

**Небанковская кредитная организация**  
**акционерное общество**  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСЧЕТНЫЙ ДЕПОЗИТАРИЙ»**

---

**Часто задаваемые вопросы Q&A**  
**Интеграционный шлюз ЭДО НРД**

Москва, 2024

# СОДЕРЖАНИЕ

1	Переход от Файлового шлюза НРД к Интеграционному шлюзу НРД.....	6
1.1	Интеграционный шлюз (ИШ) – это просто новая версия Файлового шлюза (ФШ)?.....	6
1.2	Чем отличается ИШ от ФШ? .....	6
1.3	Что общего у ФШ и ИШ? .....	7
1.4	Как перейти с ФШ на ИШ и нужно ли это делать?.....	7
1.5	Будут ли перенесены настройки из ФШ в ИШ или нужно всё настраивать заново? .....	8
1.6	Структура обменных папок в ИШ такая же, как в ФШ? .....	9
1.7	Можно прогрузить все исторические данные из ФШ в ИШ?.....	9
2	Настройка.....	9
2.1	Как можно разделить приём и отправку для одного кода участника, чтобы для приёма использовался один сертификат, а для отправки другой? 9	
2.2	Есть ли встроенная возможность архивирования содержимого папок INBOX, SENT, ERROR? .....	10
2.3	Можно ли поменять пути по умолчанию для файлов логов, конфига и базы данных?.....	11
2.4	Работает ли ИШ с сетевыми каталогами/путями?.....	12
2.5	Как можно обеспечить отказоустойчивость? .....	13
2.6	Можно ли на один компьютер установить боевой и тестовый ИШ? ...	14
2.7	Как перенести/скопировать настройки ИШ на другую машину или другому пользователю?.....	15
3	Общие ошибки в ИШ.....	17
4	Ошибки отправки пакетов .....	18
5	Обработка транзитных квитанций .....	20
6	Принципы работы ИШ .....	21
6.1	Что произойдет, если ИШ закроется (завершит работу) в процессе приёма сообщения?.....	21
6.2	Как приостановить отправку и прием документов (например, для удаления или переноса архивных сообщений сторонними средствами)? ..	21

6.3	Можно ли запустить ИШ как сервис/службу? .....	22
6.4	Что делать, если ИШ не принимает и не отправляет документы, при этом никаких ошибок не выдается? .....	27
6.5	Если я не хочу использовать папки для приема и отправки документов, как я могу получить или отправить документы? .....	28
6.6	Почему может быть недоступен Swagger?.....	28
6.7	Что такое рассылки по маске lxxxxxxx.zip и #NOTIFxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.zip? Может быть, есть список и описание списка рассылок, которые нам могут приходить через ИШ? .....	30
6.8	Что будет, если в момент загрузки файла в ИШ папка в OUTBOX будет содержать только файл txt (т.е. файл config.xml будет отсутствовать)?.....	30
6.9	Можем ли мы задавать период (например, с 8-00 до 20-00), внутри которого будут выгружаться входящие сообщения с соответствующей периодичностью? .....	31
6.10	В отношении выгрузки исходящих сообщений периодичность настраивается параметром «Время ожидания перед отправкой»? .....	31
6.11	Есть ли функционал ИШ, позволяющий отправлять уведомления по email об отсутствии загрузки/выгрузки в течение определенного времени и о новых сообщениях в папке ERROR? .....	32
6.12	Чем отличаются файлы .LOCK и INBOX.LOCK? .....	32
6.13	Что происходит с файлами и папками в папке OUTBOX после окончания загрузки в ИШ?.....	32
6.14	Какая пропускная способность ИШ? .....	33
6.15	Как самостоятельно прочитать лог-файл ИШ? .....	33
6.16	В ИШ пакеты будут храниться и в папках, и в БД ИШ, то есть база данных будет быстро расти. Можно будет хранить пакеты только в папках? 34	
6.17	В PostgreSQL весь бинарный контент хранится в полях blob или на файловой системе, а в БД только ссылки, аналогично механизму remote blob storage? .....	34
6.18	Подскажите пожалуйста, из-за требований надежности и разделения площадок, можно ли организовать два кластера с ИШ и БД, которые будут работать независимо-параллельно для «горячей» замены? То есть, БД будут разные? .....	35
7	Интерфейс ИШ .....	35

7.1	Как повторно загрузить входящий пакет?.....	35
7.2	Web API ИШ полностью повторяет весь функционал ИШ, как если бы мы использовали файловый обмен либо есть расхождения в функционале?	36
7.3	Существует ли Web-интерфейс для интеграционного шлюза?.....	36
8	Криптография .....	37
8.1	При использовании более одного профиля пользователя, как в рамках канала выбрать сертификат для подписи?.....	37
8.2	Можно сохранять информацию проверки электронной подписи?.....	38
8.3	Как проверить, что документ действительно подписан на сертификате НРД?.....	38
8.4	Можно ли с помощью ИШ автоматически получать обновления СОС и/или сертификатов контрагентов? Нужны ли для этого дополнительные настройки/доступа? .....	39
8.5	Как узнать какими ЭП были подписаны файлы во входящем пакете?.....	41
8.6	Как реагировать на запись в журнале вида «skipped certificate...: not found in store».....	42
8.7	Как реагировать на запись в журнале «Сертификат издателя не найден».....	43
8.8	Как реагировать на запись в журнале "Неверный контекст библиотеки или потоковой операции" .....	43
8.9	Если получен новый сертификат, как заменить его в ИШ?.....	43
8.10	Можно ли в ИШ наложить на документ несколько подписей? .....	44
8.11	Можно ли настроить проверку подписи всех входящих сообщений и получать эту информацию непосредственно из postgresql? .....	45
8.12	Есть ли в ИШ многопользовательский режим со сменой криптопрофиля? .....	45
9	ЭДО .....	46
9.1	Какие требования предъявляются к наименованию файлов? .....	46
9.2	Почему ответные сообщения или отчеты приходят раньше квитанций ЭДО?.....	46
9.3	Можно ли обмениваться транзитными документами с контрагентом через Луч так, чтобы файлы дублировались в Интеграционный шлюз? .....	47

9.4	Что делать, если в течение дня приходят одноименные пакеты с разным содержимым?.....	48
9.5	Можно ли получать только определенный тип пакетов? .....	48
9.6	Какую проверку нужно сделать, чтобы узнать, какую информацию содержит файл?.....	49
9.7	Идут ли через ИШ документы типа: счета-акты выполненных работ, счета-фактуры за оказанные услуги? .....	51
9.8	Какой максимальный размер пакета может быть отправлен/принят через ИШ? .....	52
9.9	В пакете типа CERRORxx могут содержаться разного рода ошибки? Где-то можно увидеть их перечень? .....	52
9.10	Где в ИШ можно посмотреть, что документы доставлены клиенту/изменили статус? .....	53
10	Как обратиться в техническую поддержку НРД? .....	54
11	Лист регистрации изменений.....	54

# 1 Переход от Файлового шлюза НРД к Интеграционному шлюзу НРД

## 1.1 Интеграционный шлюз (ИШ) – это просто новая версия Файлового шлюза (ФШ)?

**Ответ:**

Нет, ИШ – это отдельное самостоятельное ПО, которое может быть установлено рядом с ФШ.

*Внимание! Интеграционный шлюз устанавливается как независимое приложение (под ОС Windows `igate.exe`, а под ОС Linux `NSD.FileGateway`) и не является обновлением Файлового шлюза (`fgate.exe`).*

ИШ и ФШ могут работать на одном и том же компьютере и не мешать друг другу. Надо только удостовериться, что ИШ и ФШ настроены на разные папки (если ИШ работает с папками).

## 1.2 Чем отличается ИШ от ФШ?

**Ответ:**

ИШ отличается от ФШ расширенным функционалом:

- Добавлена поддержка СУБД PostgreSQL. Возможность использования СУБД SQLite при этом оставлена. Выбор используемой БД осуществляется при первоначальной настройке приложения.  
***Внимание! При переключении с одной БД на другую настройки каналов не сохраняются.***
- Хранение настроек каналов и сертификатов участников транзита перенесено из конфигурационных файлов в БД, что позволяет переключаться с одного ИШ на другой, расположенный на другом компьютере, без потери данных (см. раздел «Отказоустойчивая конфигурация» в Руководстве по настройке и установке ИШ). В конфигурационном файле остались только параметры подключения к БД.
- Помимо обменных папок добавлена возможность взаимодействия с Интеграционным шлюзом через REST API (данная функция доступна только при использовании СУБД PostgreSQL). При работе с REST API можно использовать протокол HTTPS и авторизацию по логину и паролю. Работу через папки при этом можно отключить совсем.

- Добавлена возможность запускать ИШ как службу Windows или сервис Linux, если используется СУБД PostgreSQL, крипто-профиль, который не требует ввода пароля и пин-кода, и запущен Web API. В случае работы приложения как сервиса также есть возможность запускать на том же компьютере GUI для настройки и просмотра статистики работы ИШ.
- ИШ может работать под ОС Astra Linux

Кроме этого, существуют технические отличия:

- Изменилось название процесса с fgate на igate;
- ИШ под Windows устанавливается в %LocalAppData%\NSD Integration Gateway. Для ФШ данная папка находится по пути %APPDATA%\NSD FileGateway;
- Архивирование базы данных заменено на очистку базы данных.

### 1.3 Что общего у ФШ и ИШ?

**Ответ:**

По сути ИШ – это дальнейшее развитие ФШ. И у них действительно много общего:

- Они оба могут работать под ОС Windows и требуют при этом СКЗИ Валидата CSP или ПКЗИ СЭД МБ в зависимости от используемой криптографии (ГОСТ или RSA).
- Они берут на себя все взаимодействие в вебсервисами НРД и всю работу с криптографией.
- Они оба могут работать через обменные папки.
- ИШ также как ФШ может работать с СУБД SQLite
- ИШ поддерживает те же самые каналы, как и ФШ.
- ИШ так же как ФШ умеет загружать из НРД сертификаты участников транзита и списки отозванных сертификатов.

*ИШ позволяет делать все, что может ФШ, за исключением архивирования БД, и имеет расширенный дополнительный функционал.*

### 1.4 Как перейти с ФШ на ИШ и нужно ли это делать?

**Ответ:**

ИШ устанавливается как отдельное приложение. Вы можете установить ИШ на том же компьютере, на котором установлен ФШ. Это два независимых ПО, которые могут работать одновременно на одном рабочем месте, нужно только удостовериться, что они не используют общих папок для работы (иначе полученные пакеты будут дублироваться).

Вы можете установить ИШ и после его настройки отказаться от ФШ, т.к. ИШ полностью его заменит.

Если вам не нужен никакой новый функционал, которым отличается ИШ, вы можете использовать ИШ как ФШ.

**При этом нужно помнить, что информация о ранее загруженных пакетах из ФШ в ИШ не переносится.**

Чтобы при переходе с ФШ на ИШ он не принял уже полученные в ФШ пакеты, рекомендуется:

- После установки и настройки ИШ в соответствующем канале, не запуская его, установить настройку «Старые входящие пакеты» в состояние «Не загружать» (в этом случае пакеты будут загружаться только за текущий день).
- В 24-00 по московскому времени выключить ФШ. Принятые документы останутся в папках ФШ, их можно обработать в любое время.
- В начале следующего рабочего дня включить канал ИШ. Новые документы будут поступать в БД ИШ и/или в настроенные в ИШ папки в зависимости от настроек.
- Если вам нужно будет по какой-то причине включить в ИШ загрузку старых входящих пакетов, рекомендуется это сделать с учетом даты перехода с ФШ на ИШ. Т.е. если вы перешли на ИШ 3 дня назад, указывайте глубину загрузки в настройке «Старые входящие пакеты» не более 3 дней.

**НРД рекомендует перейти с ФШ на ИШ, т.к. в ФШ уже не будут вноситься никакие изменения. Все новые функции будут добавляться только в ИШ.**

## 1.5 Будут ли перенесены настройки из ФШ в ИШ или нужно всё настраивать заново?

**Ответ:**

Если ИШ устанавливается на том же компьютере, что и ФШ, и в папке конфигурации ФШ текущего пользователя есть конфигурационный файл ФШ



(«%AppData%\NSD FileGateway\config.json»), то настройки ФШ автоматически подхватятся при первом успешном подключении к пустой базе данных ИШ.

Это работает как для SQLite, так и для первого подключения базы данных PostgreSQL.

## 1.6 Структура обменных папок в ИШ такая же, как в ФШ?

**Ответ:**

Да, структура папок по умолчанию в ИШ и ФШ одинаковая.

Но ИШ может работать вообще без папок.

## 1.7 Можно прогрузить все исторические данные из ФШ в ИШ?

**Ответ:**

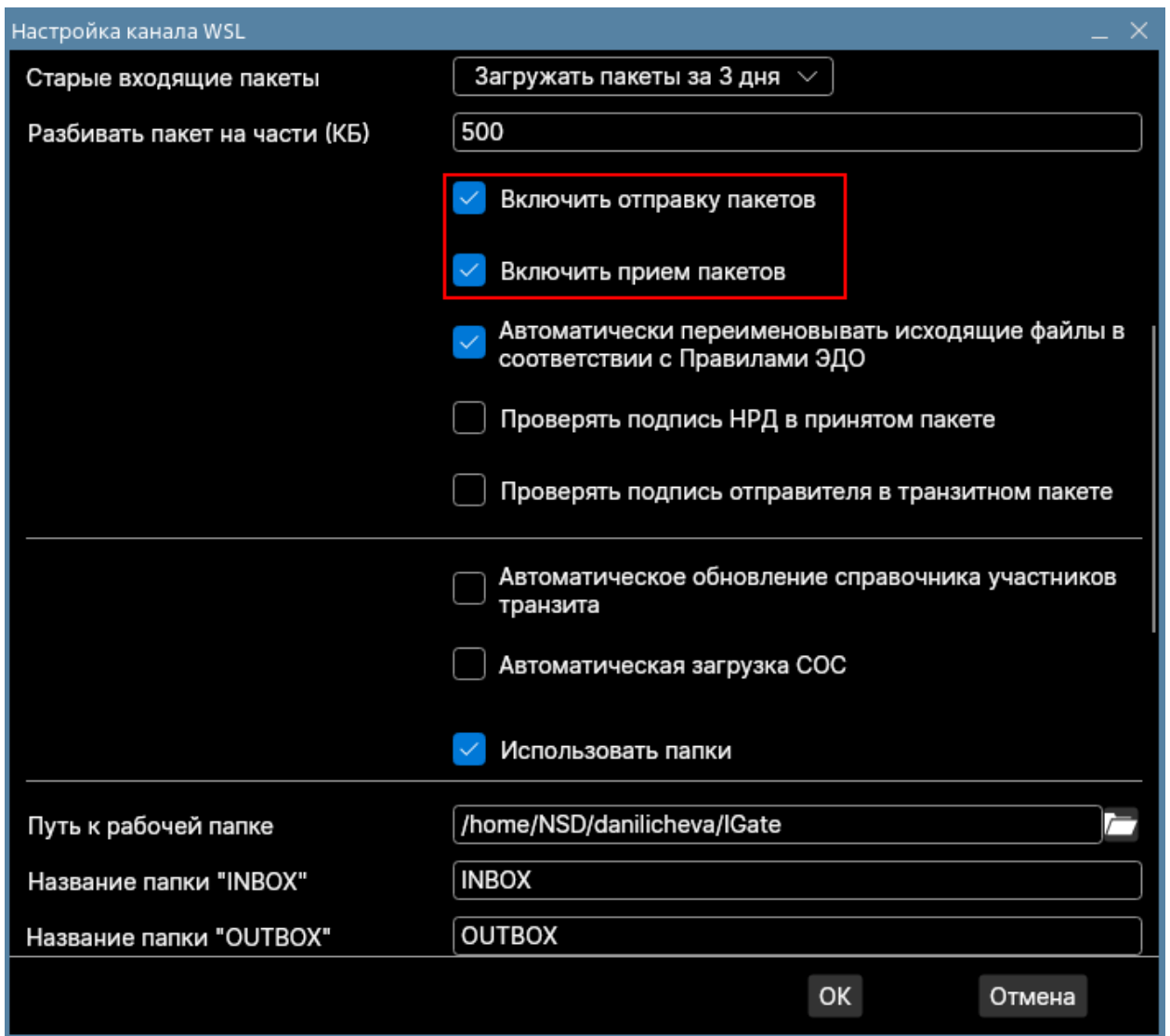
Нет, мигрировать можно только настройки ФШ, журналы не мигрируют.

