

**MOEX**

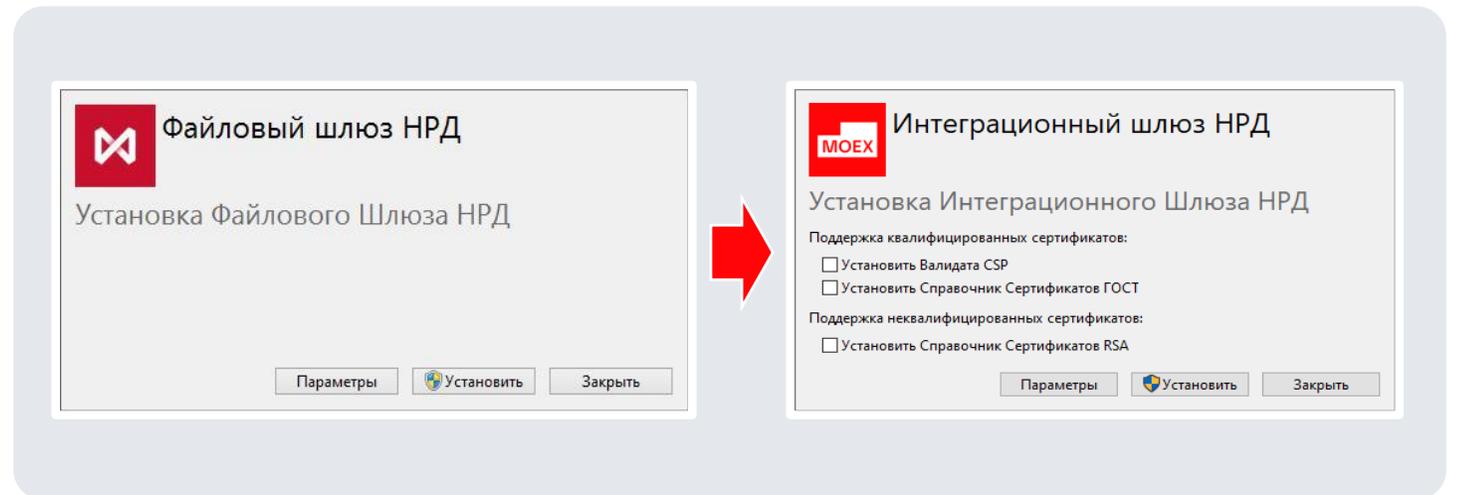
НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
РАСЧЕТНЫЙ  
ДЕПОЗИТАРИЙ

NSD.RU

# ИНТЕГРАЦИОННЫЙ ШЛЮЗ НРД

18/05/2022

- [ОПРЕДЕЛЕНИЯ](#)
- [ПЕРЕХОД С ФШ НА ИШ. ОБЯЗАТЕЛЬНО ЛИ ПЕРЕХОДИТЬ НА ИШ?](#)
- [ОТЛИЧИЯ ИШ ОТ ФШ И ЛУЧА](#)
- [ОТЛИЧИЯ АРІ ИШ ОТ АРІ WS НРД](#)
- [БЕСШОВНЫЙ ПЕРЕХОД С ФШ НА ИШ](#)
- [ВАРИАНТЫ РАЗВЕРТЫВАНИЯ ИШ](#)
- [УСТАНОВКА ИШ](#)
- [ЗАПУСК ИШ](#)
- [НАСТРОЙКИ ИШ](#)
- [РАБОТА ИШ ЧЕРЕЗ КАНАЛ WSL](#)
- [ИНТЕРФЕЙС ИШ](#)
- [ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ](#)



**Интеграционный шлюз (ИШ)** – это клиентское Windows-приложение, предназначенное для автоматического обмена документами через СЭД НРД, а также с веб-кабинетами Репозитария и электронного голосования e-voting с использованием WEB сервисов.

ИШ – независимое приложение (igate.exe). Оно не является обновлением Файлового шлюза (fgate.exe)

## ИШ поддерживает:

- Отправку и прием пакетов электронных документов при обеспечении следующих услуг:
  - депозитарно-клиринговая деятельность;
  - проведение корпоративных действий;
  - взаимодействие участников ЭДО между собой путем обмена транзитными документами через НРД;
  - расчетное обслуживание;
  - репозитарная деятельность.
- Отправку черновиков электронных документов в WEB-кабинет Репозитария;
- Взаимодействие с ВК электронного голосования при проведении собраний владельцев ценных бумаг.

Термины и сокращения	Описание
ИШ	Интеграционный шлюз
ФШ	Файловый шлюз
REST API	REST – Representational State Transfer. API - Application Programming Interface REST API – один из наиболее распространенных способов взаимодействия приложений по протоколу HTTP
Web-сервис ONYX	Канал информационного взаимодействия с НРД
СУБД	Система управления базами данных
БД	База данных
SQLite	Компактная встраиваемая реляционная СУБД с открытым исходным кодом
PostgreSQL	Свободно распространяемая объектно-реляционная СУБД
СКЗИ	Средства криптографической защиты информации
Валидата	Компания, разрабатывающая одноименные СКЗИ
Сертификат	Сертификат ключа проверки электронной подписи, подтверждающий связь электронной подписи с ее владельцем
ПО	Программное обеспечение
ВК	Web-кабинет
GUI	Графический интерфейс пользователя (graphical user interface) для взаимодействия с ПО с помощью окон, значков, меню, кнопок, списков и т. п.

На текущий момент переход на ИШ с ФШ не является обязательным, но

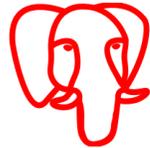
- В ИШ много новых возможностей по сравнению с ФШ
- В ФШ уже не будут вноситься никакие изменения. Все новые функции будут добавляться только в ИШ
- К середине 2023 года поддержка ФШ будет прекращена

Список дополнительного функционала Интеграционного шлюза относительно Файлового шлюза



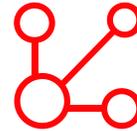
## ХРАНЕНИЕ НАСТРОЕК В БД

Хранение настроек каналов и сертификатов участников транзита перенесено в БД, что позволяет в кратчайшие сроки восстановить работу ИШ на другом компьютере, если он использует ту же БД



## ПОДДЕРЖКА POSTGRES SQL

Поддержка СУБД PostgreSQL (в ФШ поддерживалась только СУБД SQLite). Выбор используемой СУБД осуществляется при первоначальной настройке приложения



## REST API

Возможность взаимодействия с ИШ через REST API (при использовании СУБД PostgreSQL). Поддержка в REST API протокола HTTPS и авторизации по логину и паролю



## ЗАПУСК ИШ КАК СЛУЖБЫ

Возможность запускать ИШ как службу Windows. Это не исключает использование GUI для настройки и просмотра статистики работы ИШ

# СРАВНЕНИЕ ЛУЧА, ФШ И ИШ

## ОТЛИЧИЯ ИШ ОТ ФШ И ЛУЧА

Функции	Луч	ФШ	ИШ
Отправка и прием пакетов электронных документов через файловую систему	✓	✓	✓
Отправка и прием пакетов электронных документов через REST API	✗	✗	✓
Использование СУБД SQLite	✗	✓	✓
Использование СУБД PostgreSQL	✗	✗	✓
Взаимодействие с НРД через вебсервис ONYX (в ФШ и ИШ каналы WSL)	✓	✓	✓
Отправка черновиков электронных документов в WEB-кабинет Репозитария (в ФШ и ИШ канал LKR)	✗	✓	✓
Взаимодействие с ВК e-voting (в ФШ и ИШ канал EVT)	✗	✓	✓
Хранение настроек в БД для возможности перехода на другой компьютер без потерь	✗	✗	✓
Запуск как службы Windows	✗	✗	✓
Хранение сертификатов контрагентов для транзита в базе данных	✗	✗	✓
Обеспечение отказоустойчивости	✗	✗	✓
Архивирование базы данных	✗	✓	✗
Очистка базы данных	✓	✗	✓
GUI для создания документов	✓	✗	✗

Папка для установки	Луч	ФШ	ИШ
Путь к папке конфигурации	C:\Program Files\NRD или C:\Program Files (x86)\NRD	%APPDATA%\NSD FileGateway	%LocalAppData%\NSD Integration Gateway
Название исполняемого файла	urmd	fgate	igate

Какой функционал необходимо самостоятельно запрограммировать	Запросы к ONYX	API ИШ
Обращение к библиотеке ПО Валидата для подписи/шифрования	Да	Нет
Обращение к библиотеке ПО Валидата для построения TLS соединения с НРД	Да	Нет
Формирование и правильное наименование пакетов ЭДО	Да	Нет
Организация вызовов web-сервиса ONYX	Да	Нет
Ведение журналов входящих и исходящих	Да	Нет
Загрузка сертификатов контрагентов – участников транзита	Да	Нет
Загрузка списков отозванных сертификатов	Да	Нет



**Важно! API ИШ – это API к БД ИШ. API ИШ не инициирует загрузку пакетов из НРД**

### ИШ берет на себя:

- всю работу с крипто библиотекой ПО Валидата, включая построение защищенного соединения с НРД
- вызов методов web-сервиса ONYX
- формирование пакетов документов по Правилам ЭДО НРД
- ведение журналов входящих и исходящих
- загрузку из НРД сертификатов контрагентов и списков отозванных сертификатов

Формат обмена данными	Запросы к ONYX	API ИШ
	SOAP-XML	JSON

# МИГРАЦИЯ НАСТРОЕК



## СУБД SQLITE

После запуска ИШ на компьютере, где установлен ФШ, если ФШ использовал стандартный путь к файлу конфигурации, ИШ автоматически подтянет настройки ФШ и справочник Участников транзита. Если планируется одновременно использовать ФШ и ИШ, поменяйте в настройках ИШ путь к рабочей папке.



