматически формируется запрос сертификатов в НРД с перечнем всех кодов депонентов, которые внесены в список участников транзита.

Время обновления задается в параметре «Время обновления справочника участников транзита». После получения ответа из НРД присланные сертификаты автоматически добавляются в справочник участников транзита и в локальный Справочник сертификатов.

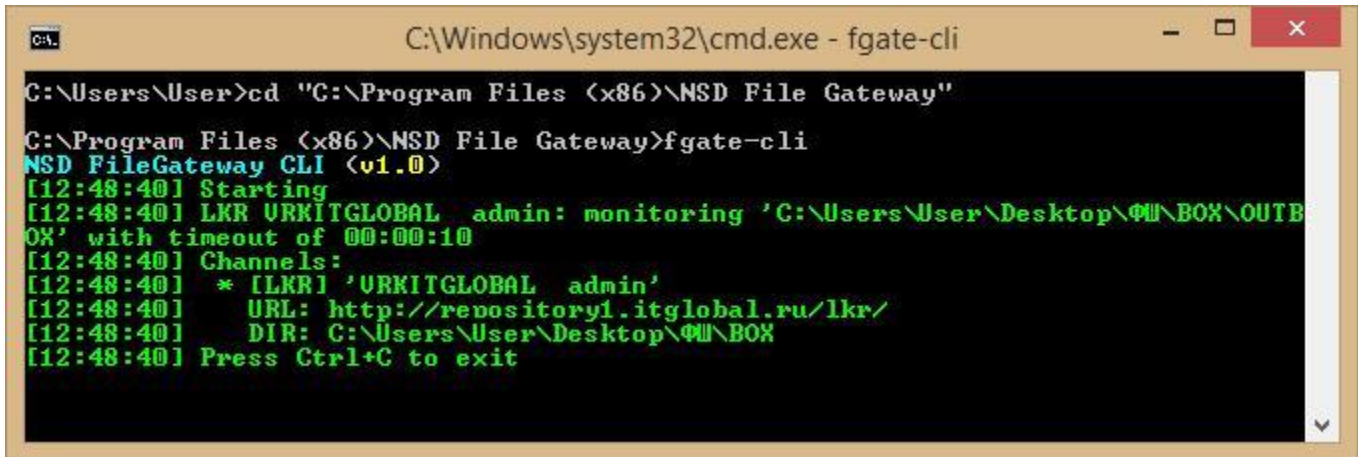
14. Консольная версия ФШ

ФШ версии 41 и выше в папке установки содержит файл fgate-cli.exe, который можно запускать из консоли. Общий порядок работы консольной версии аналогичен принципу работы десктопной версии (подробнее в разделах 8 и 12). Запустить шлюз можно следующими способами:

- 14.1. в папке %Program Files (x86)%\NSD FileGateway нажать дважды на файл fgate-cli.exe;
- 14.2. в консоли перейти в папку установки ФШ, ввести команду fgate-cli и нажать Enter.

```
#          Запуск консоли с настройками по умолчанию.  
C:>cd %PROGRAMFILES(x86)%\NSD File Gateway\  
C:\Program Files (x86)\NSD File Gateway>fgate-cli
```