## 2 Настройка

### 2.1 Как можно разделить приём и отправку для одного кода участника, чтобы для приёма использовался один сертификат, а для отправки другой?

**Ответ:**

У канала есть настройки "Включить приём пакетов" и "Включить отправку пакетов". На скриншоте ниже показано, как найти данные настройки:



Соответственно, можно создать необходимое кол-во каналов под каждый криптопрофиль (для каждой ЭП нужно завести отдельный профиль в Справочнике сертификатов).

Оставить включенным прием пакетов только у какого-то одного канала, а у остальных оставить только отправку.

## 2.2 Есть ли встроенная возможность архивирования содержимого папок INBOX, SENT, ERROR?

**Ответ:**

Такой функциональности в ИШ нет. Нужно самостоятельно переносить/архивировать файлы или использовать стороннее ПО для этих целей.

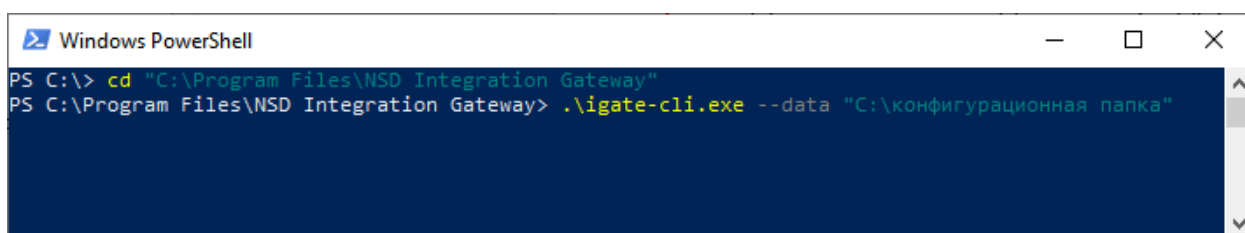
## 2.3 Можно ли поменять пути по умолчанию для файлов логов, конфига и базы данных?

**Ответ:**

В Windows можно изменить общий путь до папки конфигурации (по умолчанию в Windows папка %LocalAppData%\NSD Integration Gateway), для этого нужно запускать ИШ с ключом --data "ПУТЬ\_К\_ПАПКЕ".

Ключ указывается при запуске из консоли (запустить от администратора).

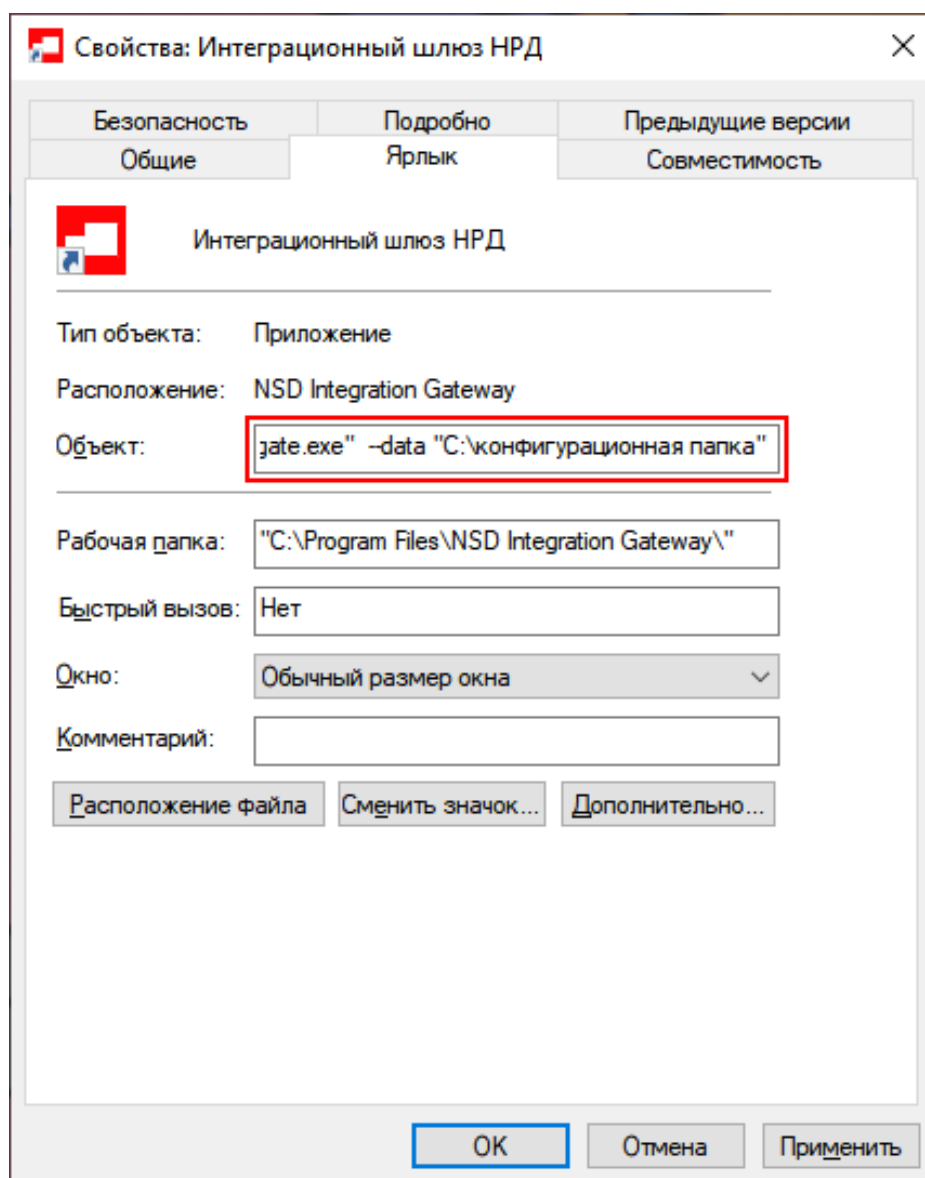
```
igate-cli --data "ПУТЬ_К_ПАПКЕ"
```



Или можно прописать путь к папке конфигурации у ярлыка ИШ.

Для этого необходимо нажать правой кнопкой мыши на значок приложения «Интеграционный шлюз НРД» и открыть «Свойства». Далее во вкладке «Ярлык» в поле «Объект» после названия необходимо прописать скрипт:

```
--data "C:\путь до конфигурационной папки"
```



## 2.4 Работает ли ИШ с сетевыми каталогами/путями?

### Ответ:

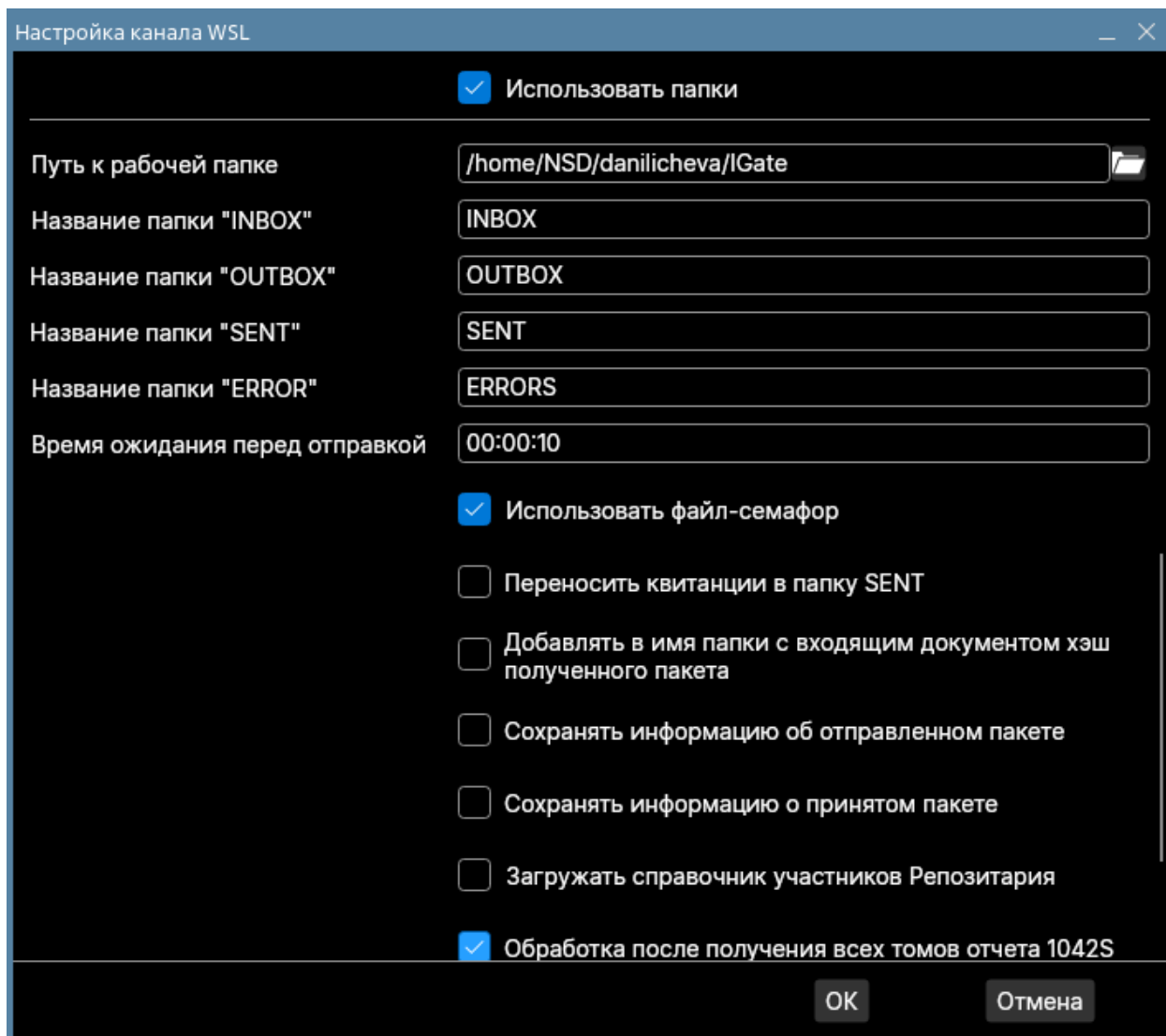
Работает, можно задать сетевой путь как всей «рабочей папке», так и отдельными её подпапками (OUTBOX, INBOX и т.д.).

Для этого вместо имени, указанного в поле имени папки, необходимо указать нужный путь. Можно использовать как абсолютный/сетевой путь, так и относительный к рабочей папке.

Примечание. В ОС Linux необходимо смонтировать сетевую папку в сетевой каталог, и тогда с ней можно работать как с обычной папкой.

Пример относительного пути для Windows: «..\OUTBOX», для Linux «../OUTBOX» – в данном примере папка создастся на том же уровне, что и рабочая папка.

Пример указания абсолютного пути для Windows: «C:\ИШ\OUTBOX» – в данном примере папка создастся на диске С внутри папки ИШ независимо от того, что указано в поле «Путь к рабочей папке».



## 2.5 Как можно обеспечить отказоустойчивость?

**Ответ:**

Под отказоустойчивостью ИШ понимается возможность горячей замены сервера, на котором запущен ИШ.

Для этого базу данных ИШ лучше расположить на отдельном сервере и использовать СУБД PostgreSQL.

Отправку и приём пакетов осуществлять через Web API или сетевые папки, либо предусмотреть быстрый переход на другую рабочую папку.

В случае возникновения чрезвычайной ситуации для подключения нового сервера с ИШ, нужно подключиться к уже настроенной БД. Это восстановит доступ к настройкам каналов, сертификатам участников транзита и информации об отправленных/полученных пакетах ИШ, что даст возможность продолжить работу с того же места, где закончил её предыдущий ИШ.

В случае одновременного подключения двух и более ИШ к одной БД, будет работать тот ИШ, который первый подключился, для других доступ будет запрещен до момента отключения первого ИШ от БД.

*Примечание. Профили Справочников сертификатов на всех серверах ИШ должны быть одинаковыми.*

## 2.6 Можно ли на один компьютер установить боевой и тестовый ИШ?

**Ответ:**

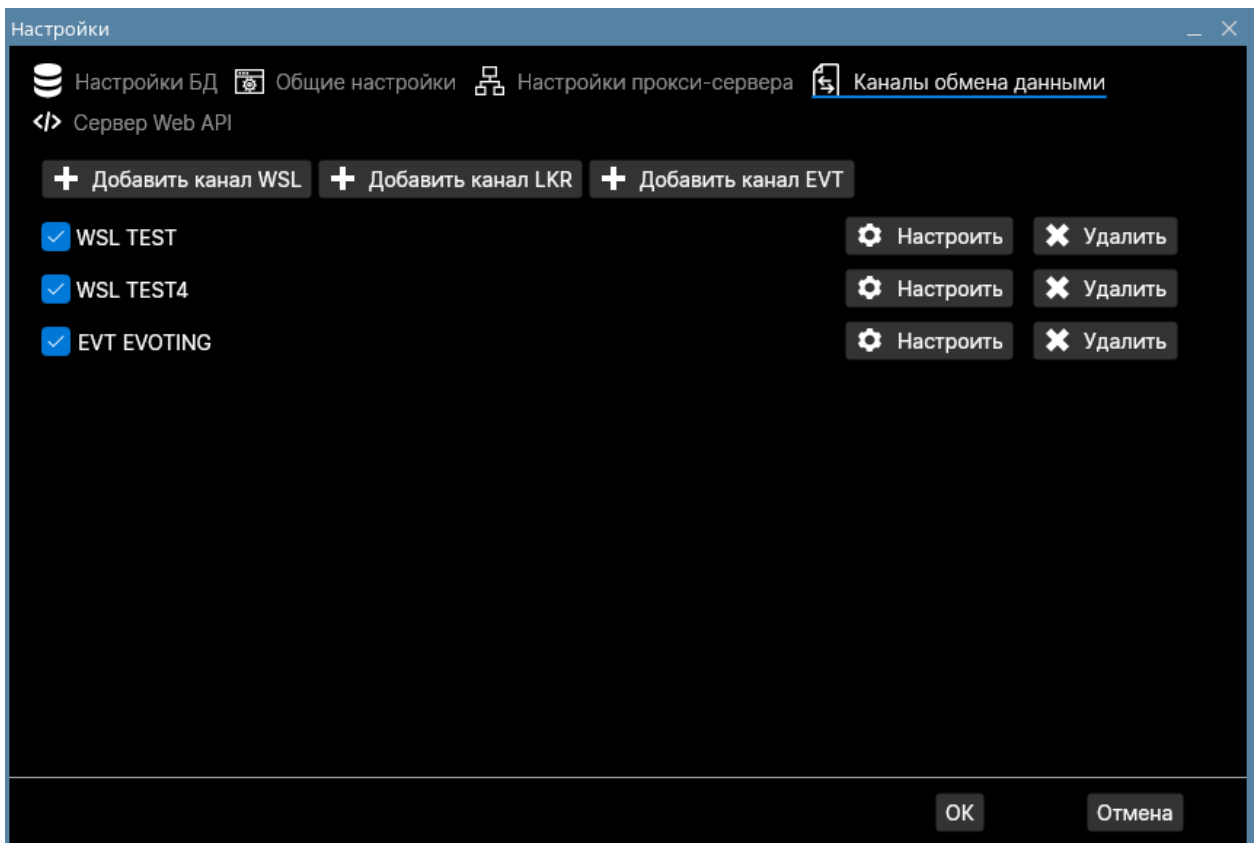
Можно, для этого достаточно в одном ИШ настроить отдельные каналы для боевого и тестового контуров.

Под ЭП боевого контура и ЭП тестового контура нужно завести отдельные профили в Справочнике сертификатов.

В ИШ создать каналы для профилей, в поле "Криптографический профиль" выбрать соответствующий профиль.

Сообщения будут подписываться головным сертификатом из этого профиля.

