Приложение № 4

**Небанковская кредитная организация**

**акционерное общество**

**«Н****АЦИОНАЛЬНЫЙ РАСЧЕТНЫЙ ДЕПОЗИТАРИЙ»**

**Инструкция по передаче ценных бумаг инвестора от одного брокера другому через Файловый шлюз, Интеграционный шлюз**

**и через Web-сервис ONYX**

Москва, 2022

**Аннотация**

Настоящая инструкция по взаимодействию с НРД в рамках услуги по передаче ценных бумаг инвестора от одного брокера другому описывает порядок действий брокера для передачи указанных данных в ПО «Файловый шлюз», ПО «Интеграционный шлюз» или при вызове Web-сервиса НРД из собственного ПО брокера.

**©** Небанковская кредитная организация акционерное общество «Национальный расчетный депозитарий», 2022

Оглавление

[1. Используемые термины и определения 5](#_Toc116408927)

[2. Порядок работы 5](#_Toc116408928)

[2.1. Общая информация 5](#_Toc116408929)

[2.2. Отправка документов из ФШ или через обменные папки ИШ 7](#_Toc116408930)

[2.2.1. Отправка запроса на передачу или согласия на прием из ФШ или через обменные папки ИШ 7](#_Toc116408931)

[2.2.2. Отправка отказа в проведении передачи ценных бумаг из ФШ или через обменные папки ИШ 7](#_Toc116408932)

[2.2.3. Отправка ТЭДИКа 4BROKER01 из ФШ или через обменные папки ИШ 7](#_Toc116408933)

[2.3. Получение документов в ФШ или через обменные папки ИШ 8](#_Toc116408934)

[2.3.1 Получение запроса на передачу в ФШ или через обменные папки ИШ 8](#_Toc116408935)

[2.3.2 Получение отказа в проведении передачи ценных бумаг в ФШ или через обменные папки ИШ 8](#_Toc116408936)

[2.3.2 Получение черновиков 16 и 16/1 поручений 8](#_Toc116408937)

[2.3.3. Получение транзитной квитанции в ФШ или через обменные папки ИШ 9](#_Toc116408938)

[2.3.4. Получение ТЭДИКа 4BROKER01 в ФШ или через обменные папки ИШ 9](#_Toc116408939)

[2.4. Отправка документов через REST API ИШ 9](#_Toc116408940)

[2.4.1. Отправка запроса на передачу или согласия на прием через REST API ИШ 9](#_Toc116408941)

[2.4.2. Отправка отказа в проведении передачи ценных бумаг через REST API ИШ 10](#_Toc116408942)

[2.4.3. Отправка ТЭДИКа 4BROKER01 через REST API ИШ 10](#_Toc116408943)

[2.4.4. Получение статуса отправки пакета 11](#_Toc116408944)

[2.5. Получение документов через REST API ИШ 11](#_Toc116408945)

[2.6. Подключение к Web-сервису ONYX 13](#_Toc116408946)

[2.7. Отправка документов через Web-сервис ONYX 14](#_Toc116408947)

[2.7.1. Отправка запроса на передачу или согласия на прием через Web-сервис ONYX 14](#_Toc116408948)

[2.7.2. Отправка отказа в проведении передачи ценных бумаг через Web-сервис ONYX 14](#_Toc116408949)

[2.7.3. Отправка ТЭДИКа 4BROKER01 через Web-сервис ONYX 15](#_Toc116408950)

[2.8. Получение документов через Web-сервис ONYX 16](#_Toc116408951)

[Приложение 1. Формат сообщения с информацией о владении ценных бумаг 18](#_Toc116408952)

[Приложение 2. Пример WINF.XML для передачи ТЭДИКа 4BROKER01 18](#_Toc116408953)

[Приложение 3. Пример транзитной квитанции от принимающего брокера 19](#_Toc116408954)

[Приложение 4. Форматы сообщений для перевода ценных бумаг между брокерами 21](#_Toc116408955)

[Приложение 5. Типы электронных документов, применяемых в рамках перевода ценных бумаг между брокерами 21](#_Toc116408956)

# Используемые термины и определения

**MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions)** – механизм для передачи через Интернет разнородных данных в одном сообщении. Данные, не являющиеся текстовыми, передаются как вложения. Описание механизма MIME для протокола **SOAP** см. <http://www.w3.org/TR/SOAP-attachments>.

**SOAP (Simple Object Access Protocol) –** протокол для обмена произвольными сообщениями в формате [XML](http://ru.wikipedia.org/wiki/XML). Является одним из стандартов, на которых базируются технологии [веб-служб](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B1%D0%B0). Описание протокола см. <http://www.w3.org/TR/2007/REC-soap12-part0-20070427/>.

**Web-сервис ONYX –** Веб-сервис для взаимодействия с НРД. Предоставляет возможность приема и отправки пакетов электронных документов.

