

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

**Инструкция по взаимодействию с НРД
через Web-сервис и e-mail
в рамках выдачи, погашения и обмена инвестиционных
паев паевых инвестиционных фондов**

Москва, 2022

Аннотация

Настоящая инструкция по взаимодействию с НРД через Web-сервис и e-mail в рамках выдачи, погашения и обмена инвестиционных паев паевых инвестиционных фондов (далее – Инструкция) является техническим документом Небанковской кредитной организации акционерного общества «Национальный расчетный депозитарий» (далее - НРД) и описывают порядок обеспечения электронного документооборота с использованием Web-сервиса НРД ONYX (далее Web-сервис) и электронной почты.

© Небанковская кредитная организация акционерное общество «Национальный расчетный депозитарий», 2016

Оглавление

1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	6
2. ПОРЯДОК РАБОТЫ	7
2.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	7
2.2. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕМУ МЕСТУ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СКЗИ.....	8
2.3. ДОПУСТИМЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ.....	8
2.4. ДОПУСТИМЫЕ ТИПЫ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ	8
2.5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К WEB-СЕРВИСУ И ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЕ.....	9
Общие сведения	9
Web-сервис (ONYX).....	9
Электронная почта (e-mail)	10
3. ОБМЕН ПАКЕТАМИ ДОКУМЕНТОВ	10
3.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	10
3.2. ПРАВИЛА ФОРМИРОВАНИЯ ПАКЕТА ЭД ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ СО СПЕЦРЕГИСТРАТОРАМИ И УПРАВЛЯЮЩИМИ КОМПАНИЯМИ	10
3.3. ПРАВИЛА ФОРМИРОВАНИЯ ПАКЕТА ЭД ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С БРОКЕРАМИ И НОМИНАЛЬНЫМИ ДЕРЖАТЕЛЯМИ.....	11
4. ИНТЕРФЕЙС ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С WEB-СЕРВИСОМ.....	12
4.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	12
4.2. АУТЕНТИФИКАЦИЯ	13
4.3. ТЕХНОЛОГИЯ MIME	14
4.4. НАРЕЗКА И ПРИЕМ/ОТПРАВКА ПАКЕТОВ.....	16
4.5. ФОРМИРОВАНИЕ ЗАПРОСОВ К WEB-СЕРВИСУ	17
4.6. ОТВЕТ WEB-СЕРВИСА	18
5. ФУНКЦИИ (МЕТОДЫ), ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ WEB-СЕРВИСОМ.....	19
5.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	19
5.2. СПЕЦИФИКАЦИИ	19
InitTransferIn – начало отправки пакета документов	19
Входные параметры:.....	19
Выходные параметры:	19
PutPackage - отправка пакета документов	20
Входные параметры:.....	20
Выходные параметры: отсутствуют	20
GetTransferResult – завершение отправки пакета документов	20
Входные параметры:.....	20
Выходные параметры: отсутствуют	21
PutPackageExt – отправка небольшого пакета документов.....	21
Входные параметры:.....	21

Выходные параметры:	21
GetPackageList – получение списка пакетов из НРД.....	21
Входные параметры:.....	21
Выходные параметры:	21
Формат XML package_list.....	22
GetPackage – получение пакета документов из НРД.....	22
Входные параметры:.....	22
Выходные параметры:	23
GetPackageListExt – получение списка пакетов из НРД (расширенный).....	23
Входные параметры:.....	23
Выходные параметры:	23
Формат package_list.xml	23
GetPackageListFull – получение списка пакетов из НРД с дополнительными сведениями об электронных документах.....	24
Входные параметры:.....	24
Выходные параметры:	25
Формат package_list.xml	25
6. КОДЫ ВОЗВРАТА И ОПИСАНИЯ ОШИБОК, ВОЗВРАЩАЕМЫХ WEB-СЕРВИСОМ ...	26
7. ПРИМЕР SOAP ЗАПРОСА PUTPACKAGE.....	28
8. ПРИМЕРЫ ПАКЕТОВ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ В СЭД НРД	29
8.1. ПОРУЧЕНИЕ ДЕПО	29
Структура пакета документов с поручением депо	29
Структура папки для Интеграционного и Файлового шлюза	30
8.2. ПОРУЧЕНИЕ НА ПОДАЧУ ЗАЯВКИ (ППЗ) ДЛЯ ВЫДАЧИ, ПОГАШЕНИЯ И ОБМЕНА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПАЕВ.....	30
Структура пакета документов с ППЗ	30
Структура папки для Интеграционного и Файлового шлюза	31
8.3. ПАКЕТ ТРАНЗИТНЫХ ДОКУМЕНТОВ	31
Структура пакета транзитных документов	31
Структура папки для Интеграционного и Файлового шлюза	32
9. ОТПРАВКА ДОКУМЕНТОВ ЧЕРЕЗ REST API ИИШ	33
10. КВИТАНЦИИ	36
10.1. КВИТАНЦИИ ЭДО (УВЕДОМЛЕНИЯ О ПОЛУЧЕНИИ ПАКЕТА ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ).....	36
Как найти квитанции ЭДО.....	36
Примеры уведомлений о получении Пакета электронных документов.....	36