В одном ИШ можно использовать сколько угодно ЭП как тестовых, так и боевых.



## 2.7 Как перенести/скопировать настройки ИШ на другую машину или другому пользователю?

### Ответ:

Так как почти все настройки ИШ хранятся в базе данных ИШ, то нет возможности простого копирования файлов конфигурации, как это было в ФШ.

Для того, чтобы независимо работало несколько ИШ с похожими настройками, нужно физически копировать файл базы данных ИШ или восстановить БД из бэкап-файла и каждый экземпляр ИШ подключать к своей базе данных.

По умолчанию для СУБД SQLite база данных хранится в локальной AppData пользователя, в папке «%LocalAppData%\NSD Integration Gateway\» файл «igate.db.dat».

Если копировать БД другого пользователя, то в ней останется информация о принятых/отправленных пакетах этого пользователя.

После копирования базы данных и запуска ИШ, необходимо проверить актуальность настроек каналов:

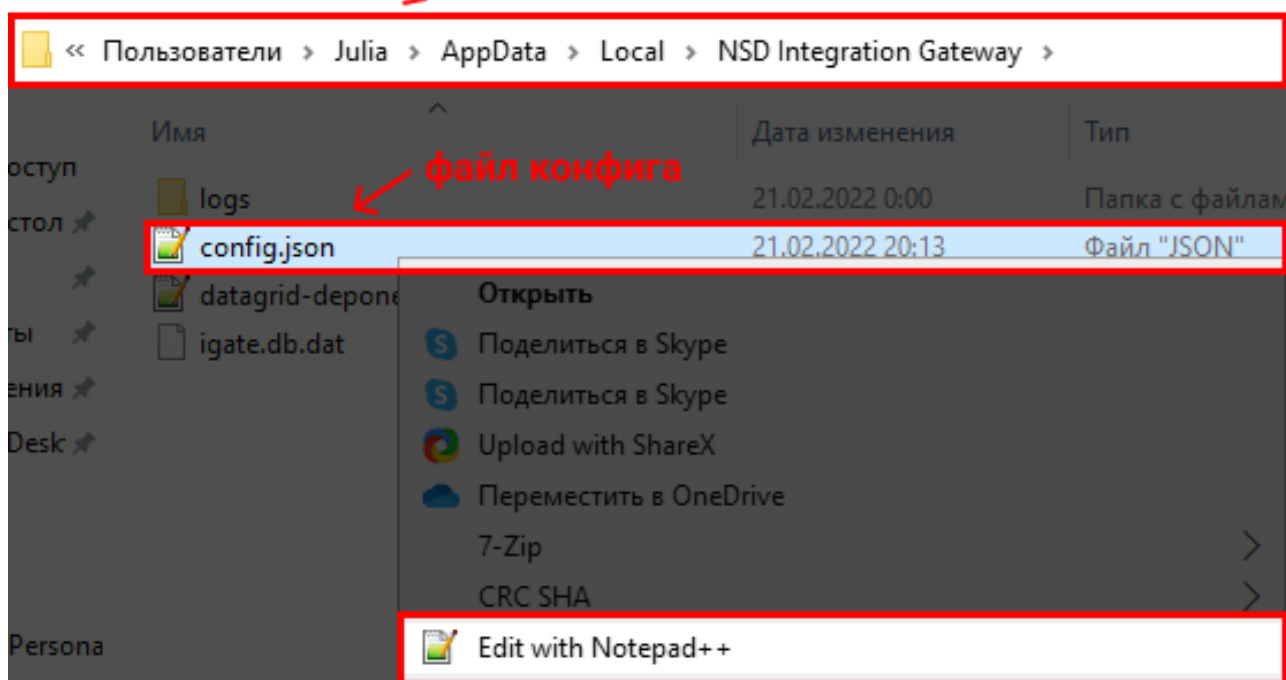
- пути для рабочих папок;
- настройки криптографии (серийные номера сертификатов и названия профилей должны соответствовать тем, которые установлены на конкретном рабочем месте).

После успешной инициализации криптографии при запуске каналов ИШ в указанные в каналах профили локального Справочник сертификатов будут загружены сертификаты контрагентов из справочников "Участников транзита".

*Примечание. Перенести настройки из СУБД другого типа нельзя, то есть, например, при переходе с SQLite на PostgreSQL необходимо будет настроить ИШ повторно.*

Настройки подключения к БД PostgreSQL и путь к БД SQLite хранятся в файле конфига «config.json».

### путь к файлу конфига



← программа для чтения  
файла конфига



```

1 {
2   "db": {
3     "databaseProvider": "Postgresql",
4     "sqlite": {
5       "path": "C:\\Users\\user\\AppData\\Local\\NSD Integration Gateway\\igate.db.dat"
6     },
7     "postgresql": {
8       "host": "localhost",
9       "port": "0000",
10      "database": "igate",
11      "userName": "postgres",
12      "password": "****",
13      "extensions": null
14    }
15  }
16 }

```

настройки подключения к БД SQLite

настройки подключения к БД PostgreSQL

JSO length: 362 lines: 16 Ln: 16 Col: 2 Pos: 363 Windows (CR LF) UTF-8 INS

### 3 Общие ошибки в ИШ

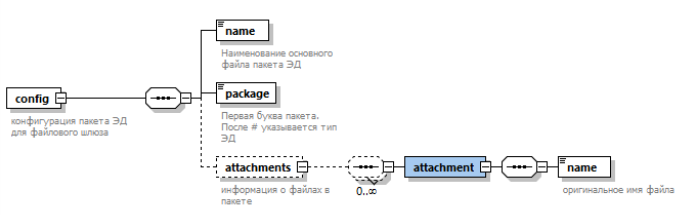
Таблица 1.

Ошибки	Что предпринять
<p><b>Unable to start ([VCERT_Initialize]: VCERT_E_CERT_FIND_PRIVAT E_KEY (0xE0700009) «Не найден ключ ЭП, соответствующий данному сертификату»)</b></p>	<p>Проверьте, правильно ли указан профиль и режим криптографии в настройках канала.</p> <p>Так же стоит убедиться, что носитель с закрытым ключом находится на месте (т.е. носитель вставлен в USB порт или ключ сохранен в реестре).</p>
<p>Ошибка: <b>Unable to create ValidataCryptoProvider VCERT_E_INVALID_CONTEXT (0xE0700003) "Invalid cryptographic context"</b></p>	<p>Ошибка возникает в случаях, когда ИШ не может инициализировать крипто-профиль Справочника сертификатов. Нужно проверить, что профиль и режим криптографии для каждого канала указаны верно.</p>
<p>Ошибка: <b>Error calling "HttpSendRequest", code = 12029, message = "Не удается установить связь с сервером"</b></p>	<p>Причиной данной ошибки могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Некорректные настройки антивируса</li> <li>• Некорректные настройки проксирующего ПО и оборудования</li> <li>• Запрет со стороны сетевого оборудование на установление соединений по протоколу TLS.</li> </ul>

	<p>После устранения проблем перезапустите ОС на компьютере, на котором установлен ИШ. Если вышеперечисленные приемы не помогают, обратитесь в поддержку.</p>
<p>Ошибка: Error calling "HttpSendRequest", code = 12157, message = "Ошибка поддержки безопасных каналов"  <b>"An error occurred in the secure channel support"</b></p>	<p>Это стандартная сетевая ошибка. При её возникновении нужно удостовериться в доступности WEB-сервиса («Адрес службы WSL» в настройках WSL-канала), вбив этот адрес через браузер Internet Explorer, и проверить, что для канала верно указаны настройки криптографии (криптопрофиль и серийный номер вашего сертификата). Данная ошибка также возникает, если в локальной сети есть ограничения по криптографии с использованием сертификатов ГОСТ, например, ограничивающие политики GPO (в разделе "Administrative Tools / Local Security Policy / Security Options" есть политика "Use FIPS compliant algorithms for encryption". Это означает - использовать (в частности для HTTPS) только алгоритмы, одобренные в США), либо установлены аналогичные ограничения на активном сетевом оборудовании. Если доступа нет, то воспользоваться рекомендациями из инструкции по настройке рабочего места → <a href="https://www.nsd.ru/upload/docs/edo/web_service_TLS.doc">https://www.nsd.ru/upload/docs/edo/web_service_TLS.doc</a></p>
<p>Ошибка: Error calling "HttpSendRequest", code = 1223, message = "Операция была отменена пользователем."  <b>"The operation was canceled by the user."</b></p>	<p>Данная ошибка возникает, когда на стороне пользователя обрывается подключение к WEB-сервису ONYX. Причина может быть в Антивирусе, настройках Файрволла/Прокси или в каком-то другом ПО на машине пользователя.          Проверьте настройки безопасности Антивируса/Файрволла/Прокси.</p>

## 4 Ошибки отправки пакетов

Таблица 2.

Ошибки	Что предпринять
<p>LKR-канал: Ошибка при отправке Error calling "HttpSendRequest", code = 12029, message = "Не удается установить связь с сервером"</p>	<p>Если сетевой доступ к кабинету Репозитория есть, то проблема в том, что указан "Серийный номер клиентского сертификата" в настройках LKR-канала. Поле нужно оставить пустым, оно заполняется только в случае использования «старого адреса» кабинета, начинающегося на edog/gost/edor/rsa.</p>
<p>Файлы отправляемых документов из OUTBOX переносятся в папку ERRORS с ошибкой: <b>Unrecognized message type (Unable to detect type of XML - root element is not recognized)</b></p>	<p>Причины этой ошибки могут быть следующие:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Документы нельзя отправлять непосредственно из OUTBOX. Нужно, чтобы файлы документов были внутри своей подпапки. Пример структуры: OUTBOX\&lt;подпапка&gt;\документ.xml Название у подпапки может быть любым.</li> <li>2) Если отправляете транзитный документ, в подпапку рядом с отправляемым документом обязательно должен быть добавлен WINF.XML</li> <li>3) если документ не транзитный, необходимо помнить, что ИШ умеет распознавать по корневому тегу XML файла не все типы электронных документов.</li> </ol> <p>Но любой известный НРД тип электронного документа, кроме транзитного, можно отправить из ИШ с использованием настроечного файла config.xml, который имеет очень простую структуру:</p>  <p>Настроечный файл config.xml выкладывается в ту же папку в папке OUTBOX, в которую выложен отправляемый файл. Файл config.xml должен содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В теге &lt;name&gt; - оригинальное имя отправляемого файла</li> <li>• В теге &lt;package&gt; - первую букву в имени пакета ЭДО, в котором должен быть отправлен файл (именно по этой букве НРД</li> </ul>

	<p>определяет тип документа). Если первый символ #, следующие 5 символов должны представлять собой тип ЭД.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Блок config/attachments заполняется только в том случае, если для данного типа документа предусмотрены вложения. В каждом теге attachment указывается оригинальное имя файла вложения</li> </ul>
<p>Ошибка при отправке  <b>"[ERRORXML_NO_RECIPIENT_CERTIFICATE_ERROR] Не найдено ни одного сертификата для получателя XXXXXXXXXXXXX"</b></p>	<p>Ошибка возникает в случае отправки зашифрованного сообщения (шифрование используется только при отправке транзитных документов закрытым конвертом), когда проверяется наличие действующего сертификата получателя в профиле Справочника участников и справочнике "Участники транзита" в ИШ.</p> <p>Причина может быть как в отсутствии сертификата, так и в том, что действие сертификата ограничено доверенностью в рамках справочника «Участники транзита». Если доверенность введена корректно, необходимо обратиться в поддержку или к личному менеджеру.</p>

## 5 Обработка транзитных квитанций

Таблица 3.

Ошибки	Что предпринять
<p>Проблема с сертификатом:  <b>"По указанному сертификату {...} не удалось определить отправителя"</b></p>	<p>Ошибка обычно говорит о том, что в ЭДО НРД нет привязки пользователя с указанным сертификатом к указанному коду депонента. Возможно, истек срок доверенности ЭДО. С этой ошибкой нужно обратиться в тех. поддержку НРД.</p>
<p>Ошибка -  <b>«ERRORXML_NO_RECIPIENT_CERTIFICATE_ERROR File W0424841 is not signed with any appropriate deponent certificate»</b></p>	<p>Ошибка сигнализирует о том, что на стороне конечного получателя транзита не удалось успешно проверить подпись файла в пакете. Если конечный получатель также использует ИШ, причина может быть в том, что файл подписан сертификатом контрагента,</p>

	которого нет в справочнике «Участники транзита» либо для сертификата добавлена доверенность, срок действия которой закончился или ещё не наступил.
--	--

## 6 Принципы работы ИШ

### 6.1 Что произойдет, если ИШ закроется (завершит работу) в процессе приёма сообщения?

**Ответ:**

Интеграционный шлюз делает запись в БД о том, что сообщение принято, уже после успешной загрузки на диск или в БД файлов пакета.

Если система оборвёт процесс до того, как произойдет запись в базу, то при повторном включении Интеграционный шлюз, если он работает через обменные папки, повторно загрузит сообщение на диск, добавив постфикс к имени папки пакета.

Вероятность попасть в такую ситуацию мала, так как запись в базу и запись файлов из памяти на диск занимает мало времени (миллисекунды), и обычно процессы записи успевают отработать.

### 6.2 Как приостановить отправку и прием документов (например, для удаления или переноса архивных сообщений сторонними средствами)?

**Ответ:**

Если ИШ хранит пакеты в базе данных, приостановка отправки и приема документов для переноса пакетов в архив не требуется. Просто настройте автоматическую очистку БД (подробнее про настройку автоматической очистки см. в разделе «Общие настройки» Руководства по настройке и установке ИШ), а содержимое папок, в которые будут сохранены выгруженные из БД пакеты, переместите в архив.

Если ИШ работает через обменные папки, для приостановки работы канала ИШ можно использовать файлы-семафоры (LOCK-файлы). Для приостановки приема или отправки достаточно создать файл-семафор, а для восстановления работы канала - удалить этот файл.

Интеграционный шлюз использует два файла-семафора:

— ".LOCK" используется для работы с файлами из папок OUTBOX, SENT и ERROR

— "INBOX.LOCK" используется для INBOX и ERROR

Оба файла создаются в корне "рабочей папки", указанной в настройках канала. Перед созданием нужно проверить наличие файла-семафора, созданного Файловым шлюзом, если он есть, то нужно подождать или повторить попытку создания, когда он будет удален Файловым шлюзом.

Соответственно, если кто-то другой создаст эти файлы, то ИШ будет ждать, пока их не удалят для продолжения работы с файлами.

Также при перезапуске Интеграционный шлюз попытается принудительно удалить файлы-семафоры. То есть, если файл-семафор был создан заранее до запуска ИШ, то он всё равно будет удалён.