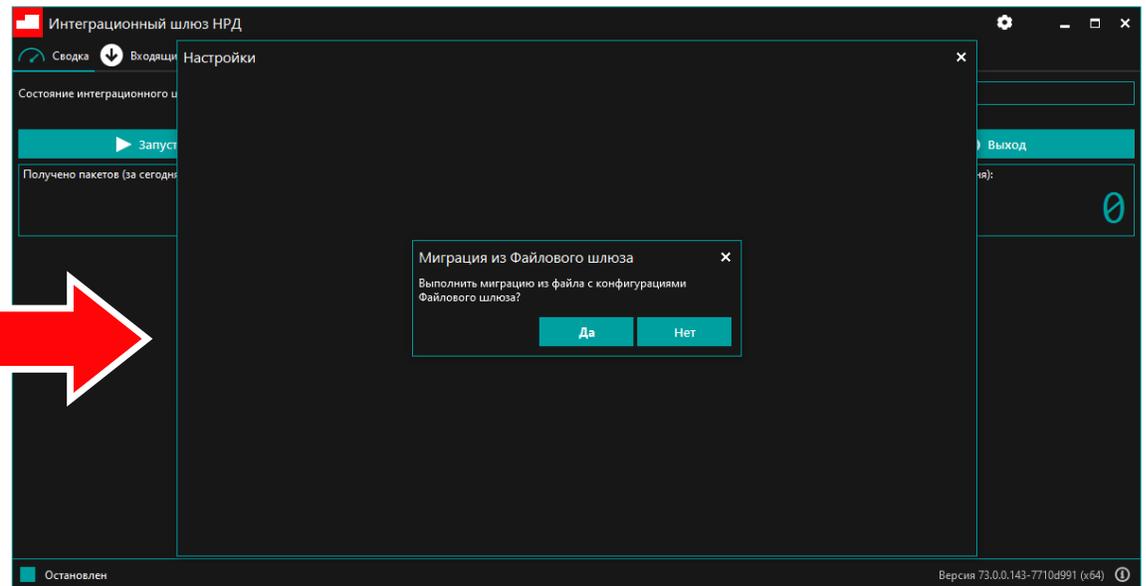
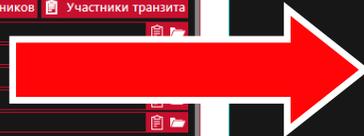
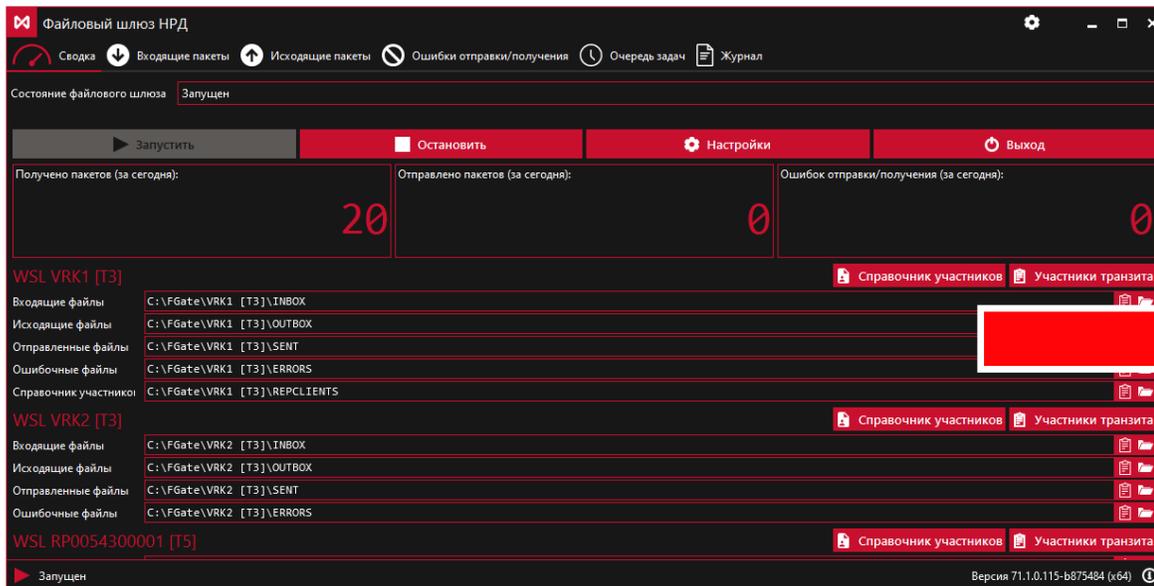
## НАСТРОЙКИ КРИПТОГРАФИИ

Дополнительной настройки криптографии не требуется, если ИШ установлен на том же компьютере, где ранее был настроен ФШ. ИШ будет использовать тот же самый криптографический профиль.

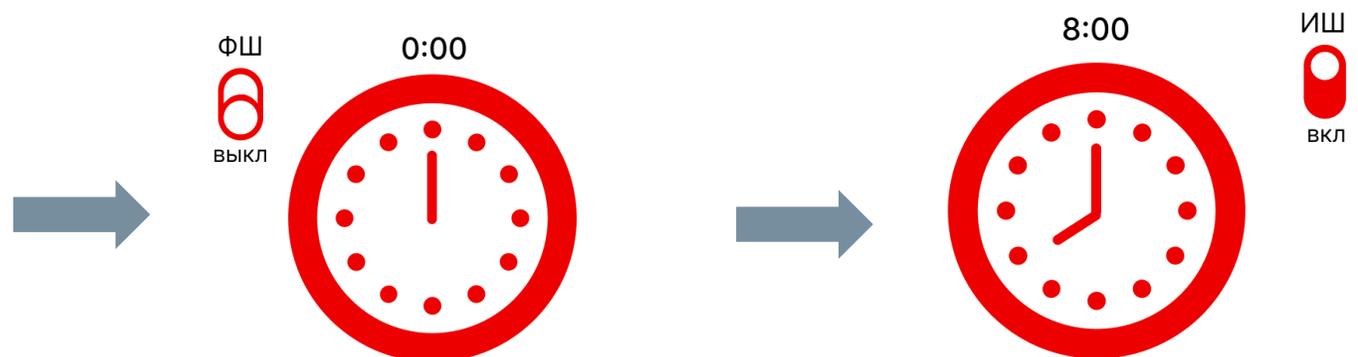
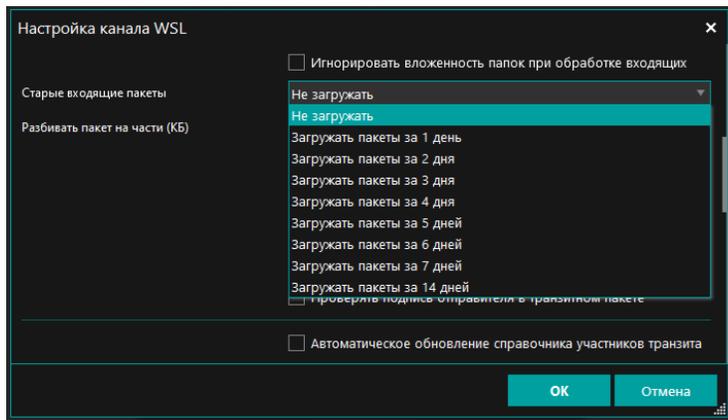


## СУБД POSTGRESQL

Если планируется использовать СУБД PostgreSQL, то при первом подключении к БД, ИШ так же предложит мигрировать настройки из ФШ. Если планируется одновременно использовать ФШ и ИШ в режиме с папками, поменяйте в настройках ИШ путь к рабочей папке.

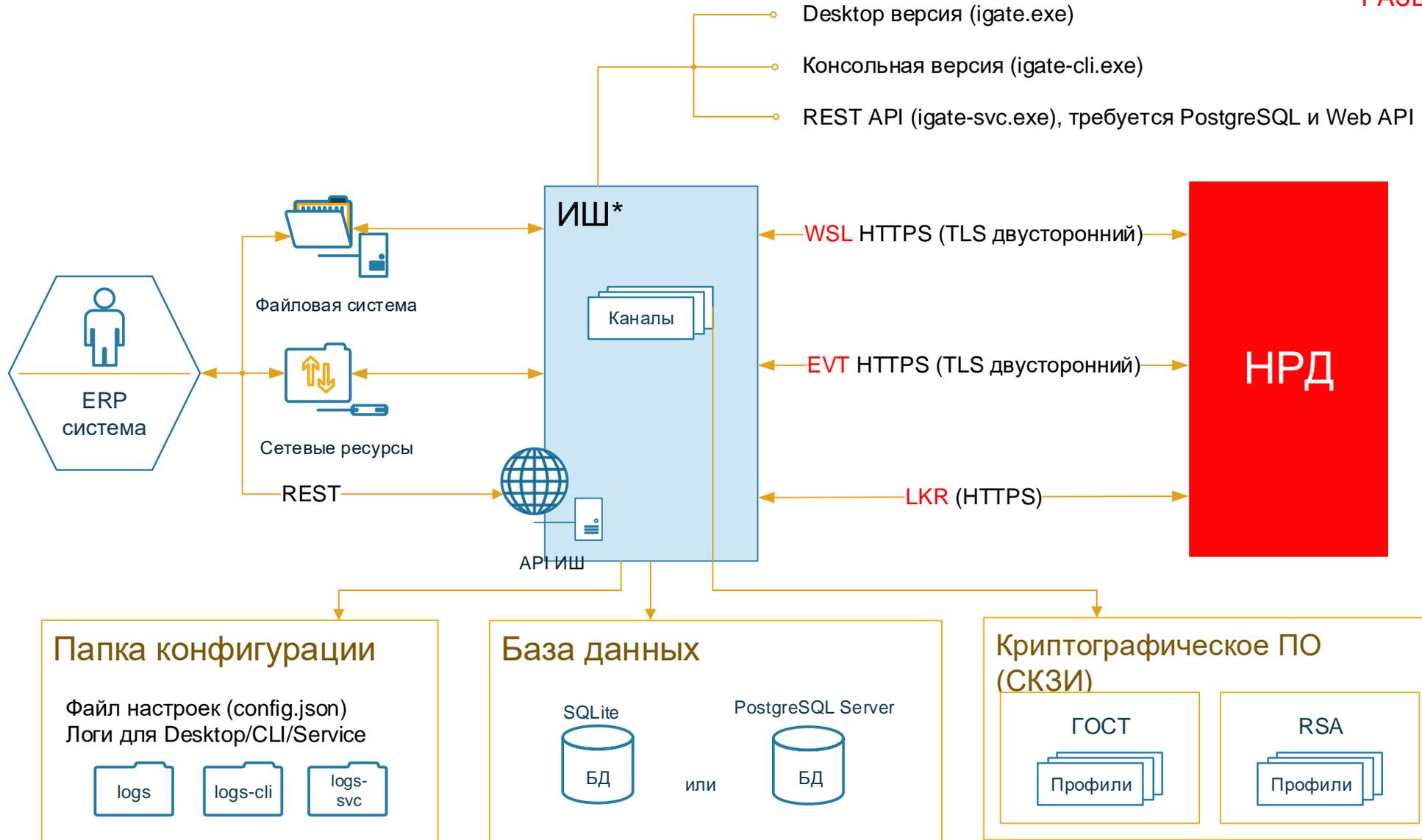


- После установки и настройки ИШ в соответствующем канале, не запуская его, установите настройку «Старые входящие пакеты» в состояние «Не загружать» (в этом случае пакеты будут загружаться только за текущий день).
- В 24-00 по московскому времени выключите ФШ. Принятые документы останутся в папках ФШ, их можно обработать в любое время.
- В начале следующего рабочего дня включите 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 (например, ИШ не работал в выходные), 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.



# ОБЩАЯ СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

ВАРИАНТЫ  
РАЗВЕРТЫВАНИЯ ИШ



## 01

- Одно рабочее место под ОС Windows с БД под управлением SQLite (самая простая схема, соответствует работе ФШ)

[Подробнее →](#)

## 02

- ИШ на отдельной рабочей станции под ОС Windows с БД под управлением SQLite или PostgreSQL.
- Второе рабочее место под ОС Linux.
- Взаимодействие через сетевые папки. Без использования REST API

[Подробнее →](#)

## 03

- ИШ на отдельной рабочей станции под ОС Windows.
- БД под управлением PostgreSQL на отдельном сервере.
- Второе рабочее место под ОС Linux.