10.2. ДЕПОЗИТАРНЫЕ КВИТАНЦИИ	38
Как найти депозитарные квитанции.....	38
Примеры депозитарных квитанций.....	38
Пример квитанции с корневым тегом information:.....	38
Примеры квитанций с корневым тегом Batch:	39
10.3. ТРАНЗИТНЫЕ КВИТАНЦИИ.....	40
Как найти транзитную квитанцию.....	40
Как разобрать транзитную квитанцию	42
Как отправить транзитную квитанцию	43
Примеры транзитных квитанций	43
11. ТИПЫ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В РАМКАХ ВЫДАЧИ, ПОГАШЕНИЯ И ОБМЕНА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПАЕВ ПАЕВЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ФОНДОВ	47
11.1. Типы ЭД при взаимодействии со спецрегистраторами и управляющими КОМПАНИЯМИ	47
Перечень документов, отправляемых управляющими компаниями в НРД.....	47
Перечень документов, получаемых управляющими компаниями из НРД.....	47
Перечень документов, которыми могут обмениваться спецрегистраторы и управляющие компании транзитом через НРД	48
11.2. Типы ЭД при взаимодействии с брокерами и номинальными держателями	48
Перечень документов, отправляемых брокером или номинальным держателем в НРД	48
Перечень документов, получаемых брокером или номинальным держателем из НРД	49
12. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	50

1. Используемые термины и определения

Base64 - обратимое кодирование с возможностью восстановления, основанное на позиционной системе счисления с основанием 64. Используется, например, в электронной почте для представления бинарных файлов в тексте письма (транспортное кодирование).

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. Является одним из стандартов, на которых базируются технологии веб-служб. Описание протокола см. <http://www.w3.org/TR/2007/REC-soap12-part0-20070427/>.

Брокер - профессиональный участник рынка ценных бумаг, имеющий лицензию на осуществление брокерской деятельности.

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.

Доверенность ЭДО - доверенность на подписание электронных документов в СЭД НРД в соответствии с Правилами ЭДО НРД.

Интеграционный шлюз (ИШ) – программное обеспечение для автоматического обмена заранее подготовленными сообщениями с НКО АО НРД, предоставляющее возможность интеграции как через обменные папки, так и через REST API.

Каноникализация – приведение текста XML к жестко определенному каноническому виду (подробное описание алгоритмов см. <http://www.w3.org/TR/xml-c14n#NoXMLDecl>).

Канонизированный текст - текст XML, прошедший процедуру каноникализации.

КБ RSA - криптографическая библиотека, использующая асимметричный криптографический алгоритм RSA. Пример: Microsoft CSP.

Квалифицированный сертификат – определение см. в Правилах ЭДО. В WEB-сервисе НРД могут использоваться квалифицированные СКПЭП на основе КБ «Валидата CSP» (КБ «КриптоПро CSP»).

Неквалифицированный сертификат - СКПЭП на основе КБ RSA, выданный удостоверяющим центром, не являющимся аккредитованным в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. В WEB-сервисе НРД могут использоваться неквалифицированные СКПЭП на основе КБ RSA, выданные удостоверяющим центром ОАО Московская Биржа в соответствии с Правилами ЭДО ОАО Московская Биржа.