Будет запущен ФШ с текущими настройками десктопной версии.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe - fgate-cli  
C:\Users\User>cd "C:\Program Files (x86)\NSD File Gateway"  
C:\Program Files (x86)\NSD File Gateway>fgate-cli  
NSD FileGateway CLI (v1.0)  
[12:48:40] Starting  
[12:48:40] LKR URKITGLOBAL admin: monitoring 'C:\Users\User\Desktop\ФШ\BOX\OUTBOX' with timeout of 00:00:10  
[12:48:40] Channels:  
[12:48:40] * [LKR] 'URKITGLOBAL admin'  
[12:48:40] URL: http://repository1.itglobal.ru/lkr/  
[12:48:40] DIR: C:\Users\User\Desktop\ФШ\BOX  
[12:48:40] Press Ctrl+C to exit
```

Рисунок 43. Запуск консольной версии

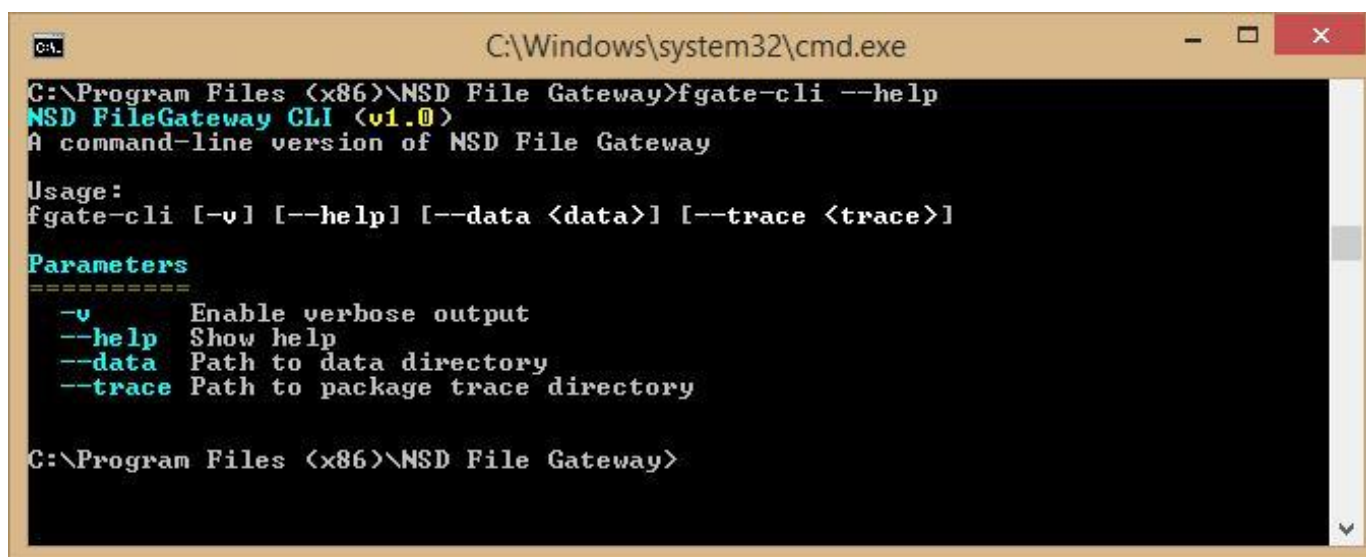
Консольный и десктопный ФШ не рекомендуется запускать одновременно, так как консольная версия по умолчанию использует тот же файл настроек, что и десктопная версия. Одновременная работа возможна, если для версий заданы разные настройки (папки и файл).

14.1. Остановка ФШ

Нажатие клавиш Ctrl+C останавливает работу ФШ.

14.2. Вызов справки

Для вывода в консоль списка доступных команд следует ввести fgate-cli --help.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Program Files (x86)\MSD File Gateway>fgate-cli --help
MSD FileGateway CLI (v1.0)
A command-line version of MSD File Gateway

Usage:
fgate-cli [-v] [--help] [--data <data>] [--trace <trace>]

Parameters
=====
-v      Enable verbose output
--help  Show help
--data  Path to data directory
--trace Path to package trace directory

C:\Program Files (x86)\MSD File Gateway>
```

Рисунок 44. Список команд

14.3. Запуск с настройками, расположенными в другой папке

В консоли можно указать только папку настроек. Редактирование настроек из консоли невозможно.

Для того, чтобы задать папку с другими настройками ФШ (по умолчанию папка %APPDATA%\NSD FileGateway), используется параметр --data "__", например:

```
#      , "PATH_TO_DATA_DIRECTORY".
fgate-cli --data "PATH_TO_DATA_DIRECTORY"
```

14.4. Запуск с дублированием входящих и исходящих CRY-пакетов

Для того, чтобы включить отладочный режим с дублированием входящих и исходящих CRY-пакетов в папку, используется параметр --trace "__", например:

```
#      CRY-  "PATH_TO_TRACE_DIRECTORY".
fgate-cli --trace "PATH_TO_TRACE_DIRECTORY"
```

Этот режим рекомендуется использовать только для диагностики проблем.