**Валидата CSP -** средство криптографической защиты информации, представляющее собой программное обеспечение - криптографический провайдер, который в числе прочих функций поддерживает вычисление и проверку электронной подписи (далее - ЭП) в соответствии с ГОСТ Р 34.10-2001. Подробнее см.<http://www.x509.ru/vdcsp.shtml>.

**Депозитарный код –** депозитарный код, присвоенный клиенту в НРД.

**Интеграционный шлюз** – программное обеспечение, предоставляемое НРД. Поддерживает прием и отправку электронных документов.

**Пакет электронных документов (пакет ЭД) -** файл, сформированный в соответствии с Правилами ЭДО и заключающий в себе содержимое файлов (файла) ЭД.

**ТЭДИК –** транзитный электронный документ с идентификационным кодом.

**Правила ЭДО** – Правила электронного документооборота НРД (приложение 1 к Договору об обмене электронными документами), с которыми можно ознакомиться на официальном сайте НРД <http://www.nsd.ru/ru/documents/workflow/>.

**Файловый шлюз** - программное обеспечение, предоставляемое НРД. Поддерживает прием и отправку электронных документов.

**Хэш-код** – результат преобразования массива данных в битовую строку. Используется для построения уникальных идентификаторов наборов данных и контрольного суммирования с целью обнаружения ошибок передачи данных.

**ЭД –** электронный документ, сформированный в соответствии с правилами ЭДО НРД, определение см. в Правилах ЭДО.

**ЭП –** электронная подпись, определение см. в Правилах ЭДО.

Термины и определения, не установленные в настоящем разделе и используемые в настоящих Технических рекомендациях, должны пониматься в соответствии с терминами и определениями, приведенными в Правилах ЭДО НРД.

# Порядок работы

## Общая информация

НРД предоставляет брокерам, участникам ЭДО НРД, услугу формирования черновиков поручений 16 и 16/1 для перевода ценных бумаг между брокерами. Чтобы получить черновики поручений, передающий бумаги брокер подает в НРД запрос на передачу ценных бумаг. НРД на его основе формирует для принимающего брокера запрос на прием. Принимающий брокер может ответить согласием на прием или отказом в проведении передачи ценных бумаг. Принимающий брокер должен учесть, что ИИС переводится весь целиком. Если принимающий брокер в своем согласии указал только часть бумаг с признаком «ИИС», это будет расцениваться как отказ.

При отказе принимающего брокера или при отсутствии ответа в течение суток НРД отправляет отказ в проведении передачи ценных бумаг передающему брокеру. Если принимающий брокер согласен, для каждой ценной бумаги, по которой получено согласие, формируются и отправляются черновики 16 поручений для передающего брокера и черновики 16/1 поручений для принимающего брокера. Черновики поручений самостоятельно передаются брокерами в свои депозитарии, чтобы депозитарии могли подать поручения для перевода бумаг между счетами номинального держателя в НРД.

При передаче от одного брокера другому ценных бумаг принимающему брокеру нужны данные об инвесторе, его инвестиционном счете / индивидуальном инвестиционном счете и активах, подлежащих переводу, для корректного налогообложения. Эти данные готовятся в виде XML файла по формату, приведенному в [Приложении 1](#_Приложение_1._Формат), и передаются в виде ТЭДИКа 4BROKER01 закрытым конвертом.

Внимание! При отправке открытым конвертом данных об инвесторе от НРД будет получен отказ в транзите.

Типы электронных документов, применяемых при переводе ценных бумаг от одного брокера другому, описаны в [Приложении 5](#_Приложение_5._Типы). Форматы сообщений приведены в [Приложении 4](#_Приложение_4._Форматы).

Обмен электронными документами с НРД или через НРД осуществляется по [Правилам ЭДО НРД](http://www.nsd.ru/ru/documents/workflow/) транзитными пакетами в соответствии с [Приложением № 4 Обеспечение обмена электронными документами через СЭД НРД](https://www.nsd.ru/upload/docs/edo/p4_pravil_edo_2021_05_24.docx).

В качестве канала передачи транзитного документа используется Web-сервис ONYX. В качестве клиентского ПО для отправки и приема документа может использоваться Файловый шлюз, Интеграционный шлюз или собственное ПО Клиента.

Для получения дополнительной информации по использованию ФШ, ИШ и WS ONYX рекомендуется ознакомиться с документацией на сайте НРД:

ФШ:

* [Руководство пользователя ПО «Файловый шлюз НРД»](https://www.nsd.ru/upload/docs/edo/po/user_manual_files_gateway_edo_nsd_2022_02_17.pdf)
* [Руководство по установке и настройке ПО «Файловый шлюз НРД»](https://www.nsd.ru/upload/docs/edo/po/ruk_install_settings.pdf)
* [Часто задаваемые вопросы Q&A. Файловый шлюз НРД](https://www.nsd.ru/upload/docs/edo/po/qa_fsh_2021_12_28_.pdf).