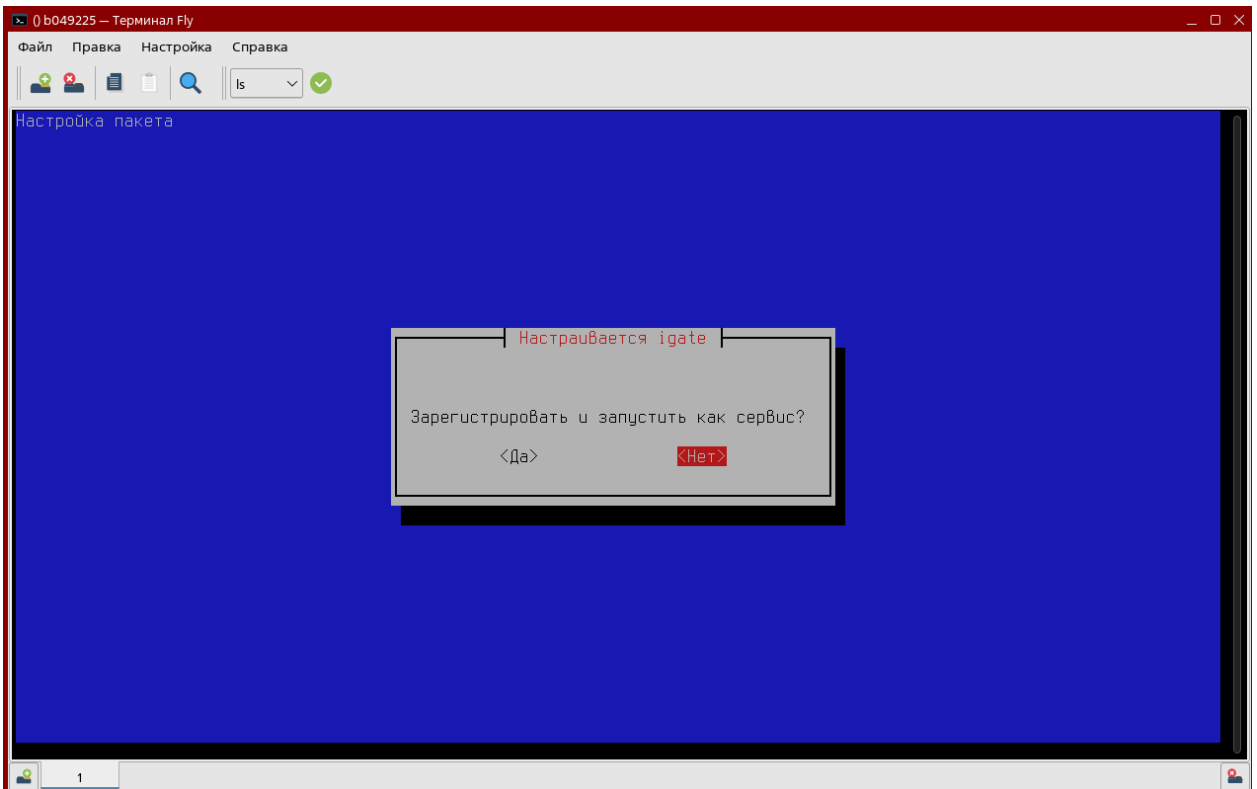
### 6.3 Можно ли запустить ИШ как сервис/службу?

**Ответ:**

Да, такая возможность имеется. Но при определенных условиях:

- только под учетной записью локального администратора
- только при работе с СУБД PostgreSQL с запущенным Сервером Web API
- только если используется крипто-профиль, который не требует ввода пароля, без пин-кода или с пин-кодом, указанным в настройках канала.

Установить ИШ как сервис Linux можно в процессе установки deb пакета, ответив «Да» на вопрос «Зарегистрировать и запустить как сервис?»



Сервис будет работать под той учетной записью, под которой устанавливался deb пакет, дополнительных настроек не требуется.

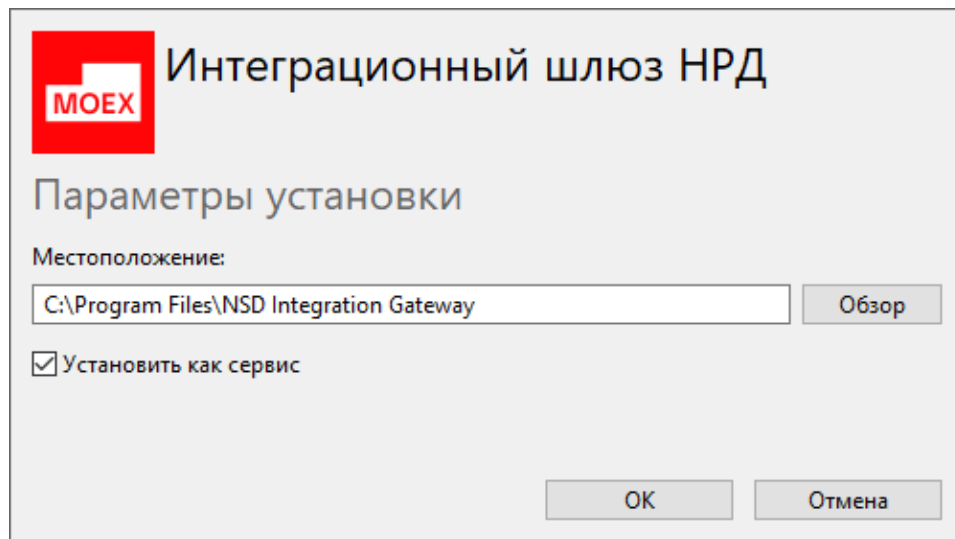
Проверить состояние сервиса под Linux можно командой

***sudo systemctl status igate***

```
danilicheva@b049225:~$ sudo systemctl status igate
• igate.service - Интеграционный шлюз
  Loaded: loaded (/etc/systemd/system/igate.service; enabled; vendor preset: enabled)
  Active: active (running) since Tue 2024-01-09 16:00:08 MSK; 19h ago
  Main PID: 23565 (igate-svc)
  Tasks: 50 (limit: 4915)
  Memory: 160.4M
  CPU: 44.836s
  CGroup: /system.slice/igate.service
          └─23565 /usr/local/bin/igate-svc
```

Установить ИШ как службу Windows можно через инсталлятор ИШ, если отметить флаг «Установить как сервис» или через командную строку Windows:

1. Если при установке ИШ установить флаг «Установить как сервис», сервис ИШ будет автоматически добавлен в «Службы» Windows. Для корректной работы службы потребуется потом открыть «Службы» Windows и указать учетную запись пользователя.



2. Если при установке ИШ не был отмечен флаг «Установить как сервис», установить ИШ как службу можно позднее с помощью командной строки Windows PowerShell (или cmd). Для этого нужно запустить powershell (или cmd) от имени Администратора и выполнить команду для создания службы.

```
sc.exe create IntegrationGatewayService binpath=
"C:\Program Files\NSD Integration Gateway\igate-
svc.exe" displayname= "Служба Интеграционного шлюза ЭДО
НРД" start= auto obj= .\userName password= <пароль>
```

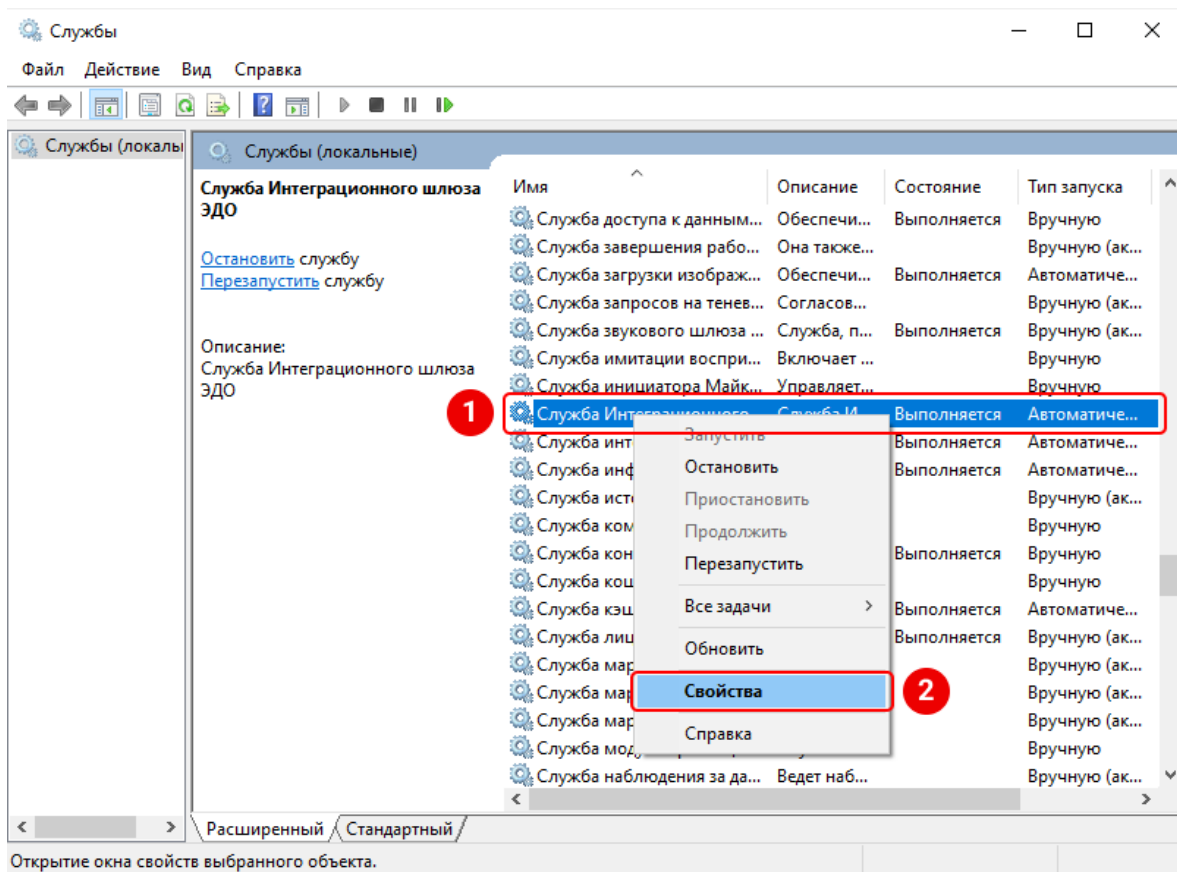
При этом параметры start=, obj= (имя пользователя Windows, от имени которой будет запущена служба) и password= можно не указывать и задать их позднее через стандартный интерфейс работы со Службами Windows.

**Примечание. Пробелы после знаков равно обязательны.**

Более подробно про создание службы можно прочитать в документации Microsoft → <https://docs.microsoft.com/en-us/windows-server/administration/windows-commands/sc-create>

Чтобы настроить учетную запись пользователя, от имени которого будет запущен процесс ИШ, необходимо перейти в приложение "Службы", найти "Служба Интеграционного шлюза ЭДО" (область 1 на рисунке), далее правой кнопкой мыши выбрать "Свойства" (область 2 на рисунке).

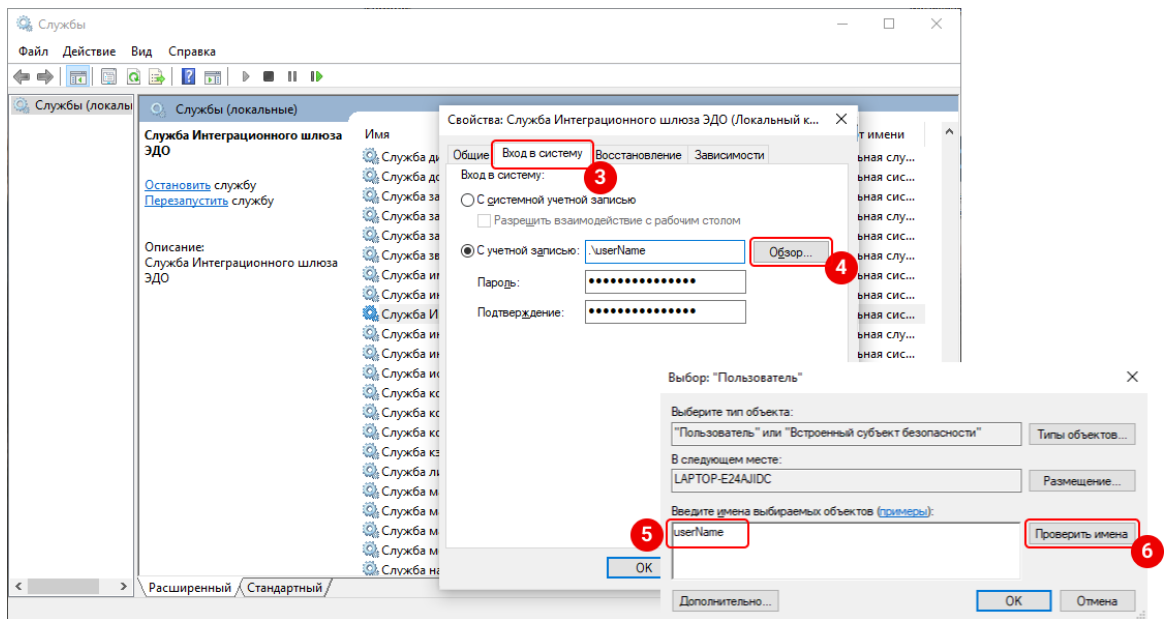




Выбрать вкладку "Вход в систему" (область 3) и установить значение "С учетной записью". Далее нажать на кнопку "Обзор" (область 4), где откроется окно с выбором пользователя. На рисунке 2 в области 5 нужно ввести имя учетной записи пользователя и нажать на кнопку "Проверить имена" (область 6). Если при проверке произошла ошибка, необходимо проверить корректность введенного имени пользователя.

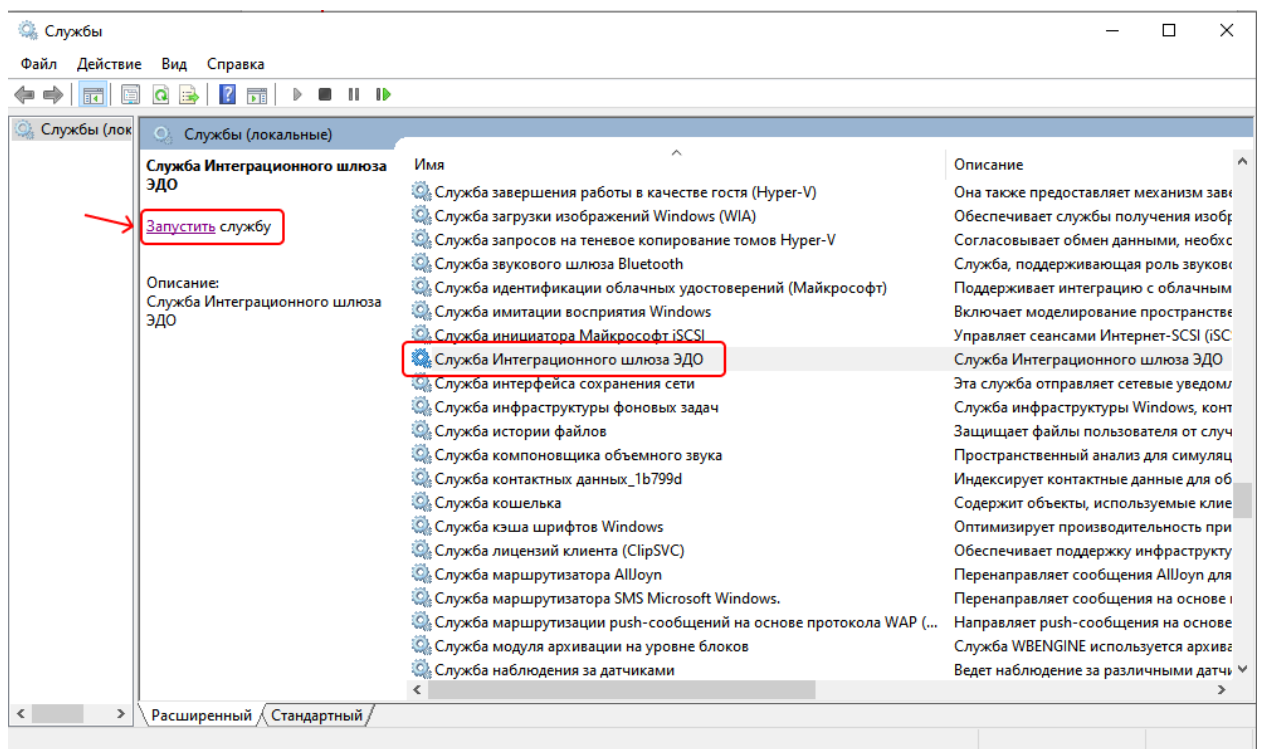
Далее необходимо нажать кнопку "ОК" и указанный пользователь будет добавлен в поле учетной записи с синтаксисом `.\userName` (при наличии необходимо указать пароль от учетной записи).

После нажатия кнопки "ОК" под указанной интерактивной учетной записью будут подгружаться настройки для работы с криптографией.