- Взаимодействие через REST API

[Подробнее →](#)

## 04

- Вариант работы нескольких пользователей на одном ИШ с отдельными каналами

[Подробнее →](#)

## 05

- Отказоустойчивые схемы с выделением PostgreSQL на отдельный сервер

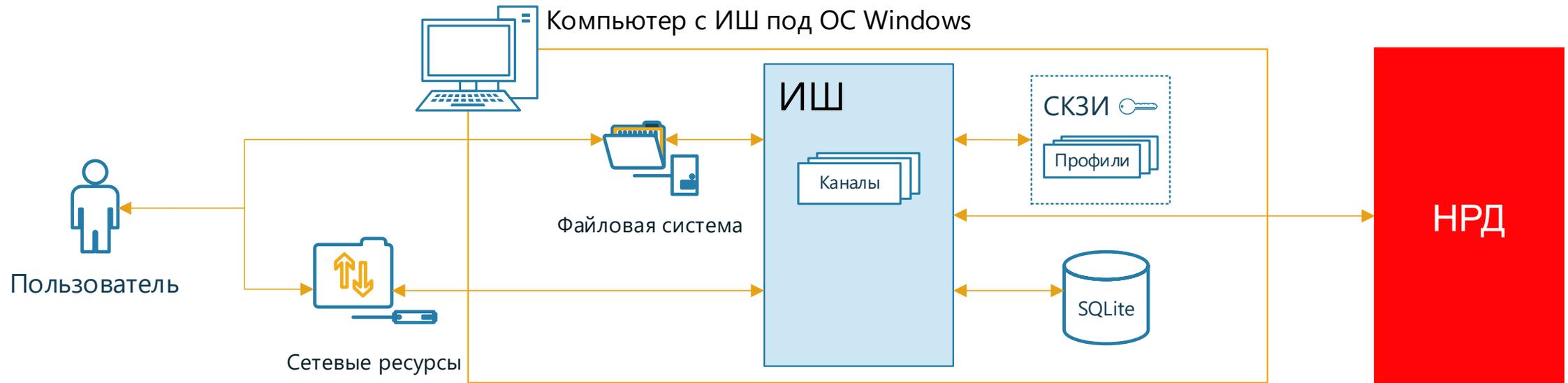
[Подробнее →](#)

## 06

- Схема работы двух пользователей с разных компьютеров, подключенных к одному серверу БД

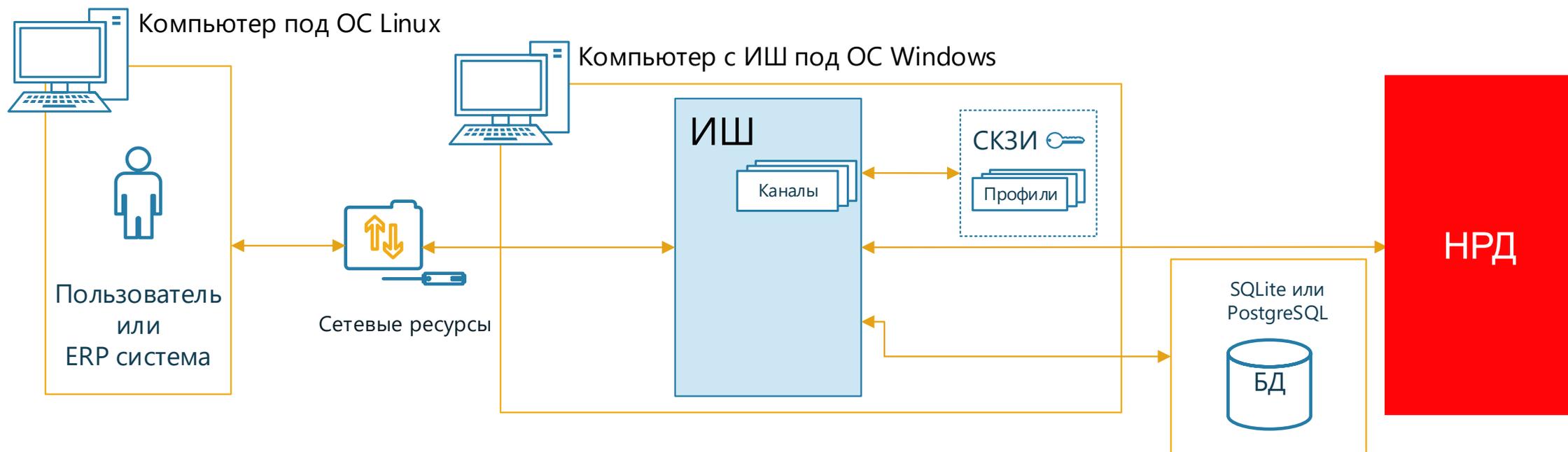
[Подробнее →](#)

# 01. ОДНО РАБОЧЕЕ МЕСТО ПОД ОС WINDOWS С БД ПОД УПРАВЛЕНИЕМ SQLITE

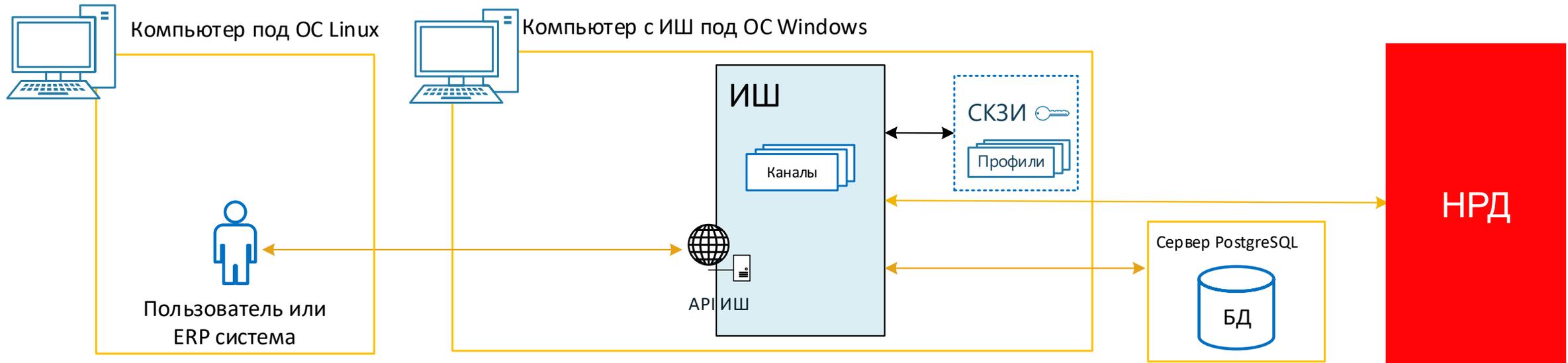


## 02. ИШ НА ОТДЕЛЬНОЙ РАБОЧЕЙ СТАНЦИИ ПОД ОС WINDOWS С БД ПОД УПРАВЛЕНИЕМ SQLITE ИЛИ POSTGRESQL. ВТОРОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ПОД ОС LINUX. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧЕРЕЗ СЕТЕВЫЕ ПАПКИ