ОС – операционная система.

Номинальный держатель (НД) – профессиональный участник рынка ценных бумаг, имеющий лицензию на осуществление депозитарной деятельности, открывший счет номинального держателя в НРД

Пакет электронных документов (пакет ЭД) - файл, сформированный в соответствии с Правилами ЭДО и заключающий в себе содержимое файлов (файла) ЭД. Пакеты электронных документов формируются только при электронном взаимодействии с использованием Электронной почты и/или WEB-сервиса.

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/>.

Сетевые справочники сертификатов (LDAP) - реестры СКПЭП Организатора СЭД (отдельный LDAP для квалифицированных сертификатов и отдельный LDAP для неквалифицированных сертификатов).

СКПЭП - сертификат ключа проверки электронной подписи, определение см. в Правилах ЭДО.

Спецрегистратор (СР) – лицо, осуществляющее ведение реестра владельцев инвестиционных паев паевых инвестиционных фондов.

ТЭД – транзитный электронный документ, разновидность ЭД, определение см. в Правилах ЭДО.

ТЭДИК - транзитный электронный документ с идентификационным кодом, разновидность ТЭД, определение см. в Правилах ЭДО.

Управляющая компания (УК) – юридическое лицо, имеющее лицензию на осуществление деятельности по управлению инвестиционными фондами, паевыми инвестиционными фондами и негосударственными пенсионными фондами.

Файловый шлюз (ФС) – программное обеспечение для автоматического обмена заранее подготовленными сообщениями с НКО АО НРД.

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.

2. Порядок работы

2.1. Общие положения

Обмен электронными документами с НРД или через НРД осуществляется по [Правилам ЭДО НРД](#). При взаимодействии через электронную почту или Web-сервис ONYX обмен осуществляется [пакетами ЭД](#).

Взаимодействие с НРД через Web-сервис ONYX возможно как непосредственными вызовами методов Web-сервиса из клиентского ПО, так и с помощью Интеграционного или Файлового шлюза.

Вложенный в пакет документ должен быть подписан электронной подписью отправителя. ЭП включаются в подписываемые файлы.

Для подписи и шифрования используются средства СКЗИ (см. [Требования к рабочему месту при использовании СКЗИ](#)). Это накладывает ограничения на используемые операционные системы – см. [Допустимые операционные системы](#).

2.2. Требования к рабочему месту при использовании СКЗИ

Описание средств криптографической защиты информации, которые необходимо установить на клиентском рабочем месте, с которого осуществляется [формирование пакета ЭД](#) и [доступ к Web-сервису](#), приведено в документе «Инструкция по настройке рабочего места при подключении к WEB сервисам НРД с использованием TLS соединения», опубликованном на официальном сайте НРД в разделе ЭДО/СЭД/СКЗИ: <https://www.nsd.ru/ru/workflow/system/crypto/>.

Если возникли проблемы при установке и настройке криптографии, можно 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.

Можно также обратиться в техническую поддержку УЦ МБ по телефону +7 (495) 363-32-32, доб.1110 или E-mail: pki@moex.com.

2.3. Допустимые операционные системы

Указанные СКЗИ могут работать под управлением следующих операционных систем (подробнее см. <http://moex.com/s1292>):

- Windows 7 (начиная с версии Home Premium);
- Windows Server 2008 R2 (SP1);
- Windows 8 / 8.1 (за исключением Windows RT);
- Windows Server 2012 / 2012 R2.
- Windows 10 / Server 2016 / Server 2019.

Никаких дополнительных ограничений на клиентское ПО со стороны процедур вызова Web-сервиса не накладывается.

2.4. Допустимые типы электронных документов

Типы ЭД, которыми происходит обмен в рамках выдачи, погашения и обмена инвестиционных паев, приведены в разделе «[Типы электронных документов, применяемых в рамках выдачи, погашения и обмена инвестиционных паев паевых инвестиционных фондов](#)» и на сайте НРД на странице «[Документы ЭДО](#)» в разделе «Спецификации электронных документов, используемых в Web-кабинете ЦСУ ИП ПИФ (Платформе ПИФ)» (https://www.nsd.ru/upload/docs/edo/spec_ed_csu_ip_pif_2019_08_26.zip)

Если необходимо отправить пакет с произвольным документом (pdf, doc и пр.), можно воспользоваться нетипизированным транзитом – см. [Приложение № 4 Обеспечение транзита электронных документов через СЭД НРД](#) и раздел [Структура транзитного пакета документов](#).