ИШ:

* [Руководство пользователя ПО «Интеграционный шлюз НРД»](https://www.nsd.ru/upload/docs/edo/po/ruk_pol_ish.pdf)
* [Руководство по установке и настройке ПО «Интеграционный шлюз НРД»](https://www.nsd.ru/upload/docs/edo/po/ruk_install_ish.pdf)
* [Часто задаваемые вопросы Q&A. Интеграционный шлюз НРД.](https://www.nsd.ru/upload/docs/edo/po/QA_ish.pdf)

WS ONYX:

* [Технические рекомендации по использованию WEB-сервиса НРД (для ONYX)](https://www.nsd.ru/upload/docs/edo/web_service_nrd_standard.pdf)

## Отправка документов из ФШ или через обменные папки ИШ

### Отправка запроса на передачу или согласия на прием из ФШ или через обменные папки ИШ

Для ФШ и для ИШ, если последний работает через обменные папки, алгоритм действий одинаковый:

1. Готовится XML файл с запросом на передачу по формату Transfer\_out\_request (в случае передающего брокера) или Transfer\_in\_consent (в случае принимающего брокера), приведенному в [Приложении 4](#_Приложение_4._Форматы)
2. Готовится настроечный файл config.xml, имеющий следующую структуру:

<config>

 <name>doc.xml</name>

 <package>#SUBBR</package>

</config>

Здесь в теге name указывается имя XML файла, содержащего Transfer\_out\_request или Transfer\_in\_consent, а в теге package строка >#SUBBR, означающая первые 6 символов в наименовании пакета ЭД для этих типов документов.

Сам пакет будет сформирован Интеграционным/Файловым шлюзом по Правилам ЭДО. Настроечный файл config.xml в НРД не отправляется, он удаляется ИШ/ФШ.

### Отправка отказа в проведении передачи ценных бумаг из ФШ или через обменные папки ИШ

Для ФШ и для ИШ, если последний работает через обменные папки, алгоритм действий одинаковый:

1. Готовится XML файл с отказом принимающего брокера Transfer\_reject по формату, приведенному в [Приложении 4](#_Приложение_4._Форматы)
2. Готовится настроечный файл config.xml, имеющий следующую структуру:

<config>

 <name>doc.xml</name>

 <package>#SUBER</package>

</config>

Здесь в теге name указывается имя XML файла, содержащего Transfer\_reject, а в теге package строка >#SUBER, означающая первые 6 символов в наименовании пакета ЭД для этого типа документов.

Сам пакет будет сформирован Интеграционным/Файловым шлюзом по Правилам ЭДО. Настроечный файл config.xml в НРД не отправляется, он удаляется ИШ/ФШ.

### Отправка ТЭДИКа 4BROKER01 из ФШ или через обменные папки ИШ

Для ФШ и для ИШ, если последний работает через обменные папки, алгоритм действий одинаковый:

1. Готовится XML файл с документом по формату, приведенному в [Приложении 1](#_Приложение_1._Формат).
2. Готовится транзитный конверт: файл WINF.XML с корневым тегом COVERING\_LETTER, со следующими особенностями:
* В тег CONTR\_LETTER\_ID записывается GUID, присвоенный переводу бумаг между брокерами (тот же самый, который был указан в Transfer\_out\_request/GUID)
* В тег LETTER\_TYPE записывается код ТЭДИКА 4BROKER01
* Код ТЭДИКА 4BROKER01 также указывается в /COVERING\_LETTER/DOC/IDENT\_CODE
* В атрибуте ENCRYPTED тега /COVERING\_LETTER/DOC указывется "YES" как признак закрытого конверта.

Пример WINF.XML для отправки данных об инвесторе от BROKER1 другому брокеру BROKER2 приведен в [Приложении 2](#_Приложение_2._Пример).

1. Файл WINF.XML вместе с файлом документа помещаются в одну подпапку в OUTBOX.
2. В случае успешной отправки:
	1. подпапка с файлами пакета будет перемещена в папку SENT.
	2. в подпапку будут добавлены файлы с расширением SGN c отсоединенной подписью для каждого файла.
	3. если включена настройка «Сохранять информацию об отправленном пакете», автоматически сформируется файл с информацией об отправленном пакете packageInfo.
3. Если отправка по какой-либо причине не удалась, подпапка с файлами пакета перемещается в папку ERRORS, в которую также добавляется файл с описанием ошибок ERROR.XML.

## Получение документов в ФШ или через обменные папки ИШ

### 2.3.1 Получение запроса на передачу в ФШ или через обменные папки ИШ

В ФШ и в ИШ, если последний работает через обменные папки, запросы на перевод ценных бумаг нужно искать в папке INBOX во вложенных папках с именем, начинающимся с символов #SUBBR

### 2.3.2 Получение отказа в проведении передачи ценных бумаг в ФШ или через обменные папки ИШ

В ФШ и в ИШ, если последний работает через обменные папки, отказы на перевод ценных бумаг нужно искать в папке INBOX во вложенных папках с именем, начинающимся с символов #SUBER.