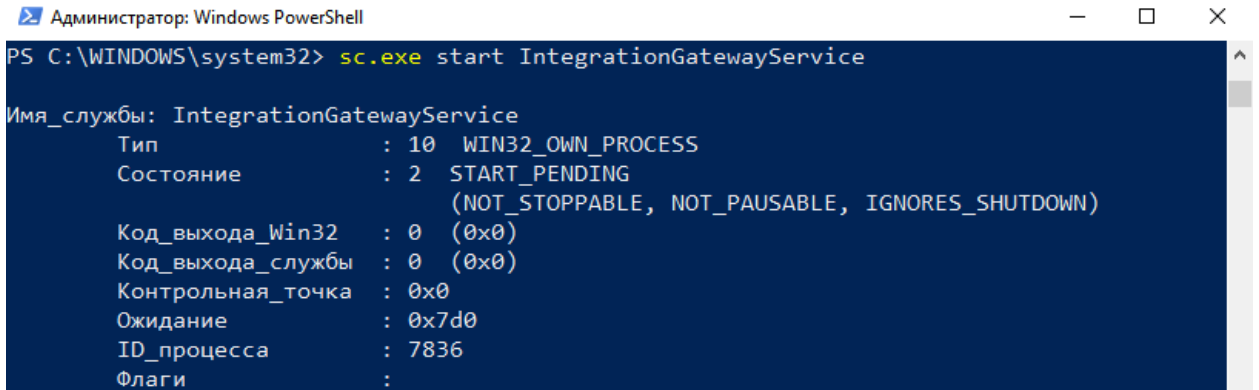
Запустить службу можно следующими способами:

1. Через приложение «Службы». Необходимо открыть «Службы» через поисковую строку меню «Пуск», далее найти и нажать на «Служба Интеграционного шлюза ЭДО», после чего нажать на указанное поле «Запустить службу».



2. Через консоль (запустить от администратора) с помощью команды:

```
sc.exe start IntegrationGatewayService
```



```
Администратор: Windows PowerShell
PS C:\WINDOWS\system32> sc.exe start IntegrationGatewayService

Имя_службы: IntegrationGatewayService
Тип          : 10  WIN32_OWN_PROCESS
Состояние    : 2   START_PENDING
              (NOT_STOPPABLE, NOT_PAUSABLE, IGNORES_SHUTDOWN)
Код_выхода_Win32 : 0   (0x0)
Код_выхода_службы : 0   (0x0)
Контрольная_точка : 0x0
Ожидание     : 0x7d0
ID_процесса  : 7836
Флаги       :
```

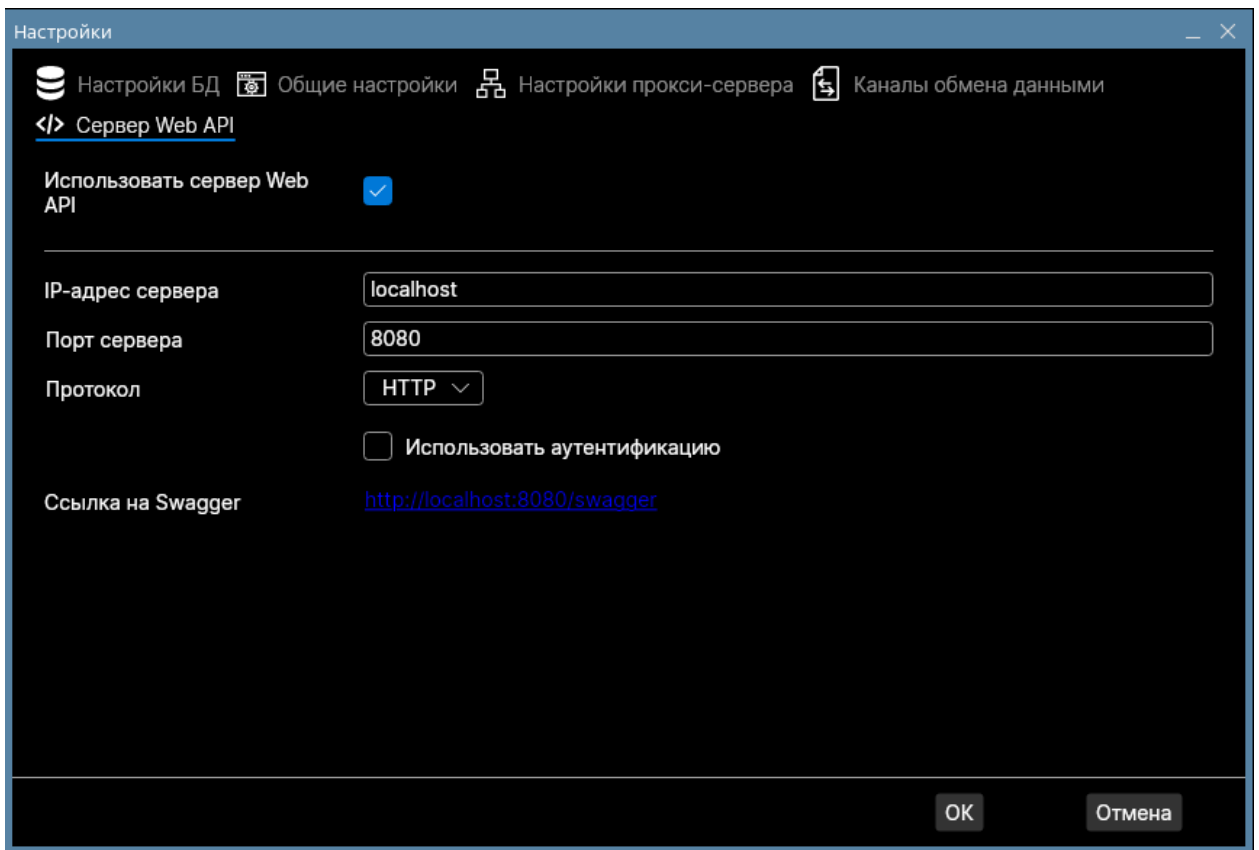
**Внимание!** После установки ИШ под Windows служба по умолчанию выключена. В таком случае не будет работать и десктоп версия ИШ (форму ИШ можно будет открыть и сделать настройки, но запустить ИШ будет нельзя). Если вы установили ИШ как службу, до начала работы ИШ нужно настроить и запустить службу.

#### 6.4 Что делать, если ИШ не принимает и не отправляет документы, при этом никаких ошибок не выдается?

**Ответ:**

Если ИШ работает через папки, проверьте, не остались ли в рабочей папке канала файлы-семафоры «INBOX.LOCK» и «.LOCK». Они могли остаться там при сбое ПО и привести к тому, что ИШ не будет принимать и отправлять документы. В этом случае эти файлы нужно удалить вручную.

Если ИШ работает через API, т.е. если флаг "Использовать папки" в настройках канала WSL не установлен, проверьте, запущен ли сервер WEB API. Если нет, нужно установить флаг «Использовать сервер Web API» на одноименной вкладке:



6.5 Если я не хочу использовать папки для приема и отправки документов, как я могу получить или отправить документы?

**Ответ:**

**Работа ИШ без обменных папок возможна только при работе с СУБД PostgreSQL с запущенным Сервером Web API.**

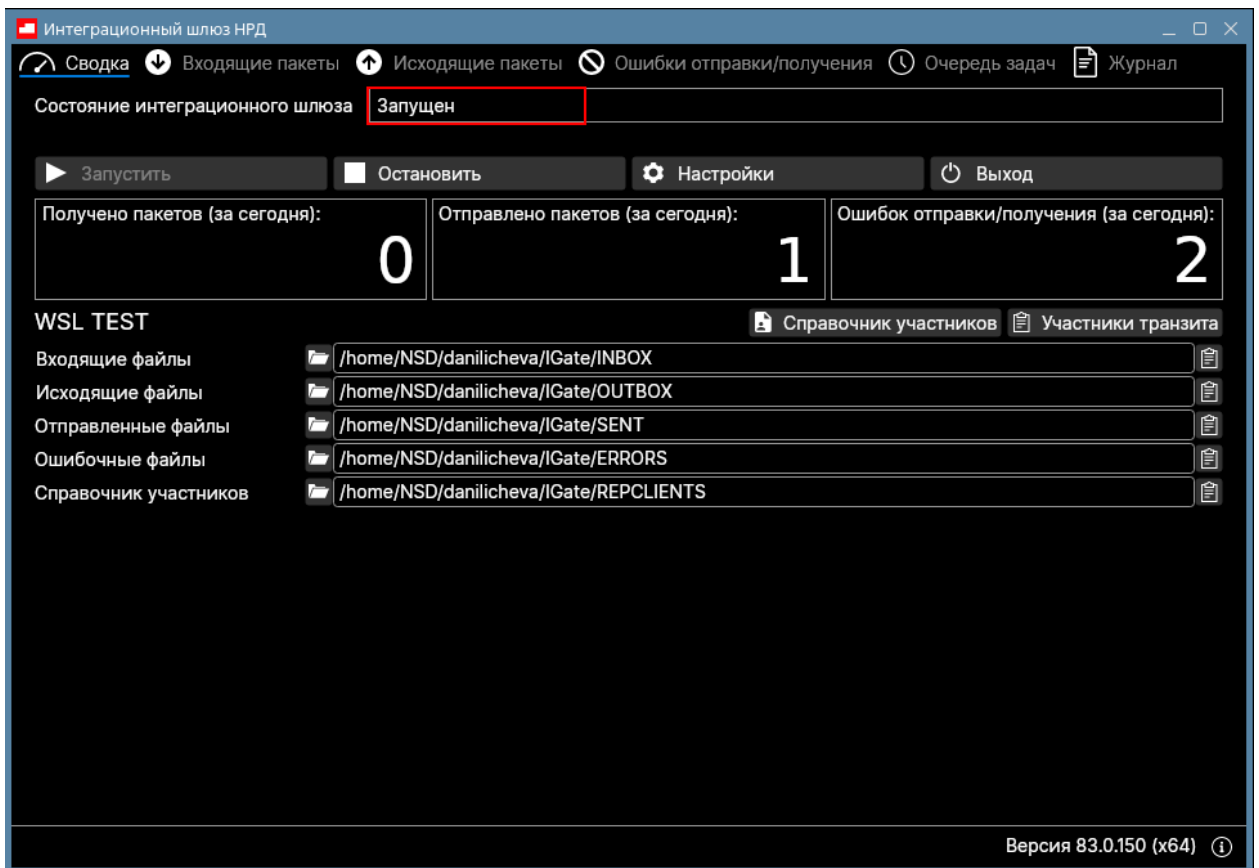
Альтернативой обменным папкам является вызов методов API ИШ. Подробное описание API можно найти в Руководстве по установке и настройке ИШ или загрузив SWAGGER по ссылке, приведенной на вкладке «Сервер Web API».

6.6 Почему может быть недоступен Swagger?

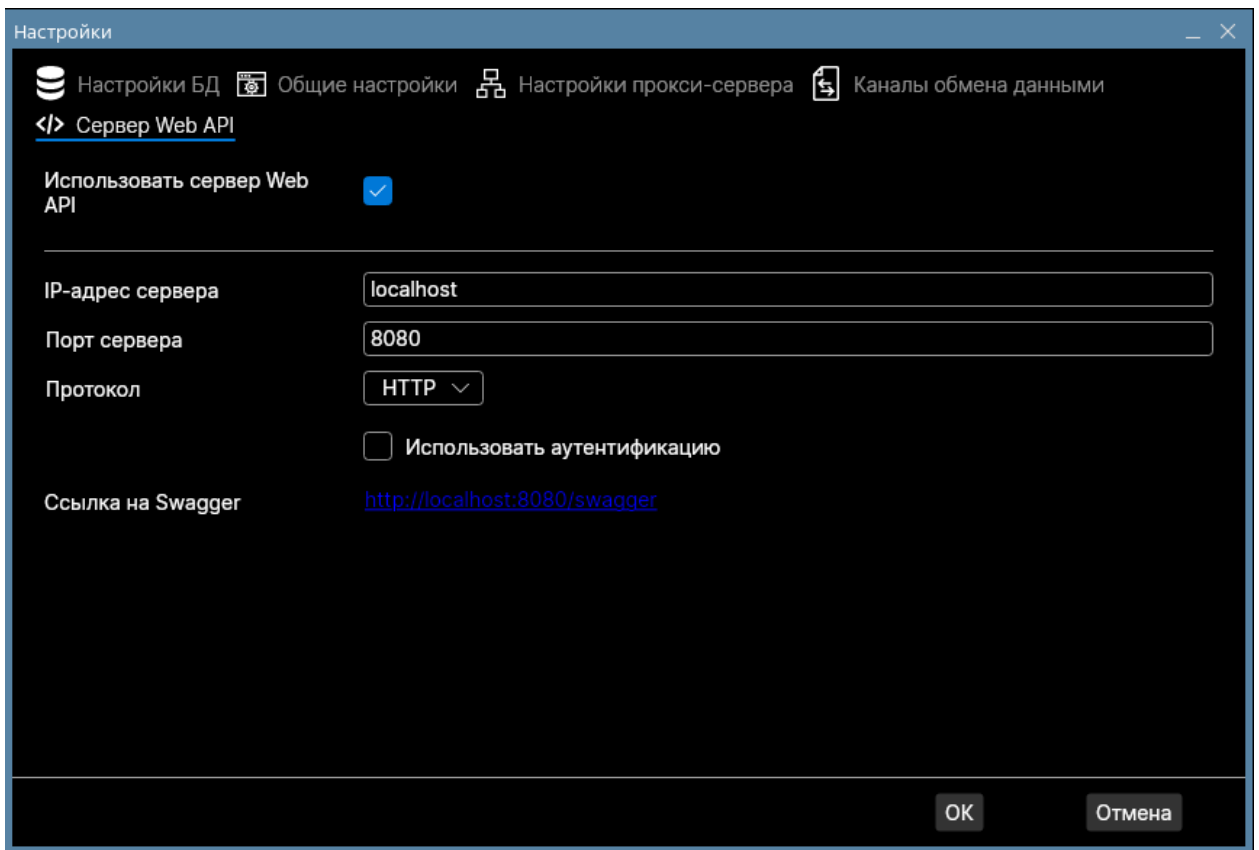
**Ответ:**

Чтобы Swagger работал, должны быть выполнены два условия:

1. ИШ должен быть запущен;



2. В «Настройках» во вкладке «Сервер Web API» должен быть установлен флаг «Использовать сервер Web API». Соответственно, чтобы была доступна функция Web API, должна быть выбрана в настройках БД — СУБД PostgreSQL.



6.7 Что такое рассылки по маске lxxxxxxx.zip и #NOTIFxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.zip? Может быть, есть список и описание списка рассылок, которые нам могут приходить через ИШ?

**Ответ:**

В Руководстве пользователя ПО «Интеграционный шлюз НРД» в разделе «Правила наименования файлов ЭД» приведен первый символ в наименовании пакета. По нему можно определить, какой тип документа был получен. Например, если первая буква L – это опись, если первые буквы #NOTIF – это информационное сообщение.

6.8 Что будет, если в момент загрузки файла в ИШ папка в OUTBOX будет содержать только файл txt (т.е. файл config.xml будет отсутствовать)?

**Ответ:**

Если ИШ без config.xml не поймет, какого типа файл должен быть отправлен (а понимает он это по корневому тегу в XML, причем «знает» он не все корневые теги), он не сможет сформировать пакет, и файл из OUTBOX\ABC будет перемещен в ERRORS\ABC.

6.9 Можем ли мы задавать период (например, с 8-00 до 20-00), внутри которого будут выгружаться входящие сообщения с соответствующей периодичностью?

**Ответ:**

Нет, период задать нельзя.

6.10 В отношении выгрузки исходящих сообщений периодичность настраивается параметром «Время ожидания перед отправкой»?

**Ответ:**

Это не периодичность отправки. Это время, которое ИШ ждет, пока в подпапку папки OUTBOX будут добавлены все файлы, предназначенные для отправки, например, все транзитные файлы, перечисленные в WINF.XML, или аттачмент, указанный в репозитарном FrML файле. И только после истечения указанного времени ИШ начнет проверять файлы, и вот тогда, если каких-то из указанных файлов в папке не будет, содержимое папки будет перемещено в папку ERROR.

Причем если в течение времени ожидания перед отправкой в папке с файлами произошли какие-то изменения, время ожидания начинает отсчитываться по новой.

6.11 Есть ли функционал ИШ, позволяющий отправлять уведомления по email об отсутствии загрузки/выгрузки в течение определенного времени и о новых сообщениях в папке ERROR?

**Ответ:**

Нет, в ИШ нет механизма, который бы мог уведомлять внешнюю систему о своих событиях, в том числе по почте.

6.12 Чем отличаются файлы .LOCK и INBOX.LOCK?