Отправку нетипизированных транзитных документов поддерживает Интеграционный шлюз, см. раздел «Отправка транзитных документов (с WINF.XML)» в [Руководстве пользователя ПО «Интеграционный шлюз НРД»](#).

Транзит электронных документов через СЭД НРД обеспечивается только при условии использования отправителем и получателем одинакового типа СКЗИ (или сертифицированных, или несертифицированных СКЗИ).

Примечание. Нетипизированный транзитный документ, направленный в адрес НРД, будет обрабатываться в НРД вручную. Это может занять продолжительное время и не является штатным способом взаимодействия в рамках выдачи, погашения и обмена инвестиционных паев.

2.5. Подключение к Web-сервису и электронной почте

Общие сведения

Подключение Участника ЭДО к WEB-сервису и электронной почте осуществляется НРД по умолчанию при заключении между НРД и Участником Договора об обмене электронными документами и выполнения Участником условий подключения к СЭД НРД (пункт 2.5 Правил электронного взаимодействия НКО ЗАО НРД (<https://www.nsd.ru/ru/documents/workflow>)).

Web-сервис (ONYX)

В качестве клиентского ПО для доступа к SOAP Web-сервису НРД (техническое наименование ONYX) можно использовать Интеграционный или Файловый шлюз, предоставляемые НРД, или любое ПО, разработанное самостоятельно Участником ЭДО НРД или третьей стороной¹.

Web-сервис НРД доступен по URL-адресу, который указан в Анкете НРД для ЭДО на официальном сайте НРД в разделе Документы/Документы ЭДО.

Адреса для подключения к Web-сервису приведены также в документе «Инструкция по настройке рабочего места при подключении к WEB сервисам НРД с использованием TLS соединения», опубликованном на официальном сайте НРД в разделе ЭДО/СЭД/СКЗИ.

Без СКЗИ доступ к Web-сервису невозможен.

Подробнее о взаимодействии с Web-сервисом см. в разделе [Интерфейс взаимодействия с Web-сервисом](#).

Подробнее о подключении и настройках Интеграционного шлюза см. в [Руководстве по установке и настройке ПО «Интеграционный шлюз НРД»](#), о подключении и настройках Файлового шлюза см. в [Руководстве по установке и настройке ПО «Файловый шлюз НРД»](#).

¹ Без каких-либо гарантий со стороны НРД

Электронная почта (e-mail)

В качестве клиентского ПО для доступа к каналу электронной почты может использоваться любой почтовый клиент (например, MS Outlook) или Web-доступ к почтовому серверу в зависимости от корпоративной политики Участника ЭДО НРД.

По каналу электронной почты в рамках выдачи, погашения и обмена инвестиционных паев паевых инвестиционных фондов принимаются только [пакеты ЭДО](#), которые должны быть зашифрованы на ключе получателя. Сообщения в открытом виде не принимаются.

3. Обмен пакетами документов

3.1. Общие сведения

Обмен пакетами документов осуществляется по Правилам ЭДО НРД.

Пакет электронных документов формируется вручную или автоматически собственным ПО Участника ЭДО НРД в соответствии с Правилами ЭДО НРД. Транзитные пакеты, получатель которых НРД, должны быть сформированы по принципу открытого конверта. Структура пакета электронных документов описана в разделах «Формирование электронных документов в СЭД НРД при использовании электронной почты и/или Web-сервиса» и «Формирование пакетов электронных документов в СЭД НРД при использовании электронной почты и/или Web-сервиса» [Правил электронного взаимодействия НКО ЗАО НРД \(приложение 1 к Правилам ЭДО НРД\)](#).

3.2. Правила формирования пакета ЭД при взаимодействии со спецрегистраторами и управляющими компаниями

Взаимодействие со спецрегистраторами и управляющими компаниями осуществляется транзитными электронными документами с идентификационными кодами (ТЭДИКа) второй категории. Все эти ЭД имеют тип TRANS, но разные ТЭДИКи, код которых начинается с цифры 2. Первая буква в наименовании пакета W. Формат файла внутри пакета – XML ISO 20022.