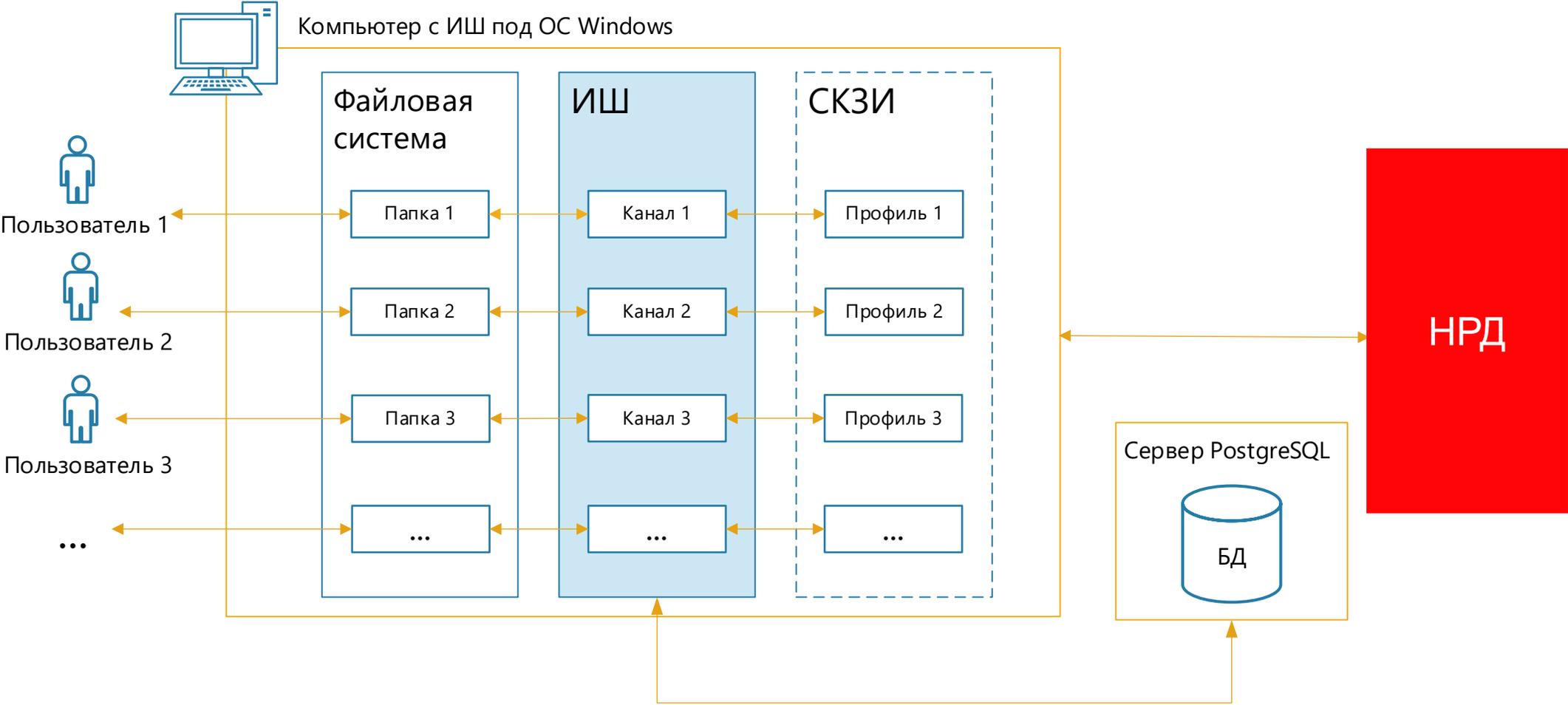
ВАРИАНТЫ  
РАЗВЕРТЫВАНИЯ ИШ



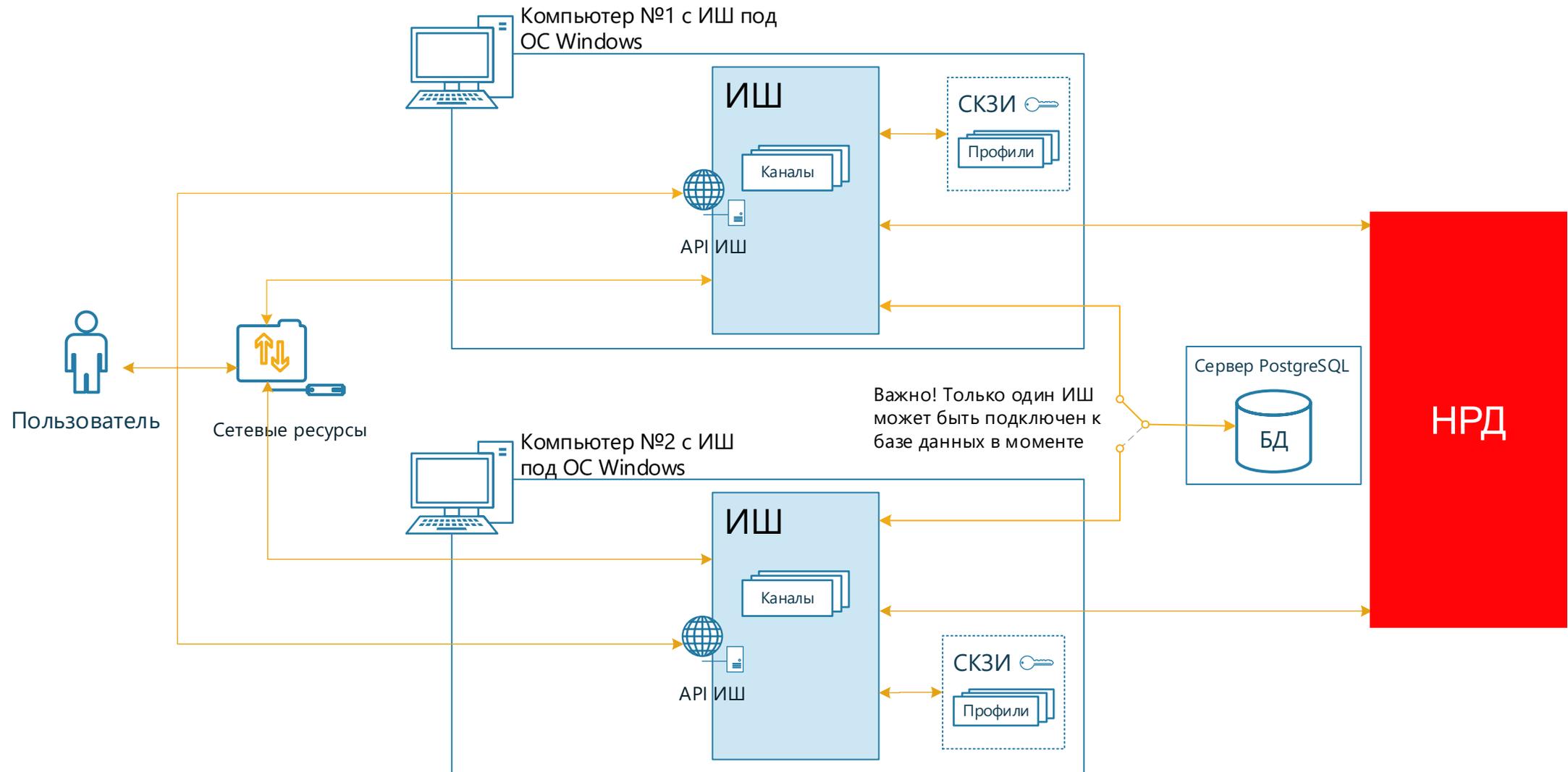
### 03. ИШ НА ОТДЕЛЬНОЙ РАБОЧЕЙ СТАНЦИИ ПОД ОС WINDOWS, БД ПОД УПРАВЛЕНИЕМ POSTGRESQL НА ОТДЕЛЬНОМ СЕРВЕРЕ. ВТОРОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ПОД ОС LINUX. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЧЕРЕЗ REST API



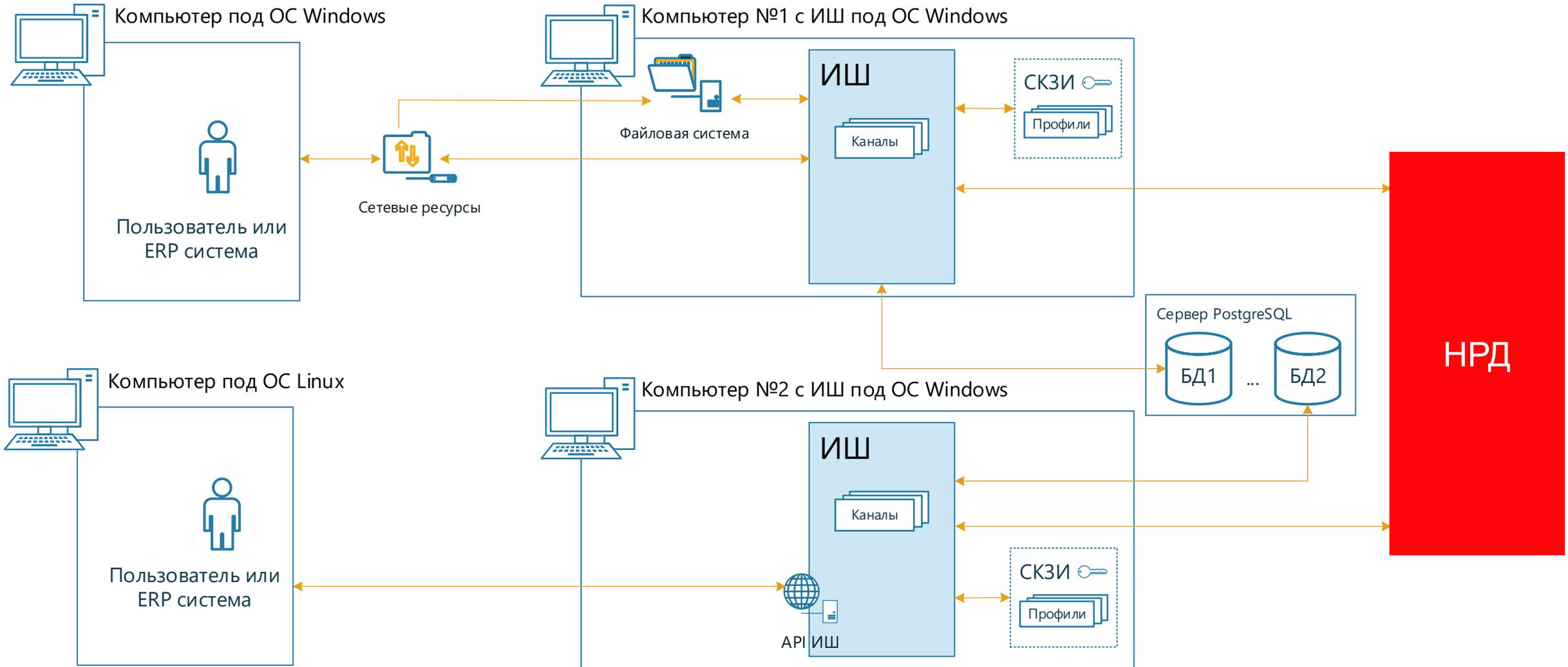
# 04. ВАРИАНТ РАБОТЫ НЕСКОЛЬКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ НА ОДНОМ ИШ С ОТДЕЛЬНЫМИ КАНАЛАМИ



# 05. ОТКАЗОУСТОЙЧИВАЯ СХЕМА С ВЫДЕЛЕНИЕМ POSTGRESQL НА ОТДЕЛЬНЫЙ СЕРВЕР



# 06. СХЕМА РАБОТЫ ДВУХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ С РАЗНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ОДНОМУ СЕРВЕРУ БД



Для установки ИШ необходимо скачать файлы с сайта НРД со страницы [«СЭД НРД/Программное обеспечение»](#), выбрав языковую версию и нажав на значок . После разархивирования zip-архива следует выбрать 32-разрядную или 64-разрядную версию в зависимости от разрядности ОС, запустить установку, нажав на значок , и следовать указаниям инсталлятора.

Подробнее с процессом установки можно ознакомиться в Руководстве по установке и настройке ИШ.

## Особенности установки ИШ по сравнению с ФШ

### СУБД

- При установке ИШ не выбирается СУБД. По умолчанию ИШ будет установлен с СУБД SQLite.
- Если вы планируете работать с СУБД PostgreSQL, ее необходимо установить отдельно, это можно сделать до или после установки ИШ
- После установки ИШ нужно открыть окно настроек ИШ и на вкладке «Настройки БД» указать параметры подключения к БД

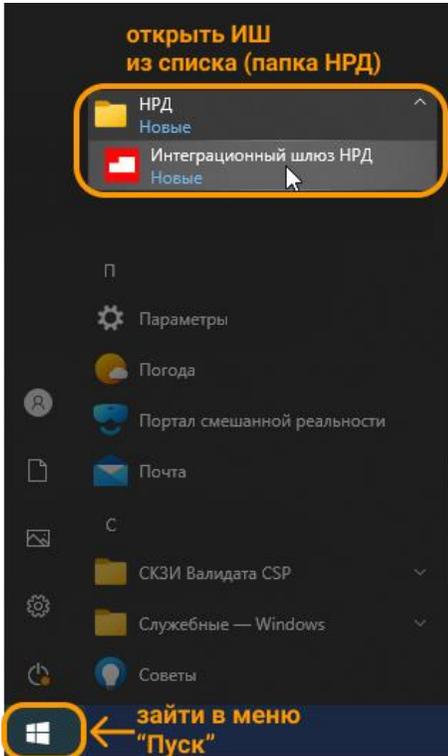
### ИШ КАК СЕРВИС (СЛУЖБА WINDOWS)

- Не отмечайте флаг «Установить как сервис», если вы планируете работать с СУБД SQLite.
- ИШ может работать как сервис только с СУБД PostgreSQL и только с крипто-профилем, который не требует ввода пароля и пин-кода.
- После установки службу надо обязательно настроить и установить флаг «Использовать сервер Web API»

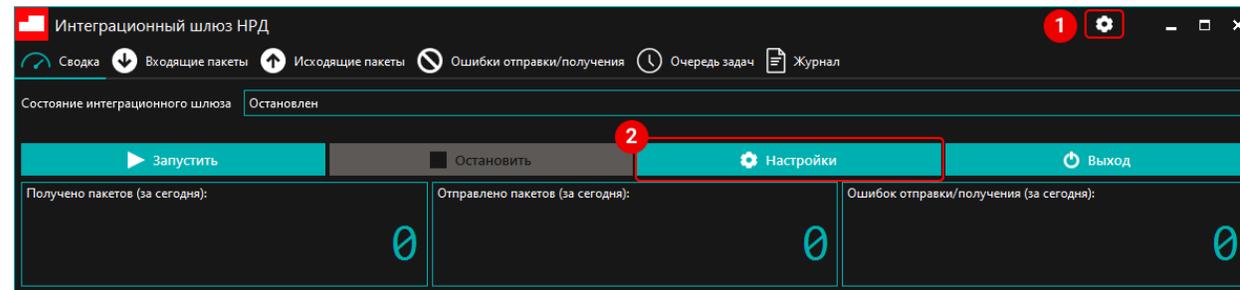
### REST API

- При установке ИШ никаких флагов использования REST API не устанавливается.
- Для использования REST API нет необходимости устанавливать ИШ как сервис
- Все настройки для использования REST API делаются после установки:
  - В настройках БД в поле «Поставщик базы данных» необходимо выбрать **PostgreSQL**.
  - Во вкладке «Сервер Web API» должен быть установлен флаг **«Использовать сервер Web API»**

После установки ИШ необходимо найти на рабочем столе ярлык ИШ  и нажать на него или найти этот ярлык в меню «Пуск» в папке «НРД».

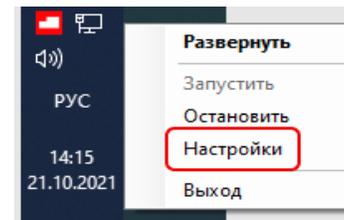


После открытия ИШ по умолчанию откроется вкладка «Сводка».