**Ответ:**

Оба файла являются семафорами и размещаются в корне рабочей папки канала. Они используются только при работе ИШ через обменные папки.

.LOCK используется при отправке (папка OUTBOX), INBOX.LOCK – при приёме (папка INBOX). Оба этих файла внутри пустые.

Пока не удален .LOCK, ИШ не осуществляет отправку документов.

Пока не удален INBOX.LOCK, ИШ не осуществляет прием документов.

6.13 Что происходит с файлами и папками в папке OUTBOX после окончания загрузки в ИШ?

**Ответ:**

В случае успешной отправки пакета все файлы, участвовавшие в формировании пакета, вместе с подписями перемещаются в подпапку в папке SENT, в случае ошибки – в подпапку папки ERRORS.

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. Нумерация начинается с 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.

Папка из OUTBOX с перемещенными в SENT или ERRORS файлами в общем случае удаляется. Но есть исключения:

- в случае если в подпапке с сообщением были «лишние» файлы, которые не были связаны с основным файлом, то папка с этими несвязанными файлами останется в OUTBOX.
- если файл транзита был успешно прочитан, но не было, например, сертификата контрагента, то по аналогии с успешной отправкой перенесётся в ошибки только то, что относится к пакету, а несвязанные файлы останутся в папке в OUTBOX.
- при этом если не удалось определить тип xml файла или если winf.xml в транзите повреждён, то в ERRORS переносится вся папка целиком, независимо от того, связаны файлы или нет.

## 6.14 Какая пропускная способность ИШ?

**Ответ:**

Пропускная способность или возможность обработки входящих/исходящих сообщений в ИШ зависит от технических возможностей компьютера, на котором работает Интеграционный шлюз и расположена его база данных.

В среднем ИШ может обработать не меньше 2,5 тысяч сообщений в час входящих и столько же исходящих.

## 6.15 Как самостоятельно прочитать лог-файл ИШ?

**Ответ:**

Рассмотрим на примере:

```
#2816 2077-12-10 09:08:07.6543 T8 DEBUG WSL Production:  
fetching incoming messages for 2077 дек 10
```

- #2816 — ID процесса ИШ в операционной системе
- 2077-12-10 09:08:07.6543 — время события
- T8 — номер потока/треда, в рамках которого происходит событие
- DEBUG — уровень логирования или тип события. Бывает TRACE, DEBUG, INFO, WARN, ERROR, FATAL
- WSL — тип канала ИШ. Бывает WSL, LKR, EVT
- Production — наименование канала, указывается в настройках канала
- fetching incoming messages for 2077 дек 10 — сообщение, чёткой структуры нет — может быть любым.

6.16 В ИШ пакеты будут храниться и в папках, и в БД ИШ, то есть база данных будет быстро расти. Можно будет хранить пакеты только в папках?

При использовании PostgreSQL все пакеты хранятся в БД, и отключить хранение данных в БД нельзя. Но можно использовать функцию очистки БД, когда пакеты из БД переносятся в папки на диске и удаляются из БД. Настройки очистки БД можно сделать на вкладке «Общие настройки».

При использовании SQLite пакеты хранятся только в папках, а в БД хранятся только метаданные.

6.17 В PostgreSQL весь бинарный контент хранится в полях blob или на файловой системе, а в БД только ссылки, аналогично механизму remote blob storage?

**Ответ:**

Весь бинарный контент хранится в полях blob в БД

6.18 Подскажите пожалуйста, из-за требований надежности и разделения площадок, можно ли организовать два кластера с ИШ и БД, которые будут работать независимо-параллельно для «горячей» замены? То есть, БД будут разные?

**Ответ:**

Можно, но тогда в Вашем ПО необходимо будет предусмотреть обработку дублей при переключении, так как оба ИШ будут получать весь перечень пакетов.

6.19 Можно ли документы одного типа отправлять пачками, положив в папку для отправки сразу несколько поручений, например?

**Ответ:**

Нельзя. Каждый документ нужно класть в свою папку. Он будет отправлен в НРД в отдельном пакете.

## 7 Интерфейс ИШ

### 7.1 Как повторно загрузить входящий пакет?

**Ответ:**

Если входящий пакет был принят с ошибкой, его можно принять повторно, но сделать это можно только вручную. Для этого на закладке «Входящие пакеты» нужно выбрать сообщение в статусе «Ошибка» и в контекстном меню, открываемом правой кнопкой мыши, выбрать пункт «Загрузить заново».

Если входящий пакет ранее был принят без ошибок, повторно его загрузить нельзя.

## 7.2 Web API ИШ полностью повторяет весь функционал ИШ, как если бы мы использовали файловый обмен либо есть расхождения в функционале?

**Ответ:**

Расхождения в функционале между режимом работы с папками и режимом работы только через REST API ИШ есть.

Следующий функционал ИШ доступен только в режиме работы с папками:

1. Сохранение информации об отправленном и принятом пакете в файлах packageInfo.xml
2. Загрузка справочника участников Репозитария
3. Сборка отчета 1042S
4. Выгрузка отчета о принятых пакетах
5. Настройки, которые имеют смысл только при работе с папками:
  - Названия и пути к папкам
  - Время ожидания перед отправкой
  - Использование файла-семафора
  - Перенос квитанций в папку SENT
  - Добавление хэш в имя папки

Следующий функционал доступен только через REST API:

- Метод отправки транзитного пакета позволяет не формировать самостоятельно winf.xml (ИШ это сделает за вас), тогда как при отправке транзитного пакета через папку winf.xml нужно подкладывать в OUTBOX обязательно.

Отметьте в настройках WSL канала флаг «Использовать папки», и сможете работать как через папки, так и через REST API.

## 7.3 Существует ли Web-интерфейс для интеграционного шлюза?

**Ответ:**

Нет, веб-интерфейса нет. Есть desktop приложение, которое можно использовать для настройки сервиса и просмотра журналов.

## 8 Криптография

8.1 При использовании более одного профиля пользователя, как в рамках канала выбрать сертификат для подписи?

Ответ:

Настройка канала WSL

Имя канала: TEST

Код канала: TEST

Код депонента: MC0259400000

Канал Транзита 2.0

Адрес службы WSL: http://onyx-edo.k8s.dev.test.local/OnyxEdoWSService/OnyxEc...

Режим криптографии: ГОСТ

Криптографический профиль: For\_test

ПИН-код ключевого носителя: My

Интервал выгрузки сообщений: For\_test

Автоотправка уведомлений о приёме транзитного сообщения

Игнорировать вложенность папок при обработке входящих

Старые входящие пакеты: Загружать пакеты за 3 дня

Разбивать пакет на части (КБ): 500

Включить отправку пакетов

OK Отмена

В настройках канала в поле "Криптографический профиль" нужно выбрать из выпадающего списка вместо значения "My" название профиля Справочника сертификатов. Для подписи/шифрования будет использоваться головной сертификат из выбранного профиля.

## 8.2 Можно сохранять информацию проверки электронной подписи?

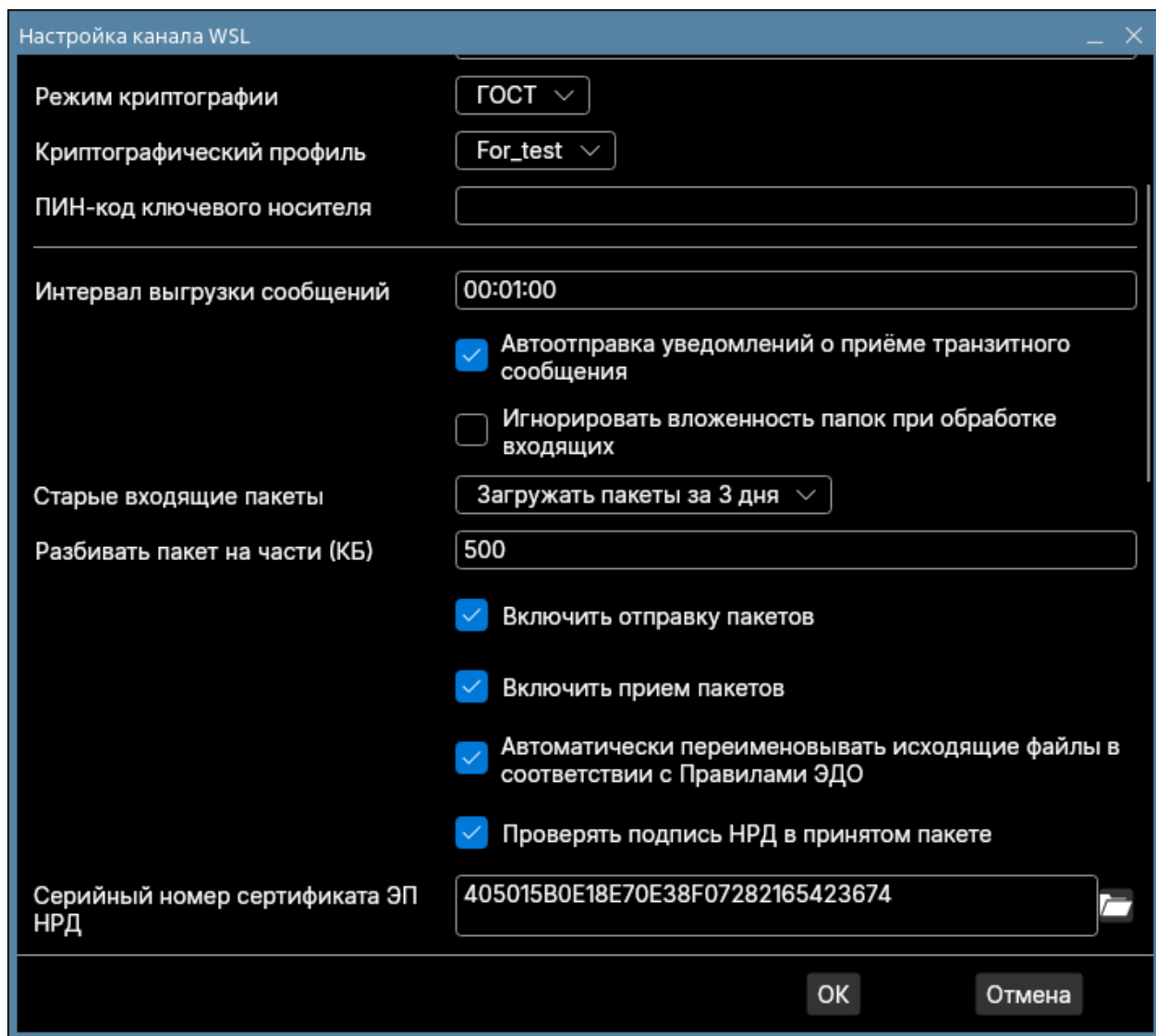
**Ответ:**

В настройках канала ИШ есть опция "Сохранять информацию о принятом пакете". Если её включить, то в папке с загруженным пакетом будет создаваться файл packageInfo.xml с информацией о пакете, в том числе там будут указаны данные о сертификатах электронной подписи принятых файлов.

## 8.3 Как проверить, что документ действительно подписан на сертификате НРД?

**Ответ:**

Для проверки подписи НРД нужно для канала включить настройку "Проверять подпись НРД в принятом пакете", также нужно будет указать, а точнее выбрать из списка доступных сертификаты НРД.



При этом нужно самостоятельно следить за выходом новых сертификатов НРД и своевременно обновлять/добавлять новые значения серийного номера сертификата в настройках ИШ. Если этого не делать вовремя, то все пакеты будут переноситься в папку ERROR с ошибкой о неуспешной проверке подписи НРД.

#### 8.4 Можно ли с помощью ИШ автоматически получать обновления СОС и/или сертификатов контрагентов? Нужны ли для этого дополнительные настройки/доступа?

**Ответ:**

Если включить в настройках канала WSL «Автоматическая загрузка СОС» и/или «Автоматическое обновление справочников участников транзита», то в

указанное в настройках время автоматически будут запрашиваться обновления.

Настройка канала WSL

Автоматическое обновление справочника участников транзита

Время обновления справочника участников транзита: 0 00

Автоматическая загрузка СОС

Время автоматической загрузки СОС: 1 00

Использовать папки

Путь к рабочей папке: /home/NSD/danilicheva/IGate

Название папки "INBOX": INBOX

Название папки "OUTBOX": OUTBOX

Название папки "SENT": SENT

Название папки "ERROR": ERRORS

Время ожидания перед отправкой: 00:00:10

Использовать файл-семафор

Переносить квитанции в папку SENT

OK Отмена

Обновления СОС и Сертификаты контрагентов будут приходить отдельным пакетом ЭДО и автоматически добавляться в Справочник сертификатов для указанного в канале крипто-профиля, никаких дополнительных настроек или доступов, помимо имеющихся, для этого не требуется.

Необходимо только учесть, что операции обновления справочника участников транзита и СОС должны быть разнесены по времени, в противном случае может возникнуть ошибка при выполнении одной из операций либо ошибка выполнения обеих операций.

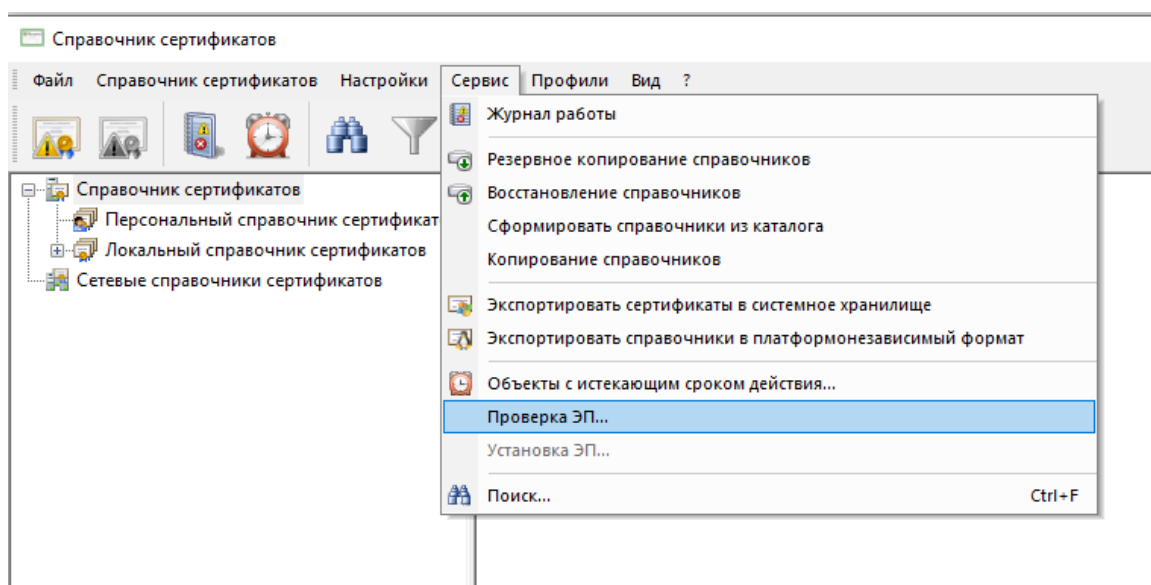


## 8.5 Как узнать какими ЭП были подписаны файлы во входящем пакете?

**Ответ:**

Для каждого файла внутри папки пакета сохраняется файл с отсоединённой ЭП (\*.SGN), которую можно проверить с помощью средств Справочника сертификатов.

Для этого нужно в верхнем меню Справочника сертификатов выбрать пункт Сервис → "Проверка ЭП...".



Также, если включить настройку канала "Сохранять информацию о принятом пакете", то в папке пакета будет создан файл "packageInfo.xml", в котором будет информация обо всех подписях принятых файлов.