14.5. Запись лог-файлов

Лог файлы записываются в папку logs-cli, которая находится в папке настроек. Команды для настройки логирования:

```
#          - . . fgate-  
cli -v  
#          , "PATH_TO_TRACE_DIRECTORY", - . . fgate-cli --data  
"PATH_TO_TRACE_DIRECTORY" -v
```

15. Запуск ФШ без интерактивной сессии

Для работы ФШ следует использовать крипто-профиль, который не требует ввода пин-кода.

Консольную версию ФШ можно запустить без интерактивной сессии. Для этого необходимо:

15.1. Запустить Планировщик заданий (Task Scheduler) через меню Пуск.

15.2. Нажать кнопку «Создать задачу».

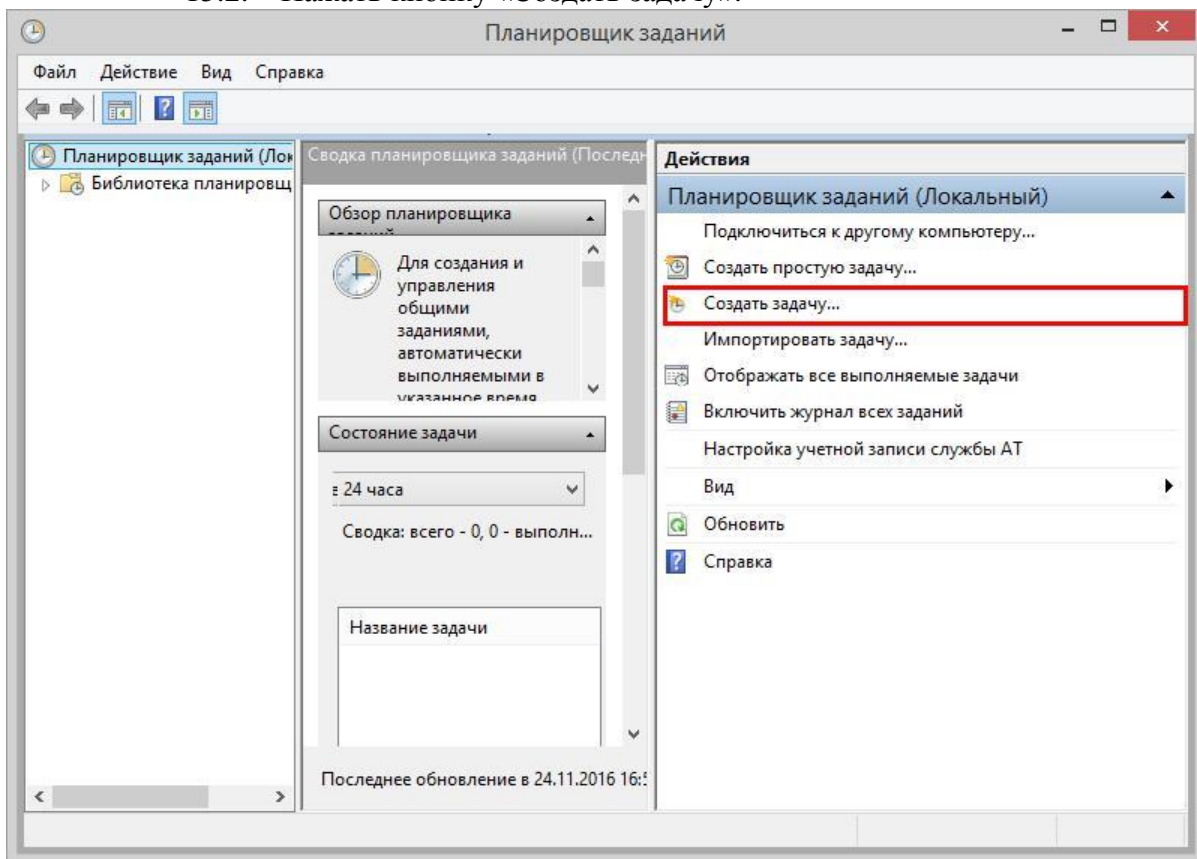


Рисунок 45. Планировщик задач

15.3. В открывшемся окне следует:

1. Ввести имя задачи, например, ФШ (1).
2. Установить переключатель «Выполнять «для всех пользователей» (2);

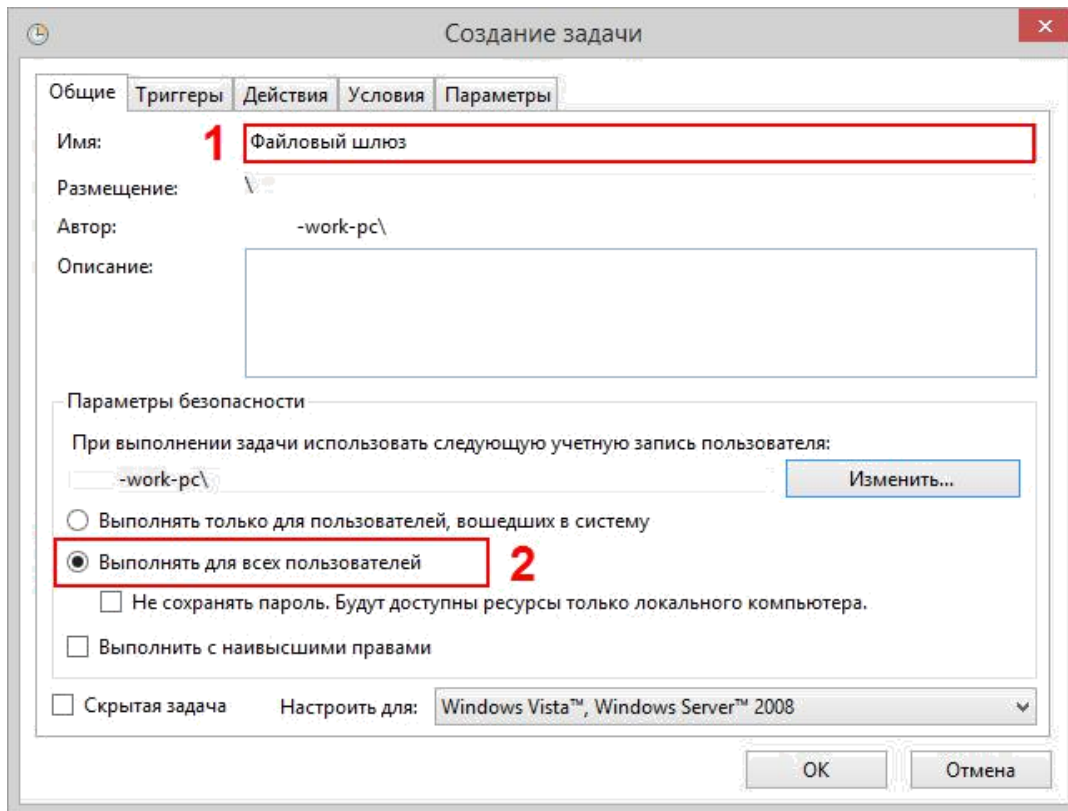


Рисунок 46. Созданные задачи

3. (опционально) Указать пользователя, от имени которого будет запущен ФШ.