До того как запустить ИШ, его надо настроить (или проверить настройки, перенесенные из ФШ). Открыть вкладку настроек можно следующими способами:

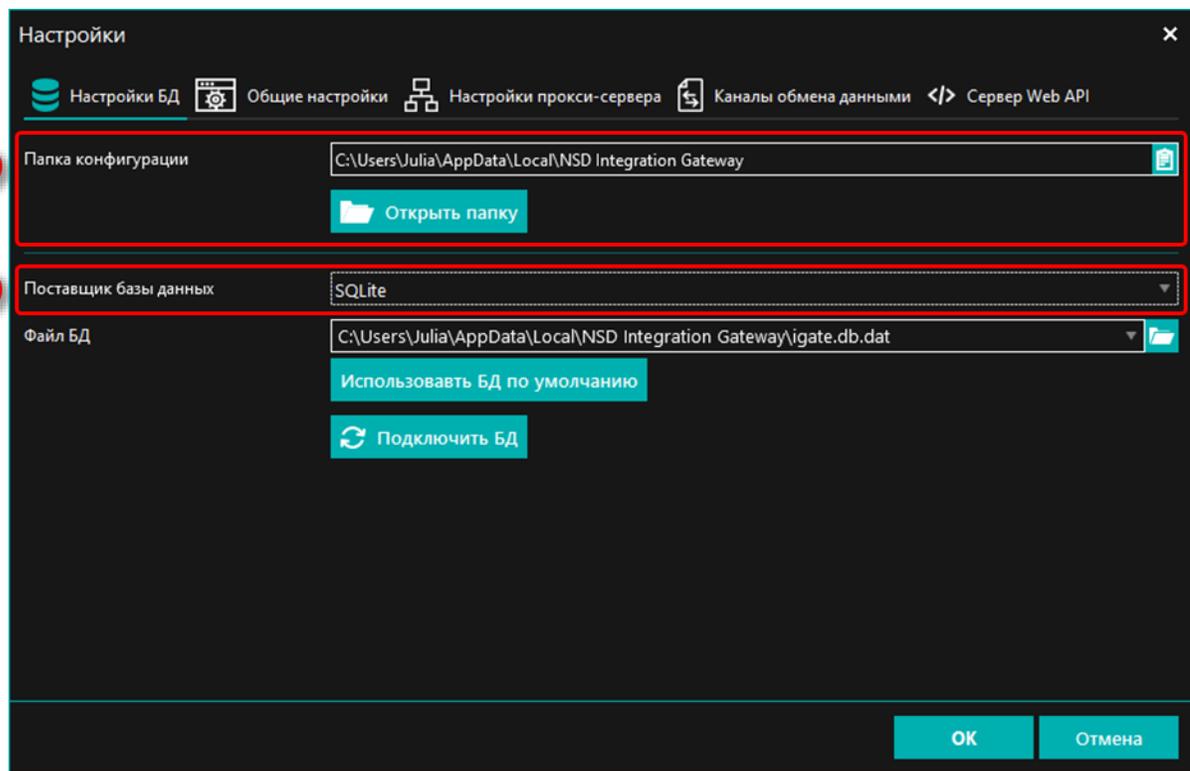
- нажать кнопку на верхней панели – область **1**
- или
- нажать кнопку «Настройки» на вкладке «Сводка» – область **2**
- нажать правой кнопкой мыши на иконку в правой части панели задач Windows и выбрать команду «Настройки»



После открытия настроек по умолчанию отображается вкладка «Настройка БД», позволяющая изменить путь к текущей папке конфигурации и базу данных.



**Внимание! Если ИШ уже был запущен, чтобы сменить БД, необходимо остановить работу ИШ**



## 1 Папка конфигурации

Путь к папке, в которой находятся файл настроек ИШ (config.json) и папка с лог-файлами Журнала.

## 2 Поставщик базы данных

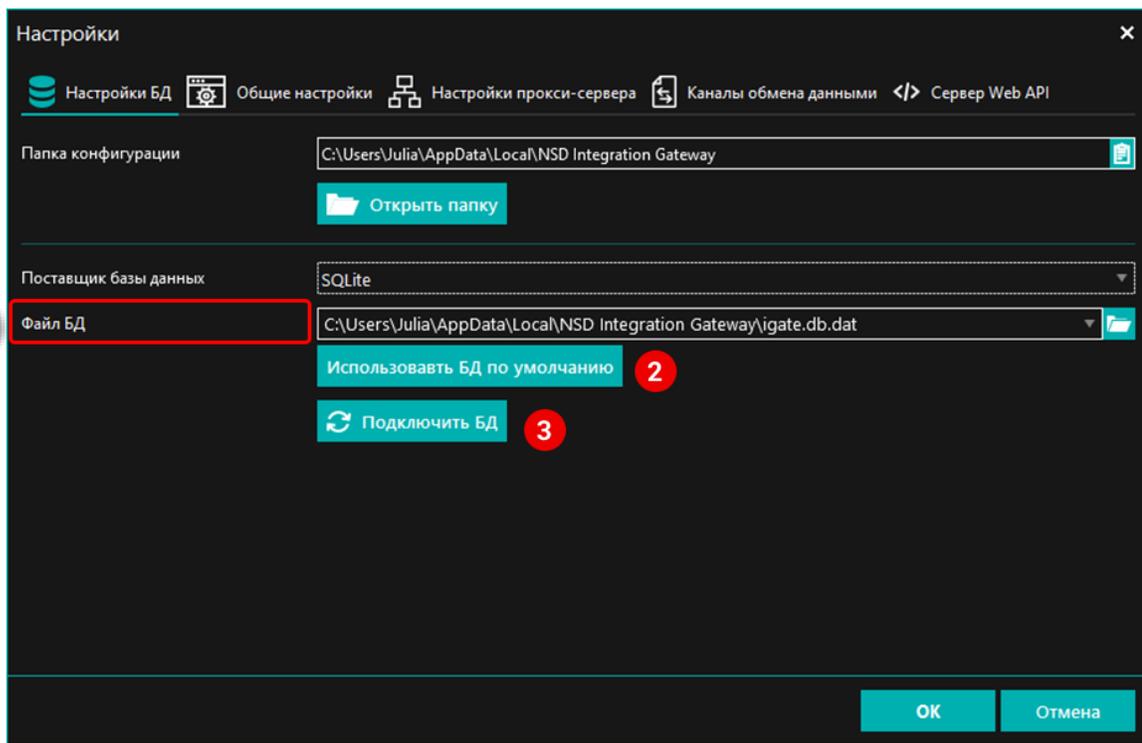
Выпадающий список с выбором поддерживаемых типов базы данных для работы ИШ: SQLite (по умолчанию) или PostgreSQL. После смены БД, необходимо нажать на кнопку «Подключиться к БД».

Файл конфигурации config.json хранит только настройки для подключения к базе данных. Сами настройки ИШ хранятся и будут браться из указанной БД.



**Внимание! При смене БД настройки в другую БД не переносятся**

После установки СУБД SQLite выбрана по умолчанию. Название файла базы данных ИШ изменилось с db.dat (как было в ФШ) на igate.db.dat.



## 1 Файл БД

Путь к текущей базе данных SQLite. Его можно изменить вручную или выбрать в проводнике Windows.

## 2 Использовать БД по умолчанию

При нажатии кнопки путь к файлу с БД будет заменен на путь по умолчанию.

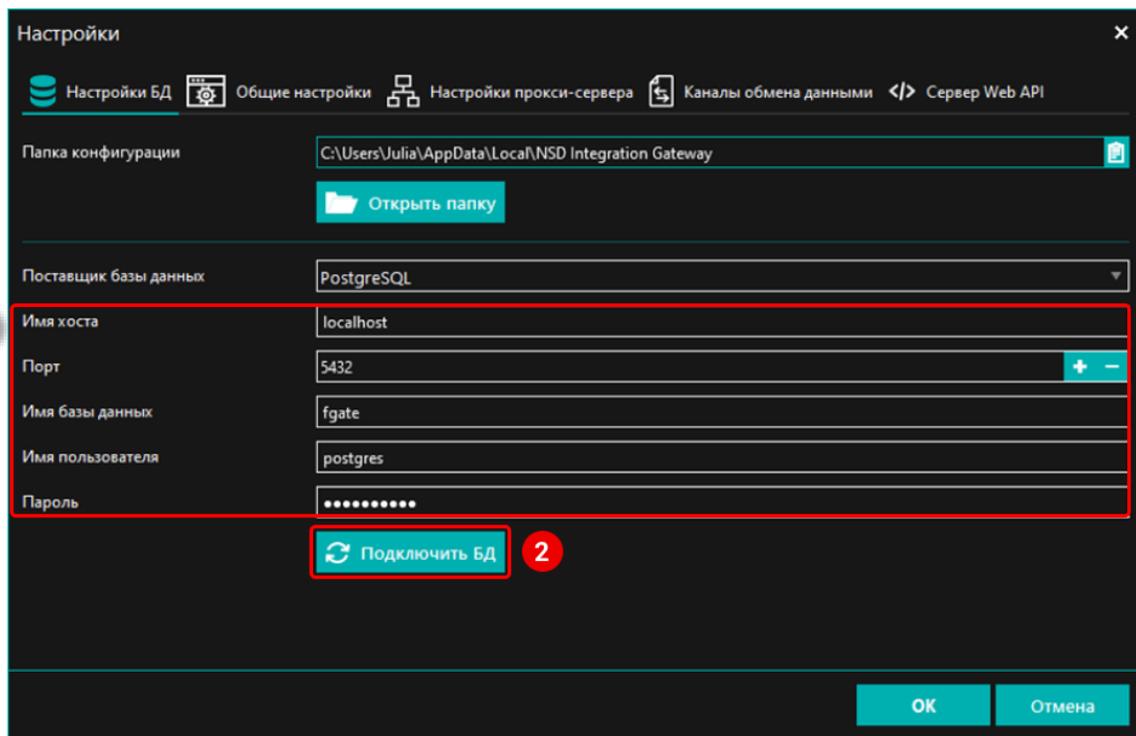
## 3 Подключить БД

При нажатии кнопки произойдет проверка существования и соединение с выбранной БД. После нажатия «ОК» база данных будет подключена и готова к работе.

### Миграция настроек из ФШ

- Миграция возможна, если под текущим пользователем ранее установлен ФШ, и путь к файлу конфигурации не менялся.
- Если БД под SQLite только создается при первом запуске ИШ на том же компьютере, на котором установлен ФШ, миграция настроек и справочника участников транзита происходит автоматически, никаких подтверждений не требуется.
- Если выбрана другая БД, и ИШ обнаружит, что выбранная БД пустая, после нажатия кнопки "Подключить БД" ИШ предложит миграцию настроек из ФШ.

Если вы планируете использовать REST API ИШ, или запускать ИШ как службу Windows, или создать отказоустойчивую конфигурацию из нескольких экземпляров ИШ на разных компьютерах, или воспользоваться всеми этими возможностями сразу, вам необходимо установить СУБД PostgreSQL, создать там базу данных и настроить подключение ИШ к этой БД



## 1 Параметры подключения

- Имя хоста, на котором расположена СУБД. Если СУБД PostgreSQL установлена на тот же компьютер, на который установлен ИШ, укажите localhost
- Порт – порт, который задали при установке СУБД
- Имя базы данных – имя БД, которое задали при создании БД ИШ
- Имя пользователя – имя пользователя, которое указали при создании БД ИШ
- Пароль – пароль пользователя для базы данных ИШ