Настройка канала WSL

Название папки "OUTBOX"

Название папки "SENT"

Название папки "ERROR"

Время ожидания перед отправкой

Использовать файл-семафор

Переносить квитанции в папку SENT

Добавлять в имя папки с входящим документом хэш полученного пакета

Сохранять информацию об отправленном пакете

Сохранять информацию о принятом пакете

Загружать справочник участников Репозитария

Обработка после получения всех томов отчета 1042S

Путь к папке для архивов отчета 1042S

Автоматическая выгрузка отчета о принятых пакетах

OK Отмена

## 8.6 Как реагировать на запись в журнале вида «skipped certificate...: not found in store»

Такая запись в логе говорит о том, что по указанному сертификату получателя не обновился соответствующий СОС и соответственно по этому сертификату не будет произведено шифрование пакета для получателя при отправке транзитного пакета закрытым конвертом. Решается эта проблема перезагрузкой ИШ на стороне Отправителя. В редких случаях дополнительно требуется выполнить в Справочнике сертификатов «Экспорт сертификатов в системное хранилище» - выполняется при закрытом ИШ и в случае, если ошибка «not found in store» повторяется после перезагрузки ИШ.

## 8.7 Как реагировать на запись в журнале «Сертификат издателя не найден»

Ошибка вида «[VCERT\_AddCRL]: VCERT\_E\_CERT\_MISSING (0xE0700035)

"Сертификат издателя не найден» говорит об отсутствии одного из корневых сертификатов Издателей либо об истечении срока действия СОС Издателя. Данная ошибка возникает при попытке добавить новый сертификат в ручном режиме через интерфейс ИШ или при автоматическом обновлении справочника «Участники транзита», когда актуализируется информация по имеющимся сертификатам.

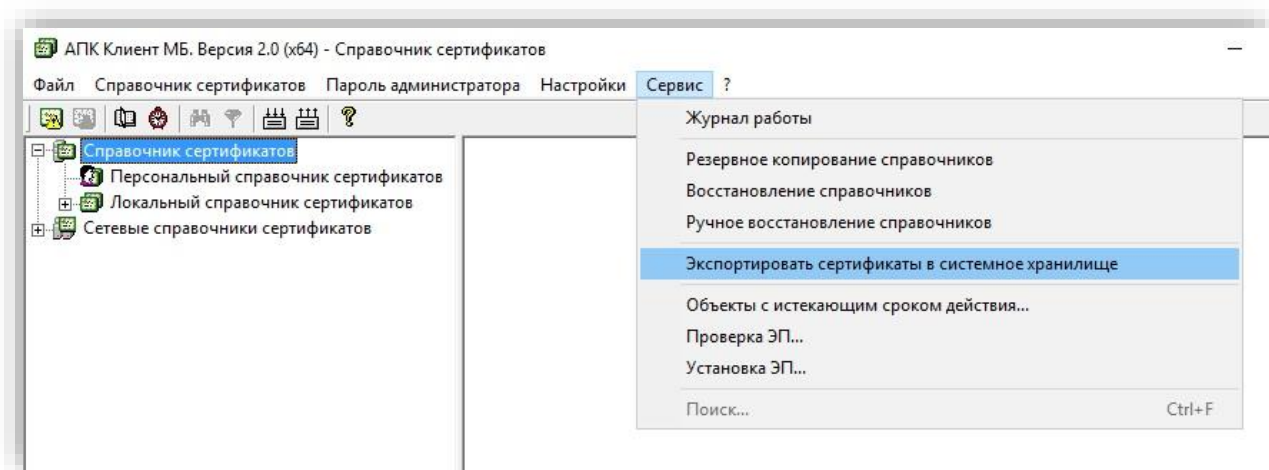
Решается эта проблема либо добавлением отсутствующего корневого сертификата Издателя, либо обновлением необходимых СОС средствами ИШ или Справочника сертификатов.

## 8.8 Как реагировать на запись в журнале "Неверный контекст библиотеки или потоковой операции"

Ошибка вида VCERT\_E\_INVALID\_CONTEXT (0xE0700003) "Неверный контекст библиотеки или потоковой операции" возникает, если в настройках канала ИШ выбран неверный профиль Справочника сертификатов, в котором отсутствует указанный в параметре «Серийный номер клиентского сертификата».

## 8.9 Если получен новый сертификат, как заменить его в ИШ?

- Выключите ИШ.
- Загрузите новый сертификат в Справочник сертификатов либо в имеющийся профиль, либо создайте для него новый. Запомните имя криптографического профиля для этого сертификата.
- После окончания импорта сертификата в Справочнике сертификатов **обязательно** выполните пункт меню «Сервис – Экспортировать сертификаты в системное хранилище» – данная операция должна завершиться без ошибок.



- Закройте Справочник сертификатов.
- Запустите ИШ.
- Для каждого из каналов, для которых использовался старый сертификат, актуализируйте следующие настройки:
  - Режим криптографии
  - Криптографический профиль

**Примечание:** Запрашивать выпуск нового сертификата необходимо заблаговременно. Настоятельно рекомендуется перед использованием нового сертификата ИШ уведомить контрагентов, с которыми Вы обмениваетесь транзитными документами закрытым конвертом, о смене Вашего сертификата и попросить их нажать в ИШ кнопку «Загрузить сертификаты» на форме «Участники транзита», чтобы получить открытую часть ключа вашего сертификата. Если контрагенты не используют ИШ, передайте им открытую часть ключа нового сертификата любым удобным способом. В противном случае при использовании нового сертификата ваш ИШ не сможет расшифровать принятые транзитные пакеты, отправленные закрытым конвертом, т.к. они будут зашифрованы на старом сертификате.

## 8.10 Можно ли в ИШ наложить на документ несколько подписей?

**Ответ:**

Непосредственно в ИШ подписать документ несколькими подписями не получится. Но если нужно через ИШ отправить документ с несколькими подписями, можно сделать следующее:

- Подписать документ с помощью Справочника сертификатов отсоединенной подписью. Для подписания должен использоваться сертификат, выданный УЦ МБ.
- Полученный файл подписей с расширением sgn вместе с исходным файлом положить в подпапку папки OUTBOX. ИШ присоединит все подписи из этого файла, а также подпись на сертификате WSL канала (т.е. подпись, которую обычно накладывает ИШ) к документу и отправит подписанный таким образом документ в НРД.

### 8.11 Можно ли настроить проверку подписи всех входящих сообщений и получать эту информацию непосредственно из postgresql?

**Ответ:**

Настроить проверку подписи можно. Для этого в настройках канала WSL отметьте опции «Проверять подпись НРД в принятом пакете» и/или «Проверять подпись отправителя в транзитном пакете».

Получать информацию можно только через интерфейсы взаимодействия с ИШ (папки, rest api). Использование БД ИШ напрямую запрещено.

### 8.12 Есть ли в ИШ многопользовательский режим со сменой криптопрофиля?

**Ответ:**

Многопользовательского режима нет, но в ИШ можно создать несколько каналов каждого типа, например, несколько WSL каналов. И в каждом канале можно выбрать свой криптопрофиль.

Профиль выбирается из списка зарегистрированных в реестре профилей. Рабочий сертификат в выбранном профиле будет использован для подписи файлов и для установления HTTPS соединения.

## 9 ЭДО

### 9.1 Какие требования предъявляются к наименованию файлов?

**Ответ:**

В имени файла могут содержаться только символы: '0'..'9', 'A'..'Z', '!', ' ', '\_', '-', '(', ')', '[, ]', '~', '#' Полный путь к файлу (т.е. Имя\_каталога+Имя\_файла) не должен превышать 255 символов. Это относится ко всем файлам внутри пакета.

### 9.2 Почему ответные сообщения или отчеты приходят раньше квитанций ЭДО?

**Ответ:**

Сообщения из НРД не всегда отправляются в том же порядке, в котором они были сгенерированы во внутренних системах НРД. Это связано с многопоточностью обработки сообщений в системах и в ЭДО НРД. Этот факт надо учитывать при обработке сообщений, поступающих из НРД. В ИШ можно увеличить интервал времени (см. рисунок), с которым он забирает исходящие из НРД сообщения. Тогда вероятность того, что отчет придет раньше квитанции, станет меньше.

Настройка канала WSL

Имя канала	TEST
Код канала	TEST
Код депонента	MC0259400000
	<input type="checkbox"/> Канал Транзита 2.0
Адрес службы WSL	http://onyx-edo.k8s.dev.test.local/OnyxEdoWSService/OnyxEc
Режим криптографии	ГОСТ
Криптографический профиль	For_test
ПИН-код ключевого носителя	
Интервал выгрузки сообщений	00:01:00
	<input checked="" type="checkbox"/> Автоотправка уведомлений о приеме транзитного сообщения
	<input type="checkbox"/> Игнорировать вложенность папок при обработке входящих
Старые входящие пакеты	Загружать пакеты за 3 дня
Разбивать пакет на части (КБ)	500
	<input checked="" type="checkbox"/> Включить отправку пакетов

OK Отмена

### 9.3 Можно ли обмениваться транзитными документами с контрагентом через Луч так, чтобы файлы дублировались в Интеграционный шлюз?

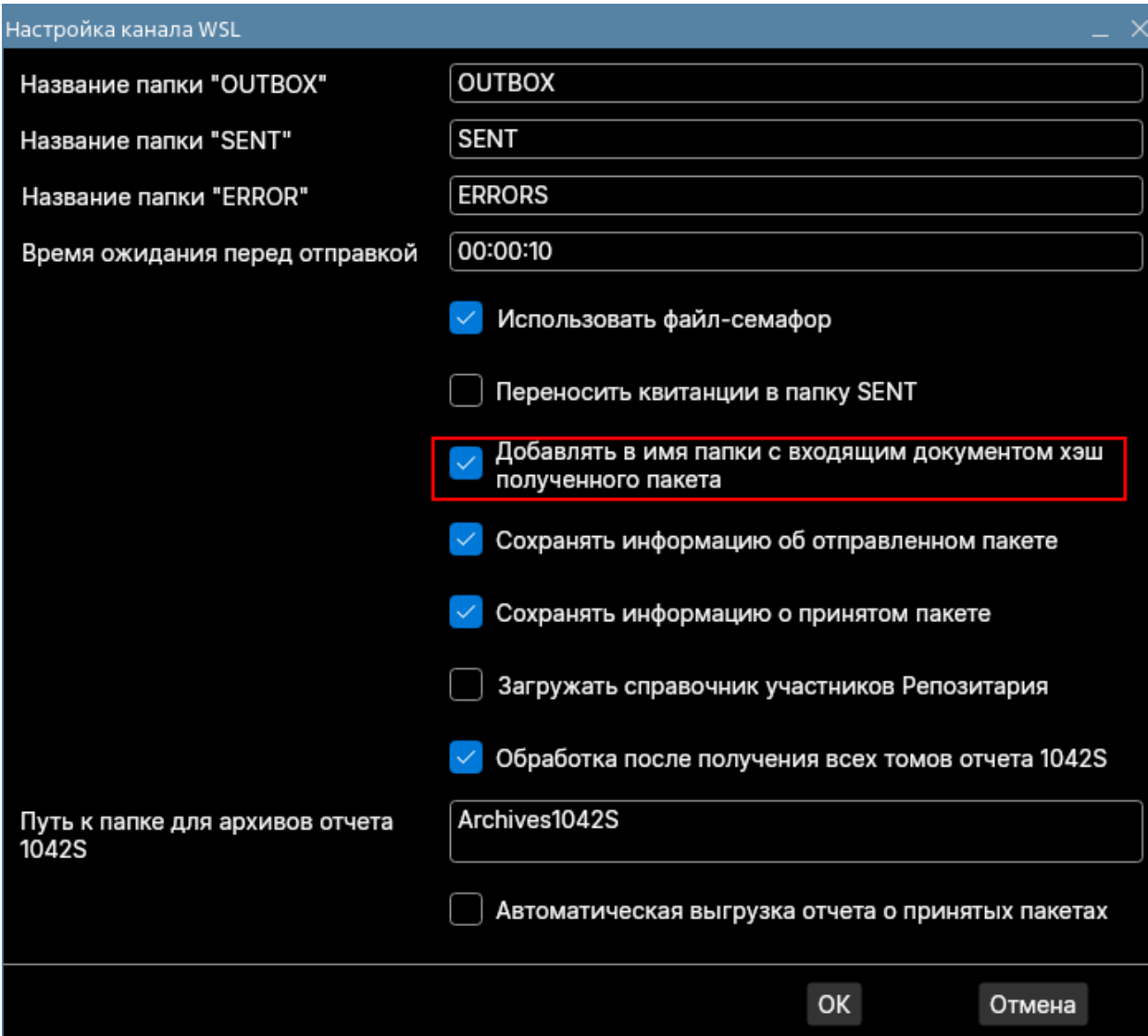
**Ответ:**

Прием/отправку транзитных документов поддерживают и Луч, и ИШ. Транзитный пакет, отправленный контрагентом А контрагенту В, может быть скачан контрагентом В и через ИШ, и через Луч, пока в Луче функционал приема транзитных документов не отключен.

## 9.4 Что делать, если в течение дня приходят одноименные пакеты с разным содержимым?

**Ответ:**

Это нормальная ситуация, названия пакетов не уникальны и могут совпадать в течении одних суток. В случае, если в целевой папке уже есть папка с таким же названием, то ИШ автоматически добавляет в конец названия загружаемой папки постфикс (пример названия с постфиксом: W01A0001\_1). Если требуется уникальность имен папок для принимаемых пакетов, то в настройках канала можно включить настройку "Добавлять в имя папки с входящим документом хэш полученного пакета".



Настройка канала WSL

Название папки "OUTBOX"	OUTBOX
Название папки "SENT"	SENT
Название папки "ERROR"	ERRORS
Время ожидания перед отправкой	00:00:10
<input checked="" type="checkbox"/>	Использовать файл-семафор
<input type="checkbox"/>	Переносить квитанции в папку SENT
<input checked="" type="checkbox"/>	Добавлять в имя папки с входящим документом хэш полученного пакета
<input checked="" type="checkbox"/>	Сохранять информацию об отправленном пакете
<input checked="" type="checkbox"/>	Сохранять информацию о принятом пакете
<input type="checkbox"/>	Загружать справочник участников Репозитория
<input checked="" type="checkbox"/>	Обработка после получения всех томов отчета 1042S
Путь к папке для архивов отчета 1042S	Archives1042S
<input type="checkbox"/>	Автоматическая выгрузка отчета о принятых пакетах

OK Отмена

## 9.5 Можно ли получать только определенный тип пакетов?

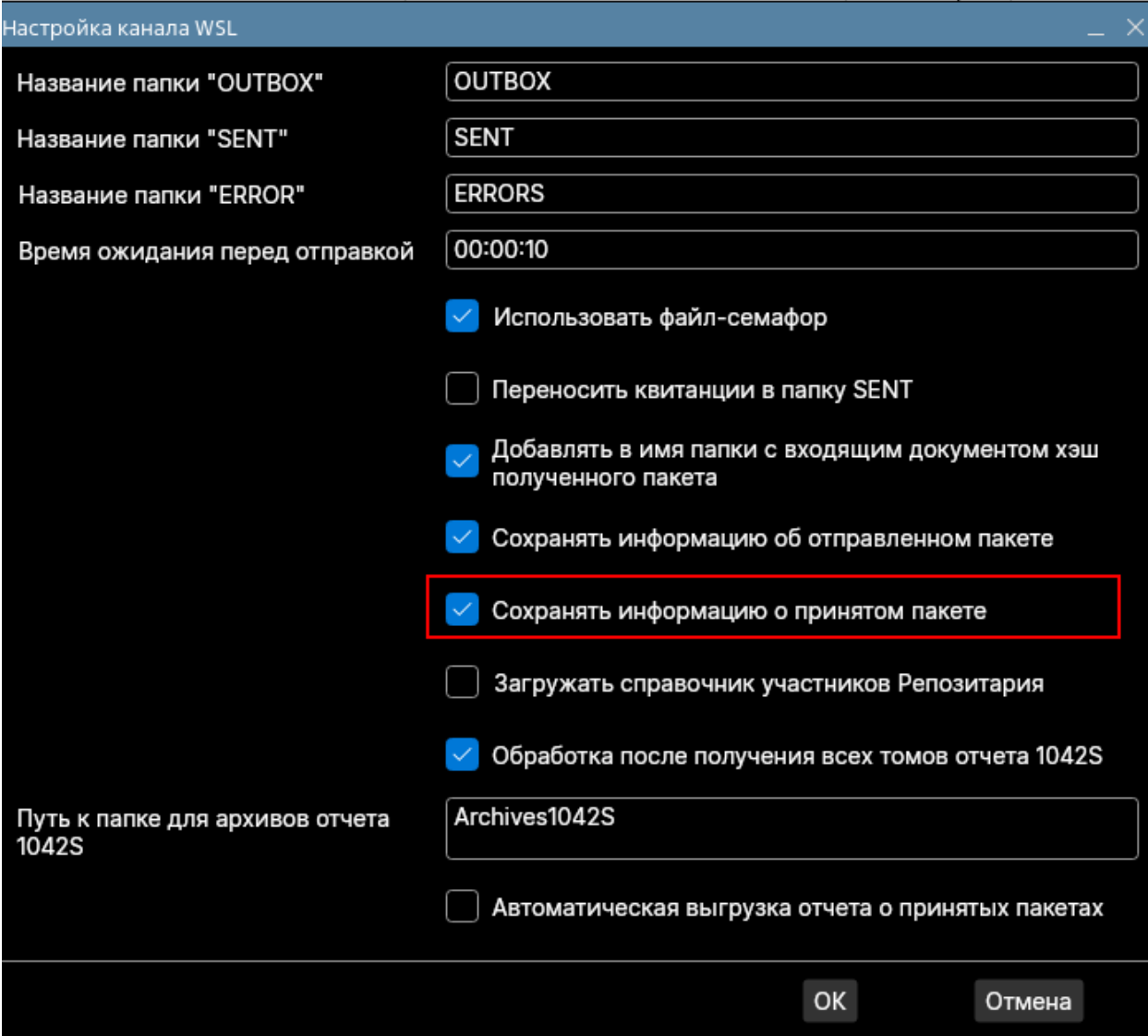
**Ответ:**



Такой возможности нет. Интеграционный шлюз загружает все пакеты в рамках кода участника.