Правила формирования:

- Файл с ISO сообщением (например, с RedemptionOrder) подписывается, подпись помещается внутрь файла. Имя файла прописывается в winf.xml в поле ORIGINAL_FILE_NAME первого блока COVERING_LETTER/DOC/ с DOC_TYPE, равным TRZT_PRM. В поле IDENT_CODE указывается тип ТЭДИКа, например, 2SETR004.
- Файл winf.xml подписывается, подпись помещается внутрь файла.
- Полученные таким образом файлы (winf.xml + ISO сообщение) архивируются в ZIP архив.
- При отправке через Web-сервис, включая отправку через ИШ или ФШ, шифрование не требуется. Полученный файл с расширением ZIP готов к отправке.

- При отправке по электронной почте архив шифруется на открытом ключе получателя (для кода NDC000MOS000 для тех документов, которые отправляются в НРД или для кода спецрегистратора для тех документов, которые транзитом через НРД будут отправлены спецрегистратору). Полученный файл с расширением CRY готов к отправке.

Типы ТЭДИКов, применяемых при взаимодействии со спецрегистраторами и управляющими компаниями см. в разделе [Типы ЭД при взаимодействии со спецрегистраторами и управляющими компаниями](#)

Технические квитанции, отправляемые в ответ на транзитный документ бывают следующих типов:

Наименование	Тип ЭД	Файл квитанции	Первая буква в наименовании пакета
Уведомление о получении пакета документов, первая буква которого W, но пакет не является транзитным (отсутствует winf.xml и пр.)	BTRAN	WERROR.XML	W
Уведомление о том, что полученный транзитный пакет имеет ошибочную структуру или некорректный winf.xml	TRBRC	WINF.XML	W
Уведомление о первичных проверках транзитного пакета документов (прошел или не прошел первичные проверки)	TRNOC	WINF.XML	W
Уведомление об успешном получении транзитного пакета документов	TRNRC	WINF.XML	W

XML схемы электронных документов приведены в соответствующих приложениях к Правилам ЭДО.

Примеры структуры пакетов электронных документов и примеры квитанций приведены в разделе [Примеры пакетов электронных документов в СЭД НРД](#).

3.3. Правила формирования пакета ЭД при взаимодействии с брокерами и номинальными держателями

Взаимодействие с брокерами и номинальными держателями осуществляется с помощью ЭД следующих типов:

Наименование	Тип ЭД	Формат файла	Первая буква (буквы) в наименовании пакета
Входящее сообщение от брокера или номинального держателя в НРД	FOXML	XML	#FOXML

Исходящее сообщение из НРД брокеру и номинальному держателю	FOXRP	XML	#FOXRP
Поручение депо	ORDXM	XML	K
Отчет по поручению депо	XMLRP	XML	Q
Уведомление об успешном получении Пакета электронных документов или об ошибке	XCONF	XML	C
Уведомление о принятии (непринятии) поручения депо	REORD	XML	K

Правила формирования:

- Файл с ISO сообщением (например, с RedemptionOrder) подписывается, подпись помещается внутрь файла.
- Полученный таким образом файл архивируется в ZIP архив
- При отправке через Web-сервис, включая отправку через ИШ или ФШ, шифрование не требуется. Полученный файл с расширением ZIP готов к отправке.
- При отправке по электронной почте архив шифруется на открытом ключе получателя (для кода NDC000000000). Полученный файл с расширением CRY готов к отправке.

Подробнее о типах электронных документов, применяемых при взаимодействии с брокерами и номинальными держателями, см. в разделе [Типы ЭД при взаимодействии с брокерами и номинальными держателями](#).

Примеры структуры пакетов электронных документов приведены в разделе [Примеры пакетов электронных документов в СЭД НРД](#).

4. Интерфейс взаимодействия с Web-сервисом

4.1. Общие сведения

Web-сервис является каналом информационного взаимодействия с НРД в рамках Системы электронного документооборота (далее – СЭД) НРД и представляет собой альтернативу каналу электронной почты.