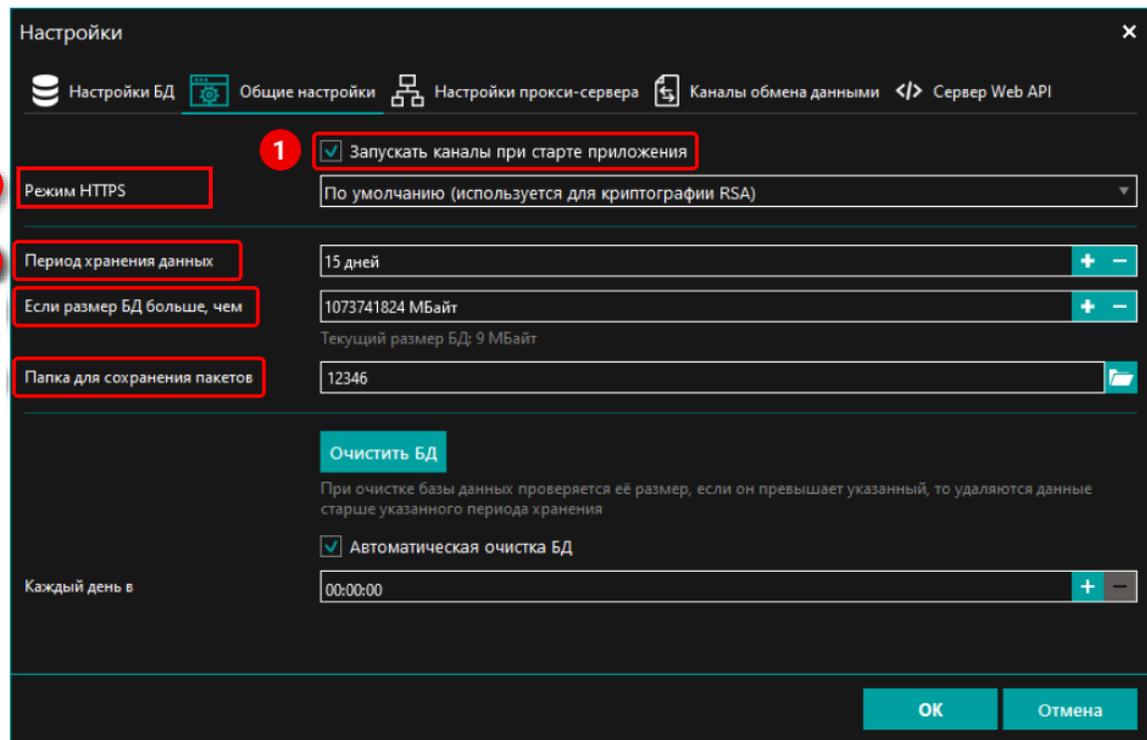
## 2 Подключить БД

При нажатии кнопки произойдет проверка существования и соединение с выбранной БД. После нажатия «ОК» база данных будет подключена и готова к работе.

## Миграция настроек из ФШ

- Миграция возможна, если под текущим пользователем ранее установлен ФШ, и путь к файлу конфигурации не менялся.
- Если ИШ обнаружит, что выбранная БД пустая, после нажатия кнопки "Подключить БД" ИШ предложит миграцию настроек из ФШ.

После установки ИШ общие настройки будут заполнены значениями по умолчанию. Их можно изменить.



### 1 Запускать каналы при старте

При установленном флаге при старте ИШ все настроенные каналы будут автоматически запускаться для передачи и принятия данных. По умолчанию флаг не установлен.

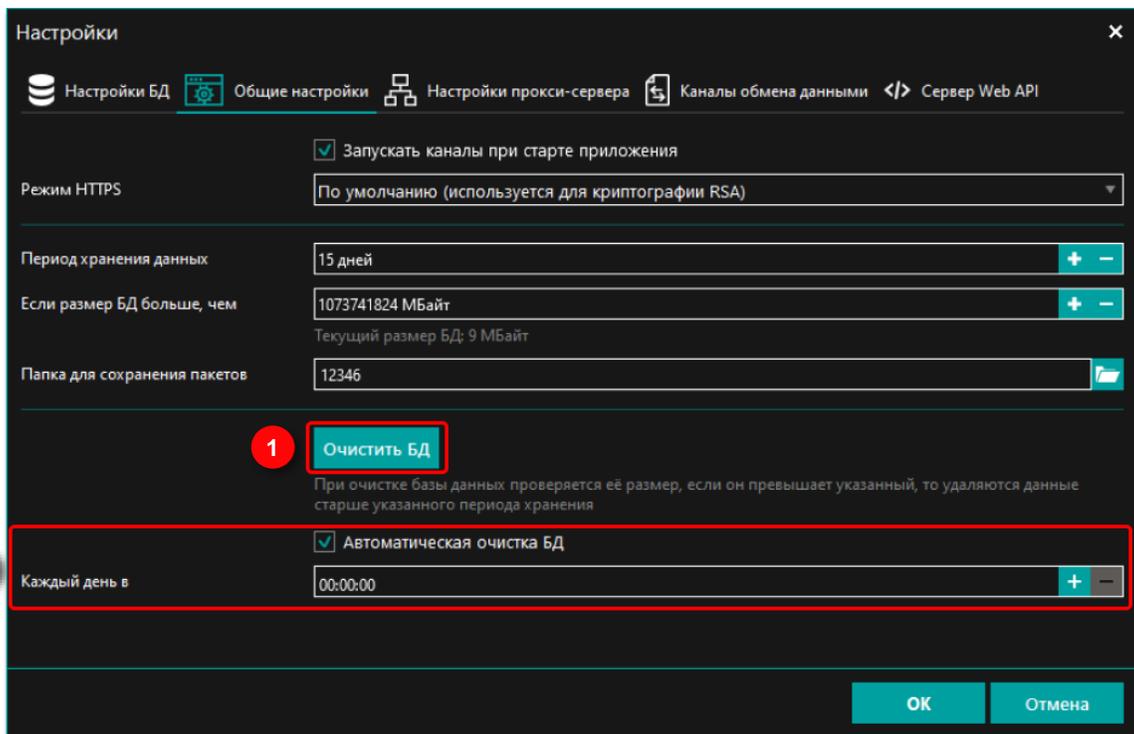
### 2 Режим HTTPS

- **Выбирать автоматически** – рекомендуемое значение для СКЗИ Валидата 6-ой версии (ГОСТ – криптография), система автоматически определит какую библиотеку нужно использовать;
- **По умолчанию** – рекомендуемое значение для RSA криптографии, будет использована стандартная библиотека Windows для RSA;
- **WININET** – рекомендуемое значение для СКЗИ Валидата 5-ой и ниже версий (ГОСТ – криптография).

### 3 Настройки очистки БД

- **Период хранения данных** – указывается, какое количество дней будут храниться данные в БД.
- **Если размер БД больше, чем** - указывается размер БД в Мб, по достижению которого будет очищаться БД.
- **Папка для хранения пакетов** – указывается папка, в которую будут выгружены входящие и исходящие пакеты перед очисткой записей из базы данных. Эта настройка актуальна только для СУБД PostgreSQL. При выгрузке создается стандартная структура папок: INBOX, OUTBOX, ERRORS.

Функция Архивирования, которая была в ФШ, в ИШ заменена на Очистку базы данных. Можно выполнить разовую очистку, нажав кнопку «Очистить БД», или настроить автоматическую очистку.



## 1 Очистка БД (PostgreSQL)

Для PostgreSQL выгрузка входящих и исходящих пакетов в папку на диске и очистка журналов входящих и исходящих. При выгрузке создается стандартная структура папок: INBOX, OUTBOX, ERRORS.

## 1 Очистка БД (SQLite)

Для SQLite, поскольку там сами пакеты в БД не хранятся, очистка в базе данных журналов входящих и исходящих, без архивирования. Сами пакеты при этом останутся в тех же папках, в которых хранятся на момент очистки.

## 2 Автоматическая очистка БД

Настройка автоматической ежедневной очистки БД. Для этого нужно установить флаг «Автоматическая очистка БД» и указать время очистки.

*Примечание. Рекомендуется настроить автоматическую очистку БД на наименее загруженное время, например, ночью.*



**Важно:** очистка будет происходить только, если выполнены оба условия: превышены и период хранения данных, и размер базы данных. Если хотя бы одно из условий не выполнено, то процесс очистки БД не будет запущен ни кнопкой «Очистить БД», ни при старте автоматической очистки

## В ИШ, как и в ФШ, 3 типа каналов:

- канал WSL используется для отправки и получения файлов ЭДО НРД, а также для обмена транзитными документами между участниками ЭДО НРД.
- канал LKR используется для импорта черновиков электронных документов только в WEB-кабинет Репозитария НРД.
- канал EVT используется для обмена сообщениями через веб-сервис электронного голосования E-voting НРД.

## В отличие от ФШ, в настройках каналов обмена данными ИШ появились новые параметры:

### Код канала

Следует указать код канала, который используется при работе с Web API ИШ.

### ПИН-код ключевого носителя

Опциональное поле, заполняется при наличии ПИН-кода у ключевого носителя. Если ключ защищен ПИН-кодом, это поле важно заполнить при запуске ИШ как сервиса.

### Использовать папки

Флаг имеет смысл только при работе с СУБД PostgreSQL.

При работе с SQLite пакеты всегда хранятся только в папках и взаимодействовать с ИШ можно только через обменные папки.

При установленном флаге и работе с СУБД PostgreSQL ИШ будет использовать и папки, и базу данных для хранения пакетов: хранящиеся в БД пакеты будут продублированы в папках. В этом случае взаимодействовать с ИШ можно через обменные папки, а если установлен флаг «Использовать сервер Web API», то и через REST API .

Если флаг «Использовать папки» не установлен, входящие и исходящие документы хранятся только в БД и взаимодействовать с ИШ можно только через REST API. В этом случае установите флаг «Использовать сервер Web API».

Для взаимодействия с ИШ через API должен быть запущен сервер Web API. Это можно сделать только если используется СУБД PostgreSQL.

**1** Для запуска Web API установите флаг «Использовать сервер Web API» на одноименной вкладке настроек.

Настройки

Настройки БД Общие настройки Настройки прокси-сервера Каналы обмена данными Сервер Web API

**1** Использовать сервер Web API

Использование сервера Web API возможно только с базой данных PostgreSQL

**2** IP-адрес сервера localhost

Порт сервера 8080

Протокол HTTP

**3**  Использовать аутентификацию

Имя пользователя

Пароль

**4** Ссылка на Swagger <http://localhost:8080/swagger>

OK Отмена

**2** Настройки подключения к серверу Web API

Значения IP-адреса, порта сервера и протокол заданы по умолчанию. Оставьте эти параметры со значениями по умолчанию, если это не противоречит вашей политике сетевой безопасности.

**3** Использовать аутентификацию

Если флаг «Использовать аутентификацию» установлен, необходимо также указать имя пользователя и пароль, которые будут использоваться для авторизации в API ИШ. ИШ поддерживает только базовую авторизацию (Basic Auth), когда в заголовке HTTP запроса нужно передавать имя и пароль. Если флаг «Использовать аутентификацию» не установлен, авторизация в API ИШ не требуется.

**4** Swagger

По «Ссылке на Swagger» открывается документация по REST API для разработчиков.

Swagger доступен только, когда ИШ находится в запущенном состоянии.

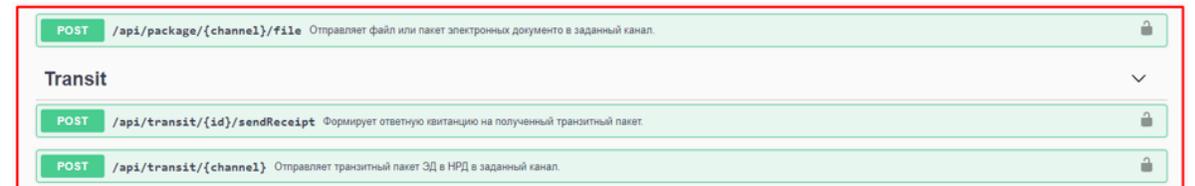
# ОТПРАВКА ПАКЕТОВ ЧЕРЕЗ ОБМЕННЫЕ ПАПКИ И REST API

## Отправка через обменные папки (при установленном флаге «Использовать папки»)

- Для передачи документа и его вложения (если есть), их необходимо поместить в подпапку папки OUTBOX.
- Каждый из отправляемых файлов ИШ подписывает ЭП при помощи ПО Валидата на том сертификате, который указан в настройках канала.
- Все подписанные файлы ИШ упаковывает в ZIP-архив. Полученный таким образом ZIP архив ИШ именуется по Правилам ЭДО НРД.
- ИШ сам определяет по корневому тегу документа или по наличию транзитного конверта WINF.XML или по содержимому файла config.xml как правильно назвать этот ZIP архив. Такой архив называется пакетом ЭДО.
- Пакет ЭДО ИШ отправляет по протоколу HTTPS в НРД через WEB-сервис НРД (ONYX).
- Если отправка по какой-либо причине не удалась, подпапку с файлами пакета ИШ перемещает в папку ERRORS и добавляет в нее файл с описанием ошибок ERROR.XML.
- В случае успешной отправки подпапка с файлами пакета будет перемещена в папку SENT.
- Список исходящих сообщений отображается на вкладке «Исходящие пакеты».