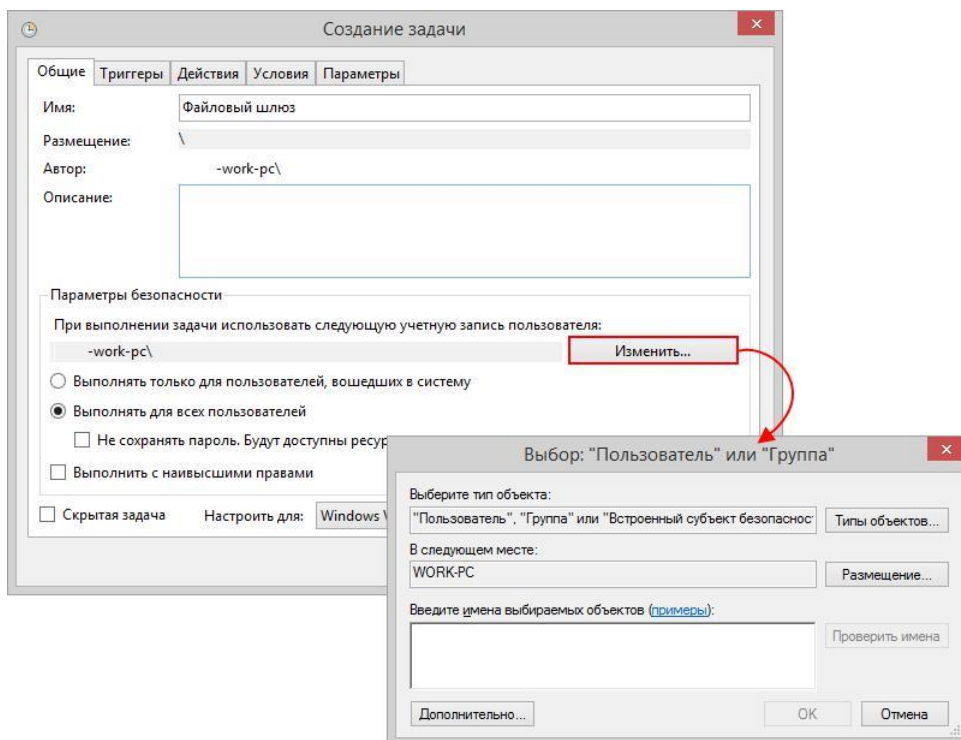


Рисунок 47. Выбор пользователя

4. Перейти во вкладку Триггеры и нажать кнопку «Создать...».

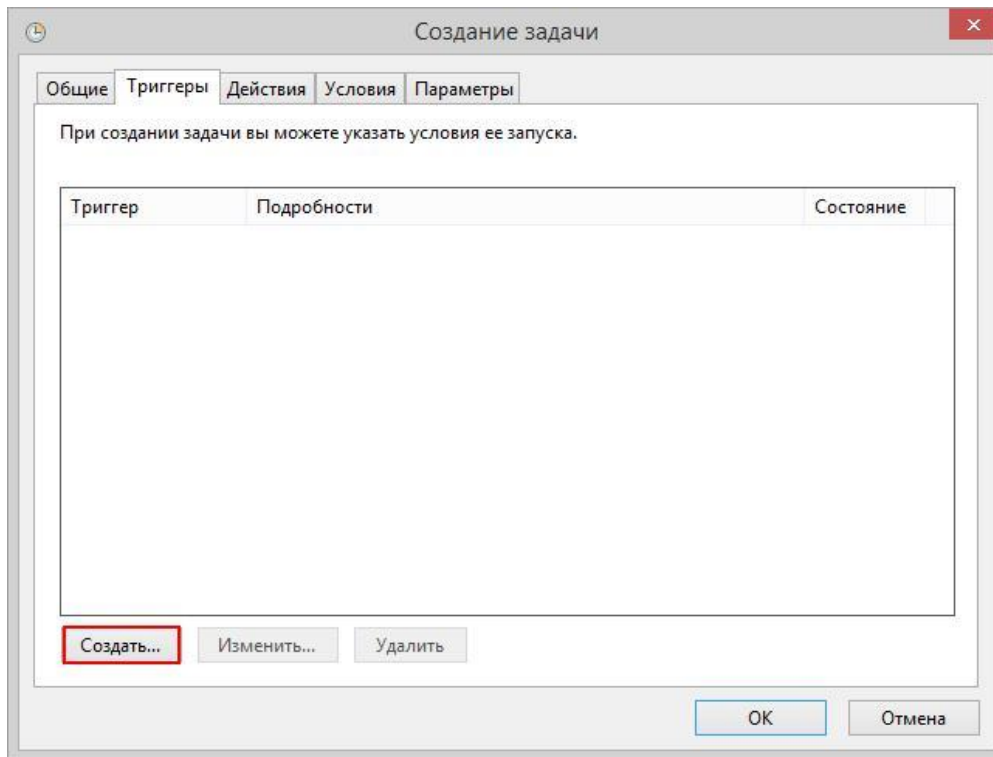


Рисунок 48. Триггеры

5. В меню «Начать задачу» выбрать «При запуске (1)» и нажать «кнопку ОК» (2).