### 2.3.2 Получение черновиков 16 и 16/1 поручений

В ФШ и в ИШ, если последний работает через обменные папки, черновики 16 и 16/1 поручений нужно искать в папке INBOX во вложенных папках с именем, начинающимся с символов #SUB16.

### 2.3.3. Получение транзитной квитанции в ФШ или через обменные папки ИШ

С включенной настройкой канала «Переносить квитанции в папку SENT» транзитные квитанции будут попадать в подпапку папки SENT, в которой размещены отправленные транзитные документы, на которые получена эта квитанция. В квитанции нужно анализировать теги CHECKING RESULT. Если все эти теги содержат CHECKING RESULT="SUCCESS", значит, ошибок не обнаружено. При наличии ошибок CHECKING RESULT="ERROR" в теге CAPTION содержится описание ошибки.

Исключение – квитанция BTRAN, которую нельзя автоматически привязать к транзитному пакету. Она всегда будет загружаться в папку INBOX. Если получена квитанция BTRAN, это значит, что транзитный конверт не прошел первичные проверки в НРД (например, не пройдена проверка подписи транзитного документа). Ищем BTRAN в INBOX среди папок с первой буквой W. Если в настройках канала установлена опция "Сохранять информацию о принятом пакете", в папке с загруженным пакетом будет создаваться файл packageInfo.xml, в котором в теге packageInfo/doctype отображается тип входящего документа, для квитанции BTAN тип будет BTRAN. Описание ошибки находится в блоке ERROR\_DESCR.

### 2.3.4. Получение ТЭДИКа 4BROKER01 в ФШ или через обменные папки ИШ

Входящие транзитные пакеты распаковываются в подпапку с первой буквой W в папке INBOX. Распакованным файлам присваиваются оригинальные имена, которые берутся из полей ORIGINAL\_FILE\_NAME в файле WINF.xml.

## Отправка документов через REST API ИШ

**Важно!** При использовании REST API ИШ подписание документов и формирование пакета по Правилам ЭДО осуществляет ИШ.

### Отправка запроса на передачу или согласия на прием через REST API ИШ

Для отправки запроса на передачу или согласия на прием готовится XML файл с запросом на передачу по формату Transfer\_out\_request (в случае передающего брокера) или Transfer\_in\_consent (в случае принимающего брокера), и файл config.xml, как описано в разделе [Отправка запроса на передачу или согласия на прием из ФШ или через обменные папки ИШ](#_Отправка_запроса_на), но вместо размещения этих документов в подпапку OUTBOX они упаковываются в ZIP архив и вызывается метод POST /api/package/{channel}/file

Где

channel - код настроенного канала

В теле запроса передаются:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Об. | Описание | Чем заполнять |
| Type | String | Нет | Тип отправки: file или archive. | archive |
| File | String | Да | Тело файла или архива в BASE64 | Тело ZIP архива, закодированное в BASE64 |

При успешном выполнении запроса метод возвращает код ответа 200 и JSON с ID отправленного пакета.

### Отправка отказа в проведении передачи ценных бумаг через REST API ИШ

Для отправки отказа в проведении передачи ценных бумаг готовится XML файл с отказом Transfer\_reject, и файл config.xml, как описано в разделе [Отправка отказа в проведении передачи ценных бумаг из ФШ или через обменные папки ИШ](#_Отправка_отказа_в), но вместо размещения этих документов в подпапку OUTBOX они упаковываются в ZIP архив и вызывается метод POST /api/package/{channel}/file

Где

channel - код настроенного канала

В теле запроса передаются:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Об. | Описание | Чем заполнять |
| Type | String | Нет | Тип отправки: file или archive. | archive |
| File | String | Да | Тело файла или архива в BASE64 | Тело ZIP архива, закодированное в BASE64 |

При успешном выполнении запроса метод возвращает код ответа 200 и JSON с ID отправленного пакета.

### Отправка ТЭДИКа 4BROKER01 через REST API ИШ

Для отправки ТЭДИКА через REST API ИШ готовятся файл документа и транзитный конверт WINF.XML как описано в разделе [Отправка документа из ФШ или через обменные папки ИШ](#_Отправка_документа_из), но вместо размещения этих документов в подпапку OUTBOX они упаковываются в ZIP архив и вызывается метод POST /api/package/{channel}/file

Где

channel - код настроенного канала

В теле запроса передаются:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Об. | Описание | Чем заполнять |
| Type | String | Нет | Тип отправки: file или archive. | archive |
| File | String | Да | Тело файла или архива в BASE64 | Тело ZIP архива, закодированное в BASE64 |

При успешном выполнении запроса метод возвращает код ответа 200 и JSON с ID отправленного пакета.