## Отправка через REST API (флаг «Использовать папки» не имеет значения)

**Важно!** Отправка пакетов через REST API – это размещение готовых к отправке документов в БД ИШ. ИШ отправляет эти документы через web-сервис ONYX. Для этого настройка «Включить отправку пакетов» должна быть включена



## Для отправки пакета в НРД через REST API необходимо:

- Вызвать метод отправки пакета в заданный канал – аналог размещения файлов в подпапке OUTBOX. Метод возвращает идентификатор пакета, по которому можно отследить его статус. После этого:
  - Отправляемые файлы будут размещены в БД ИШ
  - ИШ самостоятельно подпишет файлы, сформирует пакет ЭДО и передаст его в НРД через web-сервис.
  - Список исходящих сообщений отобразится на вкладке «Исходящие пакеты».
- Вызвать метод получения статуса исходящего из ИШ пакета

## Прием через обменные папки (при установленном флаге «Использовать папки»)

- ИШ выполняет проверку наличия новых сообщений в НРД путем вызова методов Web-сервиса ONYX с указанной в настройках периодичностью (параметр «Интервал выгрузки сообщений» в настройках канала WSL).
- Каждое новое сообщение выгружается в подпапку `\INBOX\{Имя пакета в ЭДО}` (например, `\INBOX\F2990001`).
- Путь к папке входящих сообщений (по умолчанию папка INBOX) можно задать в настройках канала WSL.
- Список входящих сообщений отображается на вкладке «Входящие пакеты».

**Важно!** Настройка канала «Включить приём пакетов» должна быть включена как при работе через обменные папки, так и при работе через REST API.  
Для отправки транзитной квитанции должна быть включена также настройка «Включить отправку пакетов»

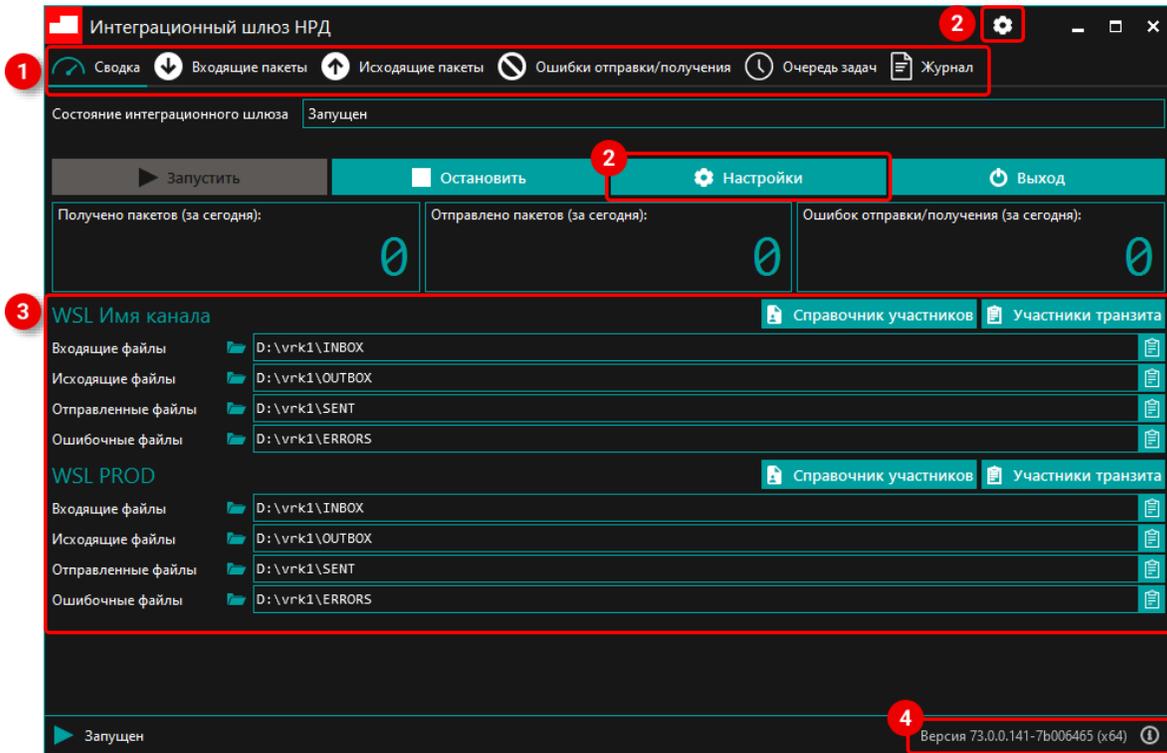
## Прием через REST API (флаг «Использовать папки» не имеет значения)

**Важно!** Прием пакетов через REST API – это получение уже скачанных через ONYX пакетов из БД ИШ.  
ИШ при этом взаимодействует с ONYX по заданному в параметре «Интервал выгрузки сообщений» расписанию и размещает полученные пакеты в БД

Package	
GET	<code>/api/package</code> Возвращает список скачанных пакетов в Интеграционном шлюзе из НРД.
GET	<code>/api/package/{id}</code> Возвращает по идентификатору архив с файлами и подписями отсоединенными.
GET	<code>/api/package/file/{id}</code> Возвращает файл из пакета
GET	<code>/api/package/status/{id}</code> Возвращает по идентификатору статус пакета для исходящих из интеграционного шлюза в нрд документов.

## Для получения пакета из БД ИШ через REST API необходимо последовательно вызвать следующие методы:

- Метод получения списка скачанных ИШ пакетов (можно задать фильтр на тип пакета)
- Метод получения тела входящего пакета
- Если принят транзитный документ (типа TRANS), нужно отправить транзитную квитанцию, вызвав Метод отправки транзитной квитанции



## 1 Панель с основными вкладками ИШ:

- вкладки входящие/исходящие пакеты отображают информацию о входящих/исходящих пакетах, сгруппированных по дате приёма;
- вкладка ошибки отправки/получения отображает список неуспешно отправленных/принятых пакетов, сгруппированных по дате отправки/приёма в ИШ ;
- вкладка очередь задач отображает техническую информацию о внутренних задачах ИШ, выполняемых в последние 5 минут;
- вкладка журнал отображает информацию о событиях, возникших в процессе работы ИШ.

## 2 Кнопка открытия настроек ИШ

## 3 Каналы и справочники ИШ:

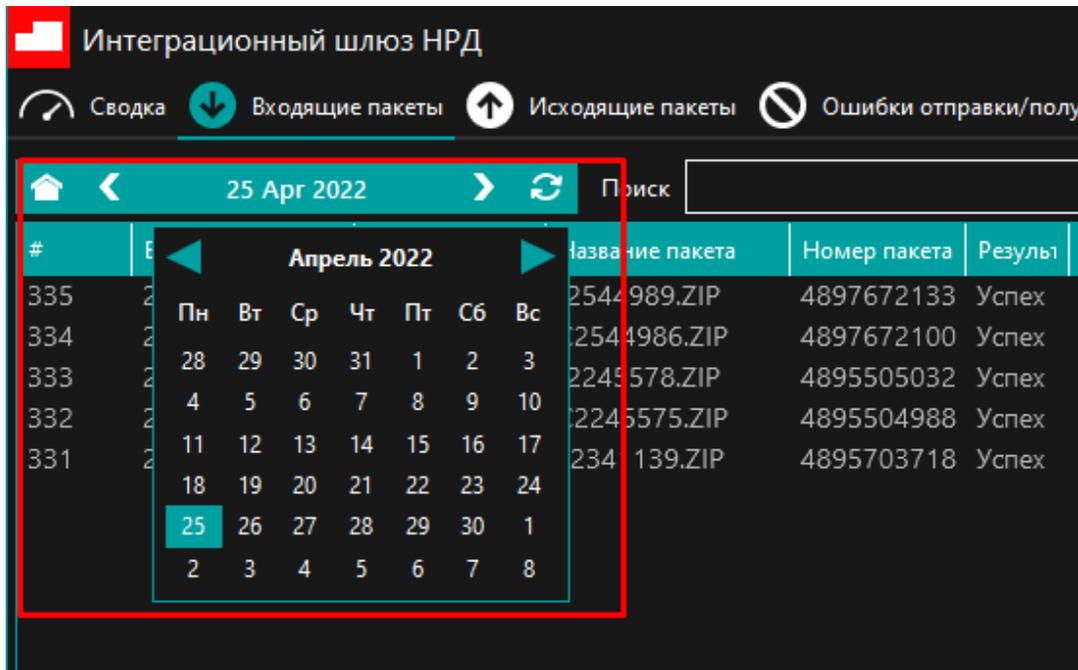
- Список работающих каналов, для каждого канала указан путь до папок, в которые происходит загрузка/выгрузка данных при работе ИШ.
- Справочник участников содержит список участников репозитарной деятельности.
- Справочник «Участники транзита» содержит депозитарные коды и сертификаты контрагентов, с которыми планируется обмен транзитными документами.

## 4 Текущая версия установленного ИШ с информационной кнопкой «О программе».

## Фильтрация записей по дате

С помощью кнопок на верхней панели вкладок «Входящие пакеты», «Исходящие пакеты», «Ошибки отправки/получения» доступна фильтрация записей за один выбранный день. Для возврата к просмотру записей за текущую дату следует нажать кнопку .

По клику на кнопку  происходит обновление записей в таблице.