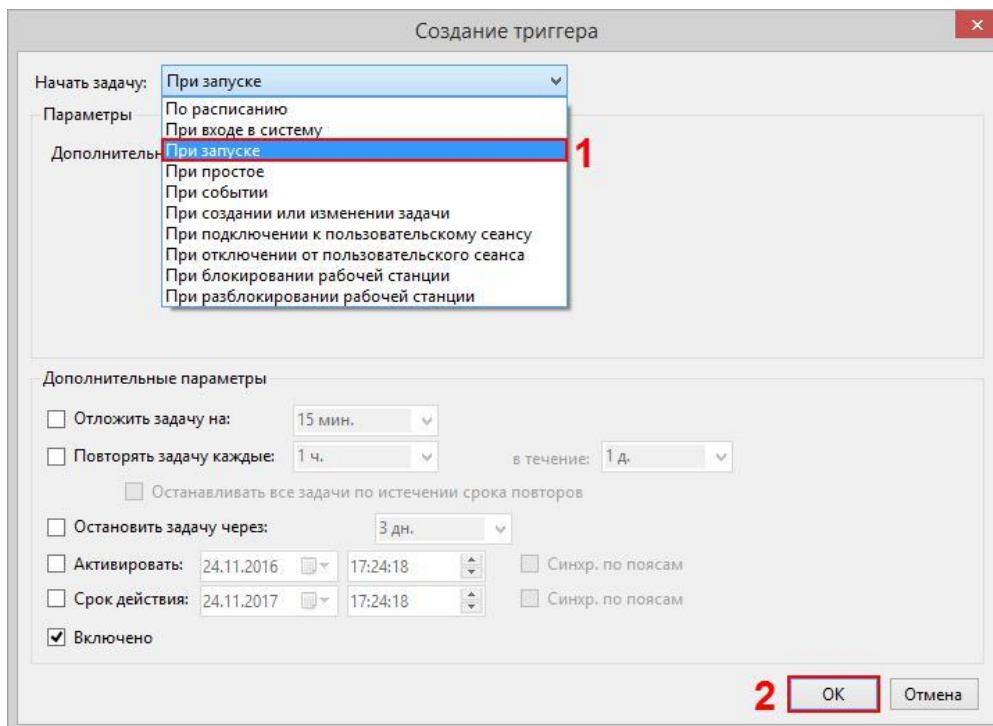


Рисунок 49. Создание триггера

6. Перейти на вкладку «Действия» и нажать кнопку «Создать...».