### Получение статуса отправки пакета

По ID отправленного пакета можно запросить статус отправки методом GET /api/package/status/{id}

Где id – ID пакета

При успешном выполнении запроса метод возвращает код ответа 200 и JSON объект со следующими полями:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Об. | Описание | Пример |
| id | Integer | Да | ID пакета | 123 |
| name | String | Нет | Имя пакета | #W1871234.zip |
| status | String | Да | Статус пакета. Может принимать одно из следующих значений:NEW –новый пакетSENT – пакет отправленERROR – ошибка отправки | SENT |
| error | String | Нет | Описание ошибки отправки |  |

## Получение документов через REST API ИШ

Для получения документа через REST API ИШ нужно последовательно вызвать следующие методы:

1. Получения списка входящих в ИШ пакетов по конкретному каналу.

GET /api/package?channel= &date=&id=&count=&type=&excludeErrors=

Где

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр запроса | Тип | Об. | Описание |
| channel | String | Да | Код настроенного канала, из которого были загружены пакеты |
| date | Date | Нет | Дата, в которую были скачаны пакеты, в формате YYYY-MM-DD |
| id | Int | Нет | Id, с которого получить следующие пакеты. Если не указан, то будут загружены пакеты, начиная с минимального ID за указанную дату. |
| count | Int | Нет | Количество запрашиваемых записей. Если не указано, возвращаются все |
| type | String | Нет | Фильтр на тип пакета ЭДО:* Для запроса на передачу надо указать SUBBR
* Для отказа в передаче надо указать SUBER
* Для черновиков 16 и 16/1 поручений надо указать SUB16
* Для ТЭДИКа 4BROKER01 надо указать TRANS.
 |
| excludeErrors | Boolean | Нет | Исключать из ответа пакеты, принятые с ошибкой. По умолчанию FALSE |

При успешном выполнении запроса метод возвращает код ответа 200 и JSON объект следующего формата:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Поле | Тип | Об. | Описание | Пример |
| channel | String | Да | Канал, из которого получены пакеты | CH1 |
| id | Integer | Да | Id пакета | 22423 |
| name | String | Да | Имя пакета | W0369639.ZIP |
| type | String | Нет | Тип пакета ЭДО | TRANS |
| state | String | Да | Статус пакета. Может принимать одно из следующих значений:RECEIVED, ERROR, DELETED | RECEIVED |
| files |  | Нет | Блок «Файлы» |  |
| id | Integer | Да | ID файла | 30112 |
| name | String | Да | Имя файла | WINF.XML |
| signs |  | Нет | Блок «Подписи» |  |
| serial | String |  | Серийный номер сертификата | 40:50:14:B0:2E:A0:BA:C0:C6:19:B8:87:5B:C4:80:73 |
| subject | String |  | X500 имя сертификата | INN=007702165310,OGRN=1027739132563,SNILS=05555599999,T=Руководитель организации,CN=Петров Петр Петрович,OU=Правление,O=НКО АО НРД,L=Москва,ST=77 г.Москва,C=RU" |
| description | String |  | Описание ошибки проверки подписи, если есть. | OK |
| status | String |  | Статус проверки подписи. Может принимать одно из двух значений: VALID, INVALID | VALID |

1. Метод для получения в ИШ содержимого пакета по его ID.

GET /api/package/{id}

Где id – ID пакета, полученный на предыдущем шаге

При успешном выполнении запроса метод возвращает код ответа 200 и тело пакета (ZIP архив с файлами и отсоединенными подписями) в двоичном виде в формате BASE64.

## Подключение к Web-сервису ONYX

Web-сервис НРД ONYX доступен по URL-адресу, который указан в [Анкете НРД для ЭДО](https://www.nsd.ru/upload/docs/edo/anketa_nrd_edo_2022_07_11.pdf) на официальном сайте НРД в разделе Документы/Документы ЭДО.

На сайте НРД приведены также [Технические рекомендации по использованию WEB-сервиса НРД (для ONYX)](https://www.nsd.ru/upload/docs/edo/web_service_nrd_standard.pdf).

**Важно! Web-сервис НРД ONYX предоставляет методы для отправки и получения пакетов электронных документов. Но подписывать документы электронной подписью отправителя и формировать пакет по Правилам ЭДО НРД, а также проверять подпись при получении пакета и отправлять транзитные квитанции должно клиентское ПО, которое вызывает ONYX.**

## Отправка документов через Web-сервис ONYX

### Отправка запроса на передачу или согласия на прием через Web-сервис ONYX

1. Готовится XML файл с запросом на передачу по формату Transfer\_out\_request (в случае передающего брокера) или Transfer\_in\_consent (в случае принимающего брокера), приведенному в [Приложении 4](#_Приложение_4._Форматы)
2. Файл подписывается присоединенной подписью на сертификате отправителя от передающего брокера, выданном УЦ МБ.
3. Подписанный файл помещается в ZIP архив, который именуется следующим образом:

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

**Пример имени пакета: #**SUBBR**011022123456.zip**

1. Полученный файл с расширением ZIP готов к отправке в НРД. Для отправки вызывается метод ONYX **PutPackageExt**, на вход которому передаются:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя параметра | Тип | Описание |
| PersonCode | Строка 12 символов | Депозитарный передающего брокера |
| PackageFileName | Строка  | Имя файла пакета. |
| PackageBody | Бинарные данные  | Подготовленный ZIP пакет по технологии MIME  |

### Отправка отказа в проведении передачи ценных бумаг через Web-сервис ONYX

1. Готовится XML файл с с отказом принимающего брокера Transfer\_reject по формату, приведенному в [Приложении 4](#_Приложение_4._Форматы)
2. Файл подписывается присоединенной подписью на сертификате принимающего брокера, выданном УЦ МБ.
3. Подписанный файл помещается в ZIP архив, который именуется следующим образом:

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

**Пример имени пакета: #**SUBER**011022123456.zip**

1. Полученный файл с расширением ZIP готов к отправке в НРД. Для отправки вызывается метод ONYX **PutPackageExt**, на вход которому передаются:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя параметра | Тип | Описание |
| PersonCode | Строка 12 символов | Депозитарный передающего брокера |
| PackageFileName | Строка  | Имя файла пакета. |
| PackageBody | Бинарные данные  | Подготовленный ZIP пакет по технологии MIME  |

### Отправка ТЭДИКа 4BROKER01 через Web-сервис ONYX

1. Готовится XML файл с документом по формату, приведенному в [Приложении 1](#_Приложение_1._Формат). Имя файлу присваивается по правилу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1-й символ** | **2 – 4-й символ** | **5 – 8-й символ** | **Расширение файла** |
| **W** | **DDM**(день, месяц: 1-9, A, B,C.) | Уникальный номер документа за указанный день | без расширения  |

**Пример имени файла W1970001**

1. Готовится транзитный конверт: файл WINF.XML с корневым тегом COVERING\_LETTER, со следующими особенностями:
* В тег CONTR\_LETTER\_ID записывается GUID, присвоенный переводу бумаг между брокерами (тот же самый, который был указан в Transfer\_out\_request/GUID)
* В тег LETTER\_TYPE записывается код ТЭДИКА 4BROKER01
* Код ТЭДИКА 4BROKER01 также указывается в /COVERING\_LETTER/DOC/IDENT\_CODE
* В атрибуте ENCRYPTED тега /COVERING\_LETTER/DOC указывется "YES" как признак закрытого конверта.

Пример WINF.XML для отправки данных об инвесторе от BROKER1 другому брокеру BROKER2 приведен в [Приложении 2](#_Приложение_2._Пример).

1. Файл WINF.XML и файл документа (каждый по отдельности) подписываются присоединенной подписью на сертификате отправителя от передающего брокера, выданном УЦ МБ.
2. Подписанные файл WINF.XML вместе с файлом документа помещаются в один ZIP архив, который именуется следующим образом:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1-й символ | 2 – 4-й символ | 5 – 8-й символ | Расширение файла |
| **W** | **DDM**(день, месяц: 1-9, A, B,C.) | Уникальный номер Пакета электронных документов за указанный день | ZIP  |

**Пример имени пакета:W1970001.ZIP**

1. Полученный файл с расширением ZIP готов к отправке в НРД. Для отправки вызывается метод ONYX **PutPackageExt**, на вход которому передаются:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя параметра | Тип | Описание |
| PersonCode | Строка 12 символов | Депозитарный передающего брокера |
| PackageFileName | Строка  | Имя файла пакета. |
| PackageBody | Бинарные данные  | Подготовленный ZIP пакет по технологии MIME  |

## Получение документов через Web-сервис ONYX

1. Для получения пакета ЭД через Web-сервис надо запросить список отправленных из НРД документов. Для этого рекомендуется использовать метод GetPackageListFull. На вход методу нужно подать следующие параметры:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя параметра | Тип | Описание |
| PersonCode | Строка 12 символов | Депозитарный код брокера, от имени которого вы работаете и на сертификате которого подписываете запросы  |
| Date | Дата | Дата в формате dd.mm.yyyy, по состоянию на которую запрашивается список готовых к отправке пакетов (глубина запроса не более 14 дней) |
| LastSequenceId | Строка | Последний запрошенный номер (метод вернет записи начиная со следующего номера). Можно не указывать. |
| RecordCount | Число | Количество записей. Можно не указывать. |