Web-сервис реализован на JEE-сервере Weblogic с использованием SOAP-протокола версии 1.2 поверх протокола HTTPS, используемого в качестве транспорта.

Запрос к Web-сервису представляет собой SOAP объект. Набор входных параметров для каждого запроса свой – см. [Функции, предоставляемые Web-сервисом](#).

Web-сервис поддерживает два интерфейса: стандартный (по спецификации W3C) и упрощенный, отличающиеся форматом SOAP запроса.

В настоящей инструкции описан только стандартный интерфейс, поддерживающий стандартные SOAP заголовки – см. [Формирование запросов к Web-сервису](#). Упрощенный интерфейс не является штатным способом взаимодействия с Web-сервисом ONYX и оставлен для поддержки более ранних версий.

Для стандартного интерфейса при передаче двоичных файлов поддерживается спецификация SOAP Attachment Feature, что позволяет передавать двоичный пакет «как есть» в виде прикрепленного к сообщению файла, без его перекодировки в текст, с помощью механизма [MIME \(Multipurpose Internet Mail Extensions\)](#).

Каждый запрос Web-сервису НРД подписывается ЭП Клиента. Для наложения ЭП могут использоваться как квалифицированные, так и неквалифицированные СКПЭП на ключах УЦ МБ для того типа СКЗИ, который был указан в Заявке ЭДО.

Ответ от Web-сервиса также представляет собой SOAP объект – см. описание выходных параметров для конкретной функции.

Для стандартного интерфейса ответ, как и запрос, может содержать вложение по технологии MIME.

Каждый ответ Web-сервиса со стандартным интерфейсом содержит блок Fault с кодом и описанием ошибки, возвращаемой Web-сервисом. Если запрос выполнен успешно, код ошибки равен нулю, а описание содержит два символа ОК – см. [Ответ Web-сервиса](#).

Каждый ответ Web-сервиса со стандартным интерфейсом подписывается электронной подписью НРД с использованием того типа СКЗИ, который был использован Участником в соответствующем запросе.

ЭП, которая передается в заголовке сообщения в поле Envelope/Header/Security/Signature/SignatureValue - см. [Аутентификация](#) проверяется Web-сервисом на соответствие параметру PersonCode.

4.2. Аутентификация

Аутентификация клиента осуществляется по его ЭП.

Чтобы избежать разночтений при проверке ЭП, подписывается канонизированное тело сообщения (см. Алгоритм формирования и подписания запросов к Web-сервису). ЭП извлекается из блока Envelope/Header/Security/Signature/SignatureValue.

По ЭП вычисляется наименование СКПЭП, которое используется в дальнейших проверках. Если СКПЭП отозван или просрочен, пользователь с такой ЭП не будет найден. В этом случае возвращается ошибка с кодом 10.

Далее контролируется наличие электронной формы действующей доверенности ЭДО с соответствующим наименованием СКПЭП, привязанной к соответствующему PersonCode (депозитарному коду клиента, передаваемому как параметр в запросе). Если такая доверенность есть, считаем аутентификацию успешной.

Если подписей несколько (допустимо только для стандартного интерфейса), считаем аутентификацию успешной, если описанные выше проверки успешны хотя бы для одной из ЭП.

Если обнаружится, что ЭП не может быть проверена из-за того, что в сетевом справочнике сертификатов (LDAP сервер ОАО Московская Биржа) отсутствует такой сертификат, возвращается ошибка с кодом возврата 100.

Если проверка ЭП прошла успешно, из полученного сообщения извлекается полностью весь текст тела SOAP запроса (Body), он канонизируется, и считается его хэш (дайджест), который сверяется со значением DigestValue. Если они не равны, то тело сообщения было изменено, поэтому ЭП недействительна. Отправителю сообщения возвращается ошибка с кодом 9.