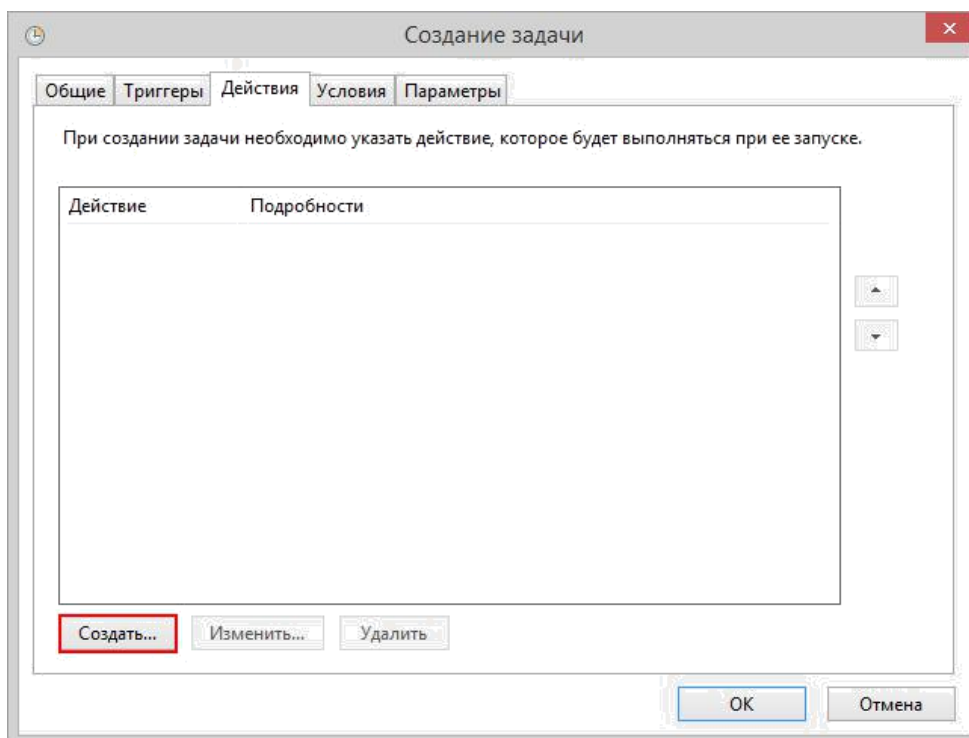


Рисунок 50. Действия

7. Нажать кнопку «Обзор...» (1), указать путь к файлу fgate-cli.exe (по умолчанию папка установки ФШ % PROGRAMFILES(X86)%\NSD File Gateway) (2) и нажать кнопку «ОК» (3).

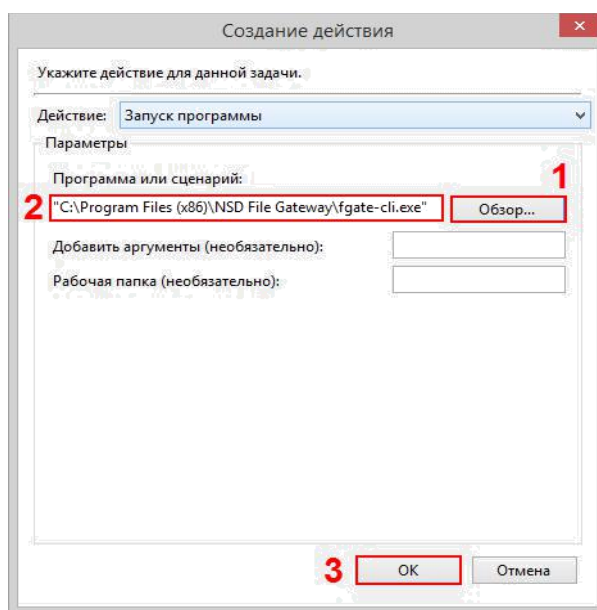


Рисунок 52. Создание действия

Далее откроется окно, где необходимо ввести пароль от учетной записи, под которой будет осуществляться использование ФШ. После этого в Планировщике задач появится строка с созданной задачей (пункт 1 на Рисунок 53).