Но можно по наименованию папки пакета частично определить его тип. В Руководстве пользователя для ИШ есть таблица соответствия, какая первая буква в имени пакета к какому типу документа относится.

Также можно в настройках канала WSL поставить флаг «Сохранять информацию о принятом пакете». Тогда в каждой подпапке папки INBOX будет создаваться файл packageInfo.xml, в котором отображены все свойства и типы принятых документов. Тип документа находится в теге doctype.



Настройка канала WSL

Название папки "OUTBOX"

Название папки "SENT"

Название папки "ERROR"

Время ожидания перед отправкой

Использовать файл-семафор

Переносить квитанции в папку SENT

Добавлять в имя папки с входящим документом хэш полученного пакета

Сохранять информацию об отправленном пакете

Сохранять информацию о принятом пакете

Загружать справочник участников Репозитория

Обработка после получения всех томов отчета 1042S

Путь к папке для архивов отчета 1042S

Автоматическая выгрузка отчета о принятых пакетах

OK Отмена

## 9.6 Какую проверку нужно сделать, чтобы узнать, какую информацию содержит файл?

Ответ:

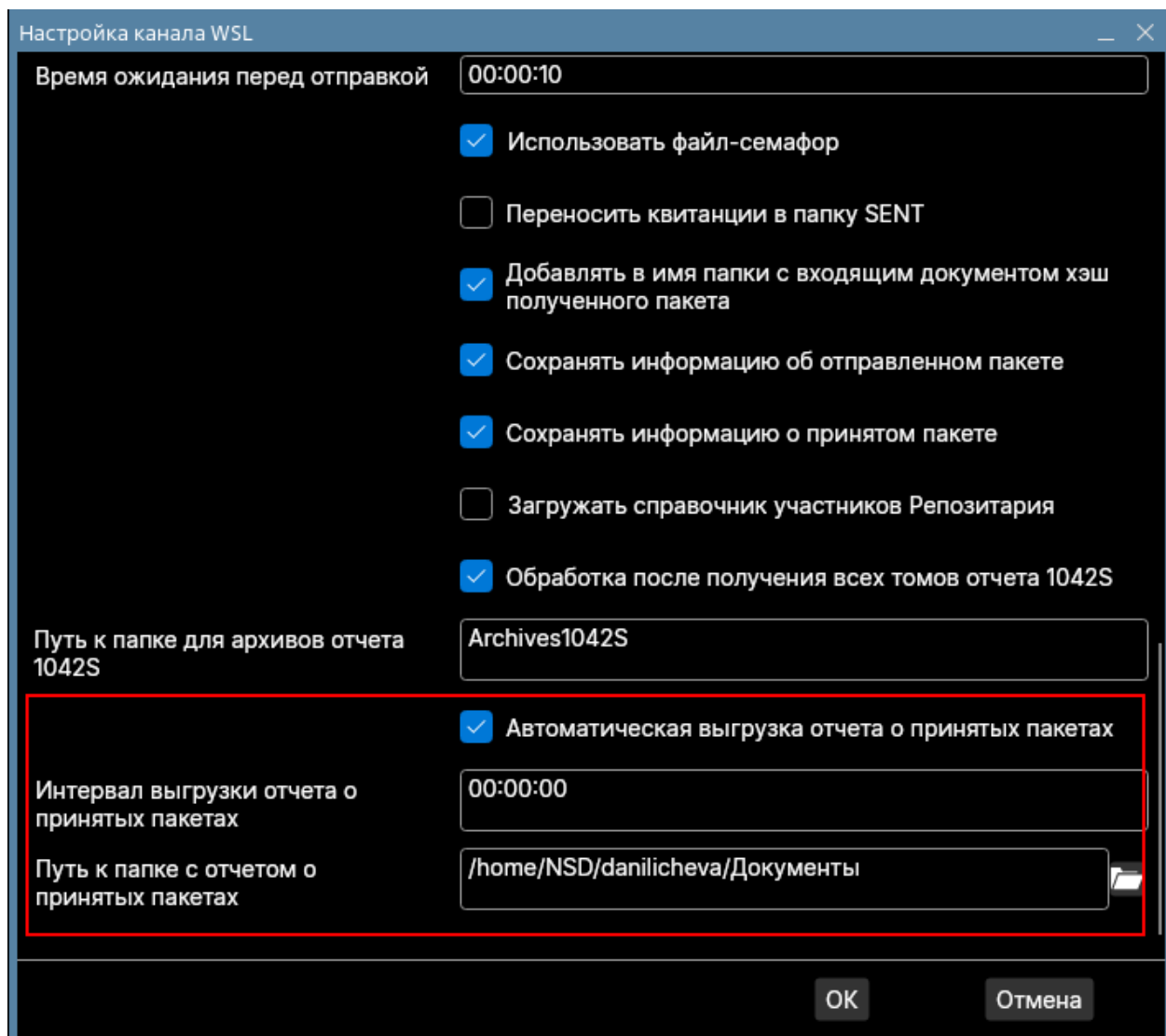
По наименованию папки пакета частично определяется его тип. В Руководстве пользователя для ИШ есть таблица соответствия, какая первая буква в имени пакета к какому типу документа относится. Для точного определения, что за документ был получен, нужно проанализировать содержимое этого документа, учитывая его формат.

Форматы документов представлены на сайте НРД на странице <https://www.nsd.ru/documents/workflow/>

Информация о типах принятых документов содержится в отчете о принятых пакетах InPackageList.xml. Он представляет собой агрегированную информацию из файлов packageInfo.xml.

Этот отчет можно выгрузить вручную с закладки «Входящие пакеты» при нажатии кнопки «Выгрузить» или автоматически при установленных настройках канала WSL:

- Автоматическая выгрузка отчета о принятых пакетах
- Интервал выгрузки отчета о принятых пакетах
- Путь к папке с отчетом о принятых пакетах



## 9.7 Идут ли через ИШ документы типа: счета-акты выполненных работ, счета-фактуры за оказанные услуги?

**Ответ:**

Да. Их можно найти в папке с первой буквой Z. Но т.к. с первой буквы Z начинаются также папки с депозитарно-клиринговыми отчетами в формате Crystal Reports, нужно дополнительно анализировать тип документа в файле packageInfo.xml или в отчете о принятых пакетах InPackageList.xml. Расчетные документы имеют тип INV.

## 9.8 Какой максимальный размер пакета может быть отправлен/принят через ИШ?

**Ответ:**

В Приложении 4 к Правилам ЭДО (<https://www.nsd.ru/documents/workflow/>) написано ограничение для транзитных документов: «Размер одного Пакета транзитных электронных документов не должен составлять более 200 Мбайт, а количество ТЭД (транзитный электронный документ), передаваемых в Пакете - не более 100».

Для остальных типов документов максимальный объем передаваемых данных ограничен техническими возможностями системного и криптографического ПО и составляет 500 Мб.

## 9.9 В пакете типа CERRORxx могут содержаться разного рода ошибки? Где-то можно увидеть их перечень?

**Ответ:**

Пакеты CERROR содержат квитанции ЭДО с сообщением об ошибках.

Основные возможные сообщения об ошибке:

- "Тип документа не определен"
- "Не допускается отправка электронного документа типа <тип вложения>"
- "Пакет документов был обработан ранее" (в случае, когда совпадает хэш с предыдущим пакетом)
- "Файл подписан некорректно и не был обработан."
- "Файл не подписан"
- "Ошибка в процессе распаковки вложения и проверки его подписи"
- "Для данного типа документа разрешена отправка только одного файла в пакете"
- "Сертификат ключа ЭП № ... отозван"
- "ЭП № ... неверна"
- "Файл не подписан"
- "Сертификат, на котором подписан документ, не зарегистрирован в НРД"
- "Сертификат не зарегистрирован или был deregистрирован как устаревший"

- "Сертификат на представителя <x500 имя представителя> не зарегистрирован или был deregистрирован как устаревший"
- "Доверенность на владельца сертификата ... не предоставлена (закончилась)"
- "В доверенности ... на сертификат ... недостаточно полномочий для подписи данного документа"

## 9.10 Где в ИШ можно посмотреть, что документы доставлены клиенту/изменили статус?

Ответ:

ИШ не отслеживает статусы и состояние отправленных пакетов. Пользователю нужно самостоятельно разбирать содержимое входящих квитанций.

## 9.11 Как происходит авторизация при обращении ПО Интеграционный шлюз к API НРД?

Ответ:

ИШ взаимодействует с НРД через web-сервис ONYX и TLS соединение. Авторизация в ONYX происходит по ключу пользователя, с которым работает ИШ (см. настройку «Криптографический профиль» канала WSL, а для Windows еще настройку «Серийный номер клиентского сертификата (Ваш)»):

- TLS устанавливается на ключе пользователя.
- Каждое обращение к ONYX подписывается на ключе пользователя.

## 9.12 Может ли ПО Интеграционный шлюз использовать прокси сервер?

Ответ:

Да, может. Для этого на закладке «Настройки прокси-сервера» необходимо указать данные пользователя, от имени которого будет осуществляться аутентификация:

- адрес прокси-сервера;
- номер порта прокси-сервера;
- имя пользователя для прокси-сервера;
- пароль пользователя для прокси-сервера.

Для ОС Windows доступен режим «Выбрать автоматически». В этом режиме будет использоваться прокси-сервер, заданный в системных настройках Windows.

Подробнее про настройки прокси-сервера написано в [Руководстве по установке и настройке ИШ](#).

## 10 Как обратиться в техническую поддержку НРД?

Ответ:

Если у вас есть регистрация на <https://passport.moex.com>, можно перейти на сайт техподдержки по ссылке <https://cabinet.nsd.ru/SUPPORT>, авторизоваться и предоставить в поддержку лог-файлы ИШ, скриншоты ошибок, описание проблемы и шагов, которые привели к ошибкам.

Можно также задать вопрос через сайт НРД, открыв страницу <https://www.nsd.ru/contacts/?tab=175> и перейдя в форму «Задайте вопрос» по ссылке «Мне нужна консультация специалиста».

Также на этой странице опубликованы номер телефона и адрес электронной почты технической поддержки.

## 11 Лист регистрации изменений

Тип изменения	Описание изменения	Место изменения (ссылки)
<b>Редакция 26.02.2024</b>		
Нов.	Добавлен ответ на вопрос: <a href="#">Как происходит авторизация при обращении ПО Интеграционный шлюз к API НРД?</a>	<a href="#">Как происходит авторизация при обращении ПО Интеграционный шлюз к API НРД?</a>
Нов.	Добавлен ответ на вопрос: <a href="#">Может ли ПО Интеграционный шлюз использовать прокси сервер?</a>	<a href="#">Может ли ПО Интеграционный шлюз использовать прокси сервер?</a>

Нов	Добавлен ответ на вопрос: <a href="#">Можно ли документы одного типа отправлять пачками, положив в папку для отправки сразу несколько поручений, например?</a>	<a href="#">Можно ли документы одного типа отправлять пачками, положив в папку для отправки сразу несколько поручений, например?</a>
<b>Редакция 22.01.2024</b>		
Изм.	Уточнена команда, которой можно проверить состояние сервиса под Linux	<a href="#">Можно ли запустить ИШ как сервис/службу?</a>
Изм.	Внесено уточнение, что рабочий сертификат в выбранном профиле используется не только для подписи файлов, но и для установления HTTPS соединения	<a href="#">Есть ли в ИШ многопользовательский режим со сменой криптопрофиля?</a>
<b>Редакция 18.12.2023</b>		
Изм.	Заменены скриншоты	<a href="#">По всему документу</a>
Изм.	Добавлено примечание про сетевые пути в Linux	<a href="#">Работает ли ИШ с сетевыми каталогами/путями?</a>
Изм.	Добавлена информация про запуск сервиса в ОС Linux	<a href="#">Можно ли запустить ИШ как сервис/службу?</a>
Изм.	Уточнены настройки, которые нужно актуализировать после получения нового сертификата	<a href="#">Если получен новый сертификат, как заменить его в ИШ?</a>
<b>Редакция 30.11.2023</b>		
Изм.	Добавлена информация про работу ИШ под ASTRA Linux	<a href="#">Интеграционный шлюз (ИШ) – это просто новая версия Файлового шлюза (ФШ)?</a>  <a href="#">Чем отличается ИШ от ФШ?</a>
Изм.	Добавлено уточнение, что поменять пути по умолчанию для файлов логов, конфига и базы данных можно только под Windows	<a href="#">Можно ли поменять пути по умолчанию для файлов логов, конфига и базы данных?</a>
<b>Редакция 16.10.2023</b>		
Нов.	Добавлен ответ на часто задаваемый вопрос « <a href="#">Можно ли в ИШ наложить на документ несколько подписей?</a> »	<a href="#">Можно ли в ИШ наложить на документ несколько подписей?</a>
Изм.	Добавлено ограничение на размер файла пакета, отправляемого из ИШ	<a href="#">Какой максимальный размер пакета может быть отправлен/принят через ИШ?</a>
Изм.	Удалена фраза про поддержку ФШ до середины 2023 года	<a href="#">Как перейти с ФШ на ИШ и нужно ли это делать?</a>
Нов.	Добавлен раздел про отличия при работе с папками и через REST API	<a href="#">Web API ИШ полностью повторяет весь функционал ИШ, как если бы мы использовали файловый обмен, либо есть расхождения в функционале?</a>
Нов.	Добавлен ответ на вопрос про проверку подписи	<a href="#">Можно ли настроить проверку подписи всех входящих сообщений и получать эту информацию непосредственно из postgresql?</a>

Нов.	Добавлен ответ на вопрос про смену криптопрофиля	<a href="#">Есть ли в ИШ многопользовательский режим со сменой криптопрофиля?</a>
Нов.	Добавлен ответ на вопрос про хранение пакетов в БД	<a href="#">В ИШ пакеты будут храниться и в папках, и в БД ИШ, то есть база данных будет быстро расти. Можно будет хранить пакеты только в папках?</a>
Нов.	Добавлен ответ на вопрос про миграцию данных из ФШ в ИШ	<a href="#">Можно прогрузить все исторические данные из ФШ в ИШ?</a>
Нов.	Добавлен ответ на вопрос про хранение бинарного контента	<a href="#">В PostgreSQL весь бинарный контент хранится в полях blob или на файловой системе, а в БД только ссылки, аналогично механизму remote blob storage?</a>
Нов.	Добавлен ответ на вопрос про кластеры	<a href="#">Подскажите пожалуйста, из-за требований надежности и разделения площадок, можно ли организовать два кластера с ИШ и БД, которые будут работать независимо-параллельно для «горячей» замены? То есть БД будут разные?</a>