Метод возвращает набор данных package\_list следующего формата:

|  |  |
| --- | --- |
| **Название xml-элемента** | **Описание** |
| package\_list/ | Корневой элемент |
| package/ | Повторяющийся блок. Для каждого пакета свой блок.  |
| sequence\_id | Последовательный идентификатор пакета |
| package\_id | Идентификатор пакета |
| name | Имя файла пакета |
| size | Размер пакета в байтах |
| hash | Хэш пакета  |
| doc\_type | Тип электронного документа (мнемокод) |
| report\_reg\_num | Регистрационный номер отчета (в нашем случае не заполняется) |
| report\_code | Код формы отчета (в нашем случае не заполняется) |
| order\_reg\_num | Рег. номер поручения (в нашем случае не заполняется) |
| order\_out\_num | Исходящий номер поручения (в нашем случае не заполняется) |
| order\_code | Код операции (в нашем случае не заполняется) |
| order\_date | Дата формирования поручения (в нашем случае не заполняется) |
| /package\_list |  |
| /package |  |

Полученный список можно отфильтровать по типу ЭД (doc\_type). В процессе передачи ценных бумаг инвестора между брокерами могут быть получены следующие типы ЭД:

* SUBBR - запросы на передачу (получатель – принимающий брокер)
* SUBER – отказы в проведении передачи (получатель – передающий брокер)
* SUB16 – черновики 16 и 16/1 поручений (для 16 поручения получатель – передающий брокер, для 16/1 получатель – принимающий брокер)
* TRANS – транзитные пакеты (для ТЭДИКов 4BROKER01, получатель – принимающий брокер)

Запоминаем package\_id таких пакетов.

1. Затем получаем содержимое пакета путем вызова GetPackage, подав ему на вход следующие параметры:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя параметра | Тип | Описание |
| PersonCode | Строка 12 символов | Депозитарный код брокера, от имени которого вы работаете и на сертификате которого подписываете запросы |
| PackageId | Строка не более 12 символов | Идентификатор пакета, который получили на предыдущем шаге. |
| PartNumber | Целое число | Порядковый номер части файла пакета  |
| PartsQuantity | Целое число | Количество частей, на которое разделить файл пакета |

Если вы забираете пакет не целиком, а по частям (рекомендуется для пакетов размером более 1 Мб), то GetPackage нужно вызывать столько раз, на сколько частей вы хотите разделить пакет, а потом собрать из них архив.

1. Далее следует распаковать полученный архив и извлечь из него файл документа и транзитный конверт winf.xml.
2. Далее следует сформировать на основе полученного WINF.XML и отправить транзитную квитанцию о получении пакета. Пример транзитной квитанции приведен в [Приложении 3](#_Приложение_3._Пример).

# Приложение 1. Формат сообщения с информацией о владении ценных бумаг



# Приложение 2. Пример WINF.XML для передачи ТЭДИКа 4BROKER01

<?xml version="1.0" encoding="Windows-1251"?>

<COVERING\_LETTER PROCESSING\_MODE="LIVE" STATE="ORIG\_TO\_NDC" TRANSIT="YES" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="file:///C:/Users/danilicheva/Documents/ESB/winf.xsd">

 <ORIGINATOR>

 <CONTRAGENT>

 <CONTRAGENT\_CODE>BROKER1</CONTRAGENT\_CODE>

 </CONTRAGENT>

 </ORIGINATOR>

 <RECIPIENT>

 <CONTRAGENT>

 <CONTRAGENT\_CODE>BROKER2</CONTRAGENT\_CODE>

 </CONTRAGENT>

 </RECIPIENT>

 <DEPOSITARY>

 <CONTRAGENT>

 <CONTRAGENT\_CODE/>

 </CONTRAGENT>

 </DEPOSITARY>

 <SERVICE\_MARKS>

 <LETTER\_ID>3a04182f-489b-4ba2-b742-6e2de9c5815e</LETTER\_ID>

 <CONTR\_LETTER\_ID>08c9444a-f867-4701-860c-dbc0576fddc7</CONTR\_LETTER\_ID>

 <LETTER\_TYPE>4BROKER01</LETTER\_TYPE>

 <CONVERSATION\_ID>d2d9a856-4e39-4964-a429-9ebf26fd95ea</CONVERSATION\_ID>

 <CREATE\_TIME>

 <DATETIME>

 <DATE>18.07.2022</DATE>

 <TIME>21:38:05</TIME>

 </DATETIME>

 </CREATE\_TIME>

 </SERVICE\_MARKS>

 <DOC CONTR\_DOC\_ID="863871" STORE\_IN\_NDC="YES" ENCRYPTED="YES" DELIVERY\_TIMED\_OUT="NO" TRANSFER\_AGENT\_CONTRACT="NO">

 <FILE\_NAME>W1870050</FILE\_NAME>

 <DOC\_TYPE>TRZT\_PRM</DOC\_TYPE>

 <ORIGINAL\_FILE\_NAME>Assets\_investment\_account\_transfer\_details.xml</ORIGINAL\_FILE\_NAME>