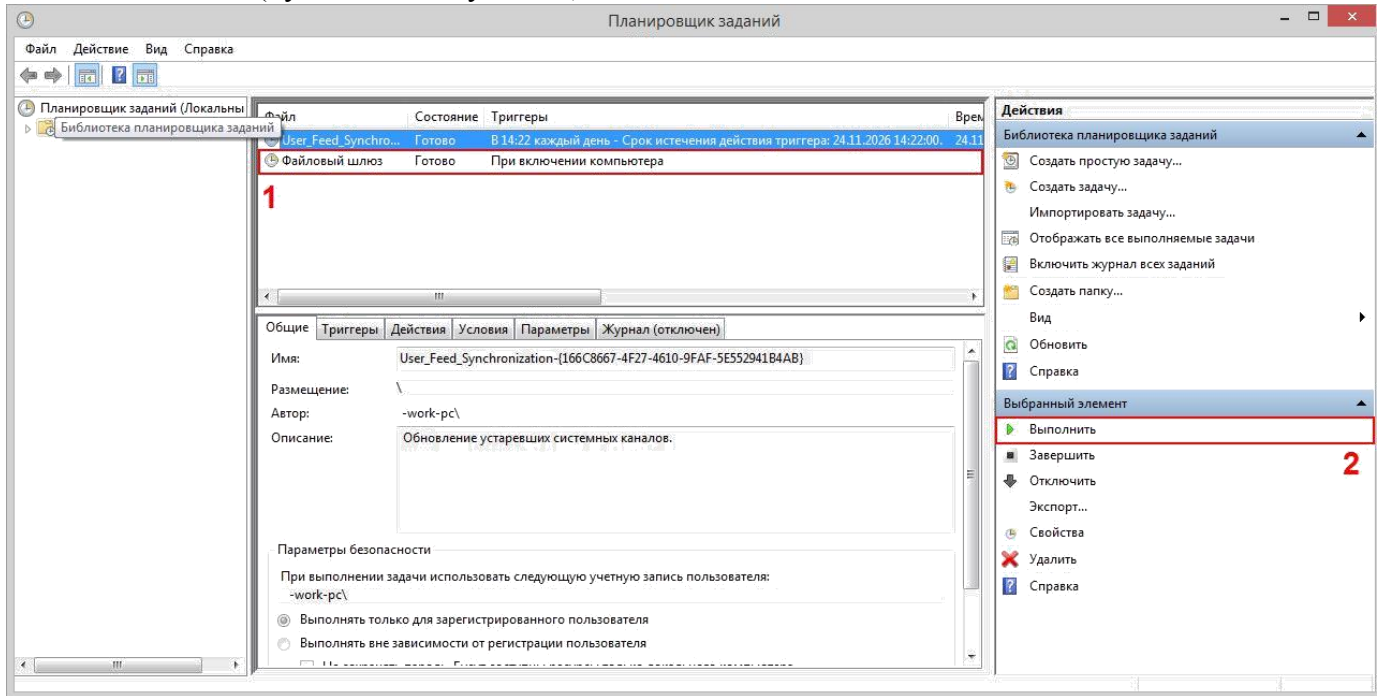


Рисунок 53. Созданная задача

Запустить задачу можно одним из следующих способов:

- нажать кнопку «Выполнить» (пункт 2 на Рисунок 53);
- перезагрузить компьютер. Задача запустится при старте компьютера автоматически.

15.1. Настройка каналов ФШ

Для настройки каналов первоначально следует запустить ФШ одним из следующих способов:

- Двойное нажатие на иконку на рабочем столе (создается при установке программы),
- Двойное нажатие на файл fgate.exe (по умолчанию расположен в папке %PROGRAMFILES(X86)%\NSD File Gateway).

После настройки каналов (описание представлено здесь) следует закрыть программу.

Если настройка производится под учетной записью, отличной от той, что была указана при настройке ФШ, то необходимо выполнить следующие действия:

1. Открыть папку:

C:\Users___\%APPDATA%\Roaming\NSD FileGateway

2. Скопировать файл config.json;
3. Открыть папку:

C:\Users_____\%APPDATA%\Roaming\NSD FileGateway

4. Вставить в нее файл config.json.

Далее необходимо перезапустить ФШ. Сделать это можно двумя способами:

1. Перезагрузить компьютер;
2. В планировщике задач сначала остановить задачу, нажав кнопку «Завершить», затем запустить, нажав кнопку «Выполнить».

16. Лист регистрации изменений

Тип изменения	Описание изменения	Место изменения (ссылки)
Редакция 29.07.2020		
Изм.	Уточнен список типов документов ЭДО НРД	Правила наименования файлов ЭД
Редакция 25.11.2019		
Нов.	В Параметры настройки канала WSL добавлены следующие параметры: <ul style="list-style-type: none"> • Сохранять информацию о принятом пакете • Проверять подпись НРД в принятом пакете • Серийный номер сертификата ЭП НРД • Проверять подпись отправителя в транзитном пакете • Автоматическое обновление справочника участников транзита • Время обновления справочника участников транзита 	Параметры настройки канала WSL
Изм.	В Справочник «Участники транзита» добавлено описание функционала для поиска участника, для запроса сертификатов по одному выбранному участнику, а также описан способ автоматического обновления сертификатов участников транзита.	Справочник «Участники транзита»
Изм.	В раздел Прием пакетов добавлено описание следующих проверок: Проверка электронной подписи НРД Проверка электронной подписи отправителя транзитного пакета	Прием пакетов
Изм.	Уточнены Правила формирования файлов packageInfo.xml	Принцип работы