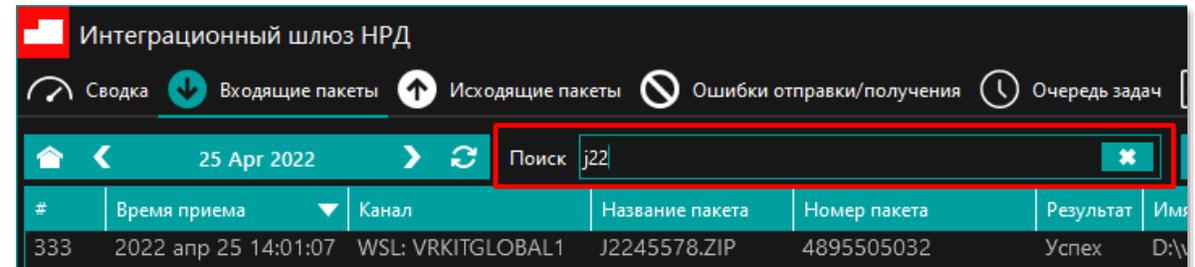


The screenshot shows the application interface with a date filter calendar for April 2022. The calendar is highlighted with a red box. The interface includes a navigation bar with tabs for 'Сводка', 'Входящие пакеты', 'Исходящие пакеты', and 'Ошибки отправки/получения'. The date '25 Apr 2022' is displayed in the navigation bar. The search bar contains the text 'j22'. The table below shows a list of records with columns for '#', 'Время приема', 'Канал', 'Название пакета', 'Номер пакета', 'Результат', and 'Имя'. The table data is as follows:

#	Время приема	Канал	Название пакета	Номер пакета	Результат	Имя
333	2022 апр 25 14:01:07	WSL: VRKITGLOBAL1	J2245578.ZIP	4895505032	Успех	D:\V

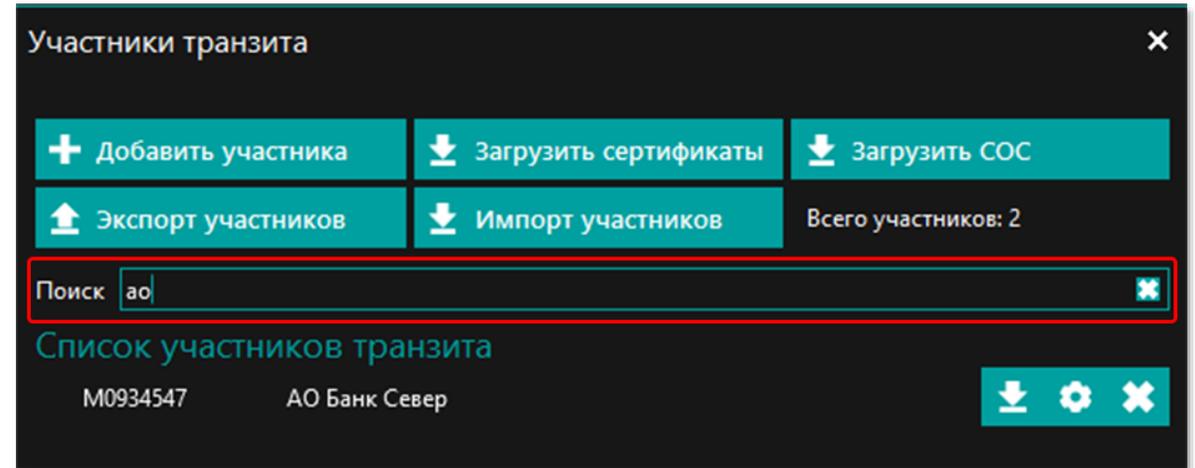
## Поиск по фрагменту строки

Для поиска по фрагменту строки достаточно в поле «Поиск» заполнить фрагмент наименования или кода и нажать клавишу «Enter». Список записей будет отфильтрован по заданному критерию поиска.



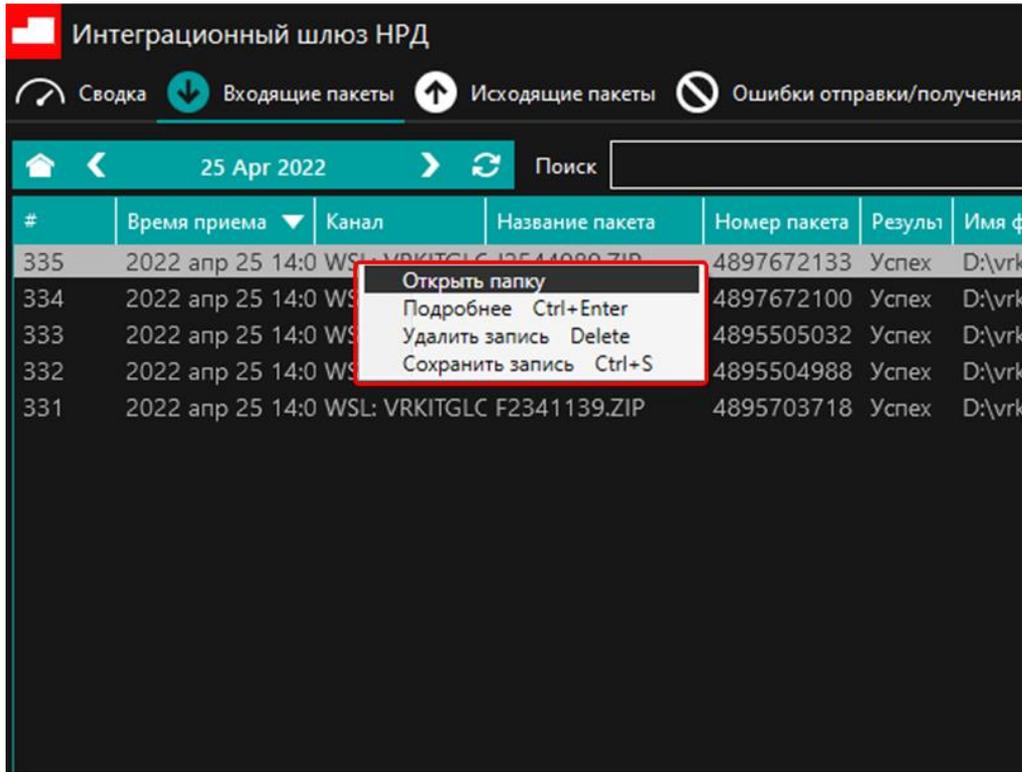
The screenshot shows the application interface with a search bar containing the text 'j22'. The search bar is highlighted with a red box. The interface includes a navigation bar with tabs for 'Сводка', 'Входящие пакеты', 'Исходящие пакеты', 'Ошибки отправки/получения', and 'Очередь задач'. The date '25 Apr 2022' is displayed in the navigation bar. The search bar contains the text 'j22'. The table below shows a list of records with columns for '#', 'Время приема', 'Канал', 'Название пакета', 'Номер пакета', 'Результат', and 'Имя'. The table data is as follows:

#	Время приема	Канал	Название пакета	Номер пакета	Результат	Имя
333	2022 апр 25 14:01:07	WSL: VRKITGLOBAL1	J2245578.ZIP	4895505032	Успех	D:\V



The screenshot shows the application interface with a search bar containing the text 'ao'. The search bar is highlighted with a red box. The interface includes a navigation bar with tabs for 'Сводка', 'Входящие пакеты', 'Исходящие пакеты', 'Ошибки отправки/получения', and 'Очередь задач'. The date '25 Apr 2022' is displayed in the navigation bar. The search bar contains the text 'ao'. The table below shows a list of records with columns for '#', 'Время приема', 'Канал', 'Название пакета', 'Номер пакета', 'Результат', and 'Имя'. The table data is as follows:

#	Время приема	Канал	Название пакета	Номер пакета	Результат	Имя
335	2022 апр 25 14:01:07	WSL: VRKITGLOBAL1	J2244989.ZIP	4897672133	Успех	D:\V
334	2022 апр 25 14:01:07	WSL: VRKITGLOBAL1	J2244986.ZIP	4897672100	Успех	D:\V
333	2022 апр 25 14:01:07	WSL: VRKITGLOBAL1	J2245578.ZIP	4895505032	Успех	D:\V
332	2022 апр 25 14:01:07	WSL: VRKITGLOBAL1	J2245575.ZIP	4895504988	Успех	D:\V
331	2022 апр 25 14:01:07	WSL: VRKITGLOBAL1	J2244139.ZIP	4895703718	Успех	D:\V



## Дополнительный функционал в контекстном меню

Контекстное меню открывается правой кнопкой мыши. На вкладках входящих и исходящих пакетов в меню доступны следующие команды:

- открыть папку – открывается папка в проводнике Windows с выбранным пакетом в INBOX или OUTBOX (команда работает, если установлен флаг «Использовать папки»);
- подробнее – открывает окно с подробной информацией о пакете;
- удаление – удаление выбранной записи из Журнала входящих или исходящих с последующим подтверждением, из БД пакет физически не удаляется, но помечается как удаленный;
- сохранить запись – открывает проводник для выбора папки, в которую сохранится пакет документов из выбранной записи (позволяет выгрузить на диск пакет документов из БД, даже если не установлен флаг «Использовать папки»).

Актуальные дистрибутивы Интеграционного Шлюза и пользовательская документация:

<https://www.nsd.ru/workflow/system/programs/#0-widget-faq-0-3>

Информация о настройке/установке СКЗИ:

<https://www.nsd.ru/workflow/system/crypto/>

Документы ЭДО:

<https://www.nsd.ru/documents/workflow/>

Контакты НРД:

<https://www.nsd.ru/contacts/#rep>

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

# ПРАВОВАЯ ОГОВОРКА

- Настоящая презентация была подготовлена и выпущена НКО АО НРД (далее – «Компания»). Если нет какой-либо оговорки об ином, то Компания считается источником всей информации, изложенной в настоящем документе. Данная информация предоставляется по состоянию на дату настоящего документа и может быть изменена без какого-либо уведомления.
- Данный документ не является, не формирует и не должен рассматриваться в качестве предложения или же приглашения для продажи или участия в подписке, или же, как побуждение к приобретению или же к подписке на какие-либо ценные бумаги, а также этот документ или его часть или же факт его распространения не являются основанием и на них нельзя полагаться в связи с каким-либо предложением, договором, обязательством или же инвестиционным решением, связанными с ним, равно как и он не является рекомендацией относительно ценных бумаг компании.
- Изложенная в данном документе информация не являлась предметом независимой проверки. В нем также не содержится каких-либо заверений или гарантий, сформулированных или подразумеваемых и никто не должен полагаться на достоверность, точность и полноту информации или мнения, изложенного здесь. Никто из Компании или каких-либо ее дочерних обществ или аффилированных лиц или их директоров, сотрудников или работников, консультантов или их представителей не принимает какой-либо ответственности (независимо от того, возникла ли она в результате халатности или чего-то другого), прямо или косвенно связанной с использованием этого документа или иным образом возникшей из него.
- Данная презентация содержит прогнозные заявления. Все включенные в настоящую презентацию заявления, за исключением заявлений об исторических фактах, включая, но, не ограничиваясь, заявлениями, относящимися к нашему финансовому положению, бизнес-стратегии, планам менеджмента и целям по будущим операциям являются прогнозными заявлениями. Эти прогнозные заявления включают в себя известные и неизвестные риски, факторы неопределенности и иные факторы, которые могут стать причиной того, что наши нынешние показатели, достижения, свершения или же производственные показатели, будут существенно отличаться от тех, которые сформулированы или подразумеваются под этими прогнозными заявлениями. Данные прогнозные заявления основаны на многочисленных презумпциях относительно нашей нынешней и будущей бизнес-стратегии и среды, в которой мы ожидаем осуществлять свою деятельность в будущем. Важнейшими факторами, которые могут повлиять на наши нынешние показатели, достижения, свершения или же производственные показатели, которые могут существенно отличаться от тех, которые сформулированы или подразумеваются этими прогнозными заявлениями являются, помимо иных факторов, следующие:
  - восприятие рыночных услуг, предоставляемых Компанией и ее дочерними обществами;
  - волатильность (а) Российской экономики и рынка ценных бумаг и (b) секторов с высоким уровнем конкуренции, в которых Компания и ее дочерние общества осуществляют свою деятельность;
  - изменения в (а) отечественном и международном законодательстве и налоговом регулировании и (b) государственных программах, относящихся к финансовым рынкам и рынкам ценных бумаг;
  - ростом уровня конкуренции со стороны новых игроков на рынке России;
  - способность успевать за быстрыми изменениями в научно-технической среде, включая способность использовать расширенные функциональные возможности, которые популярны среди клиентов Компании и ее дочерних обществ;
  - способность сохранять преемственность процесса внедрения новых конкурентных продуктов и услуг, равно как и поддержка конкурентоспособности;
  - способность привлекать новых клиентов на отечественный рынок и в зарубежных юрисдикциях;
  - способность увеличивать предложение продукции в зарубежных юрисдикциях.
- Прогнозные заявления делаются только на дату настоящей презентации, и мы точно отрицаем наличие любых обязательств по обновлению или пересмотру прогнозных заявлений в настоящей презентации в связи с изменениями наших ожиданий, или перемен в условиях или обстоятельствах, на которых основаны эти прогнозные заявления.