 <IDENT\_CODE>4BROKER01</IDENT\_CODE>

 </DOC>

</COVERING\_LETTER>

</COVERING\_LETTER>

# Приложение 3. Пример транзитной квитанции от принимающего брокера

<?xml version="1.0" encoding="Windows-1251"?>

<COVERING\_LETTER PROCESSING\_MODE="LIVE" STATE="RECIP\_TO\_NDC" TRANSIT="YES">

 <ORIGINATOR>

 <CONTRAGENT>

 <CONTRAGENT\_CODE> ROKER2</CONTRAGENT\_CODE>

 </CONTRAGENT>

 </ORIGINATOR>

 <RECIPIENT>

 <CONTRAGENT>

 <CONTRAGENT\_CODE>BROKER1</CONTRAGENT\_CODE>

 </CONTRAGENT>

 </RECIPIENT>

 <SERVICE\_MARKS>

 <LETTER\_ID>0B153DBE-FC55-4BAA-83F2-C0B49CBB16C4</LETTER\_ID>

 <CONTR\_LETTER\_ID>08c9444a-f867-4701-860c-dbc0576fddc7</CONTR\_LETTER\_ID>

 <LETTER\_TYPE>4BROKER01</LETTER\_TYPE>

 <CONVERSATION\_ID>4DFA214A-512D-432C-A9F4-86F51D9344B3</CONVERSATION\_ID>

 <CREATE\_TIME>

 <DATETIME>

 <DATE>18.07.2022</DATE>

 <TIME>21:38:05</TIME>

 </DATETIME>

 </CREATE\_TIME>

 <NDC\_RECEPT\_TIME>

 <DATETIME>

 <DATE>18.07.2022</DATE>

 <TIME>21:38:15</TIME>

 </DATETIME>

 </NDC\_RECEPT\_TIME>

 <NDC\_LETTER\_ID>3496285334</NDC\_LETTER\_ID>

 <ORIG\_CONF\_SEND\_TIME>

 <DATETIME>

 <DATE>18.07.2022</DATE>

 <TIME>21:38:16</TIME>

 </DATETIME>

 </ORIG\_CONF\_SEND\_TIME>

 <NDC\_CHECKING>

 <CHECKING RESULT="SUCCESS"/>

 </NDC\_CHECKING>

 <RECIPIENT\_CHECKING>

 <CHECKING RESULT="SUCCESS"/>

 </RECIPIENT\_CHECKING>

 <RECIPIENT\_DELIV\_TIME>

 <DATETIME>

 <DATE>18.07.2022</DATE>

 <TIME>21:39:10</TIME>

 </DATETIME>

 </RECIPIENT\_DELIV\_TIME>

 <RECIPIENT\_LETTER\_ID>3496285353</RECIPIENT\_LETTER\_ID>

 </SERVICE\_MARKS>

 <DOC CONTR\_DOC\_ID="863871" STORE\_IN\_NDC="YES" ENCRYPTED="YES" DELIVERY\_TIMED\_OUT="NO" TRANSFER\_AGENT\_CONTRACT="NO">

 <FILE\_NAME>W1870050</FILE\_NAME>

 <DOC\_TYPE>TRZT\_PRM</DOC\_TYPE>

 <ORIGINAL\_FILE\_NAME>Assets\_investment\_account\_transfer\_details.xml</ORIGINAL\_FILE\_NAME>

 <IDENT\_CODE>4BROKER01</IDENT\_CODE>

 <NDC\_STORAGE\_DOC\_ID>3496285313</NDC\_STORAGE\_DOC\_ID>

 <NDC\_CHECKING>

 <CHECKING RESULT="SUCCESS"/>

 </NDC\_CHECKING>

 <RECIPIENT\_DOC\_ID>3496285353</RECIPIENT\_DOC\_ID>

 </DOC>

</COVERING\_LETTER>

# Приложение 4. Форматы сообщений для перевода ценных бумаг между брокерами



# Приложение 5. Типы электронных документов, применяемых в рамках перевода ценных бумаг между брокерами

| **№** | **Корневой тег сообщения** | **Наименование сообщения** | **Наименование типа ЭД** | **ТЭДИК** | **Направление** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Transfer\_out\_request | Запрос на передачу | SUBBR | - | В НРД от передающего брокера |
|  | Transfer\_in\_request | Запрос на прием | SUBBR | - | Из НРД принимающему брокеру |
|  | Transfer\_in\_consent | Согласие на прием | SUBBR | - | В НРД от принимающего брокера |
|  | Transfer\_reject | Отказ в проведении передачи ценных бумаг | SUBER | - | В НРД от принимающего брокераИз НРД передающему брокеру |
|  | Batch | Поручение | SUB16 | - | Черновики 16 и 16/1 порученийИз НРД передающему брокеру Из НРД принимающему брокеру |
|  | Assets\_investment\_account\_transfer\_details | Сведения о физическом лице, его инвестиционном счете / индивидуальном инвестиционном счете и активах, подлежащих переводу | TRANS | 4BROKER01 | От передающего брокера принимающему через НРД закрытым конвертом |