4.3. Технология MIME

SOAP сообщение, содержащее двоичный пакет, созданное по технологии MIME (аналогично сообщению электронной почты с вложением), состоит из двух частей: корневая часть и двоичное приложение, отделенное от основной части строкой-разделителем²

Сообщение, созданное по технологии MIME, имеет специальную структуру (см. <http://www.w3.org/TR/SOAP-attachments>):

1. В общий HTTP заголовок добавляется описание Content-Type:Multipart/Related со следующими параметрами:
 - *type* – тип данных корневой части составного сообщения
 - *boundary* – строка, которая отделяет первую часть сообщения от второй, содержащей двоичные данные
 - *start* – идентификатор корневой части сообщения
2. Общий заголовок отделяется от корневого сообщения строкой-разделителем, заданной в *boundary*.
3. В начало корневого сообщения добавляется признак, что оно корневое: в параметре Content-ID записывается идентификатор корневой части сообщения, который был указан в параметре *start*
4. Из параметров запроса формируется тело сообщения как описано в разделе Формирование запросов к Web-сервису, в которое добавляется ссылка на вложение в параметре *href*.
5. Тело корневого сообщения канонизируется и подписывается точно так же, как в предыдущем случае. Двоичный пакет в параметры не включается.
6. Полученное таким образом сообщение с заголовком помещается сразу после строки-разделителя.
7. После закрывающего тэга *Envelope* корневого сообщения добавляется строка-разделитель.

² На самом деле двоичных приложений по технологии MIME может быть много, но мы это не используем: даже если пакет разбит на несколько частей, для каждой части пакета отправляем свой запрос.

8. После разделителя:

- В параметре Content-Type указывается тип передаваемых двоичных данных: application/zip.
- В параметре Content-ID указывается идентификатор второй части сообщения, который был указан в href тела корневого сообщения
- В параметре Content-Transfer-Encoding указывается представление двоичных данных при пересылке: binary
- Далее следует само вложение.

Ниже приведена иллюстрация к схеме формирования SOAP запроса по технологии MIME:

SOAP запрос с вложением по технологии MIME

<!-- общий HTTP заголовок с описанием разделителя частей SOAP сообщения (MIME_boundary) и идентификатором корневой части сообщения <MIME_EXAMPLE> -->

--MIME_boundary

Content-Type: text/xml; charset=UTF-8

Content-Transfer-Encoding: 8bit

<!-- ID основного SOAP сообщения -->

Content-ID: <MIME_EXAMPLE>

Envelope

Comment	Заголовок сообщения
soapenv:Header	
Comment	Тело сообщения, которое подписано ЭП
soapenv:Body	
wsu:Id	NRDRequest
PutPackage	
xmlns	http://wslouch.micex.com/
PersonCode	EC0022400000
PackageId	12345
PartNumber	1
PartsQuantity	5
Comment	Ссылка на ID вложения
PackageBody	
href	package1

--MIME_boundary

Content-Type: application/zip

Content-Transfer-Encoding: binary

<!-- ID вложения -->

Content-ID: <package1>

Вложение

--MIME_boundary

Пример запроса с вложением приведен в разделе [Пример SOAP запроса, содержащего двоичный пакет, по технологии MIME](#).

4.4. Нарезка и прием/отправка пакетов

Если размер пакета превышает 100000 байт, то рекомендуется двоичный файл пакета нарезать на части. Это повышает устойчивость процесса обмена данными, т.к. маленькие пакеты с большой вероятностью не придется запрашивать/отправлять снова. Рекомендуемый размер для части пакета - 500 Кб. Каждая часть передается в отдельном SOAP сообщении.

Запрещается нарезка на части 5 Кб и менее. Т.е. если пакет состоит из двух или более частей, нужно так рассчитать их размер, чтобы каждая часть превышала 5 Кб. Если пакет не дробится на части, его размер может быть меньше 5 Кб.

При передаче пакетов от клиента в НРД нарезку пакета должно осуществлять ПО клиента, а сборка пакета из частей происходит на стороне Web-сервиса.

При передаче пакетов из НРД клиенту нарезку пакета осуществляет Web-сервис. Пакет режется на столько частей, сколько заказал клиент. Сборку пакета, наоборот, должно осуществлять ПО клиента.

Для отправки пакета документов от клиента в НРД необходимо последовательно вызвать три метода:

- [InitTransferIn – инициация отправки пакета документов](#)
- [PutPackage - отправка пакета документов](#)
- [GetTransferResult – результат отправки пакета документов](#)

Для отправки небольших (до 100 кб) пакетов документов вместо трех методов можно использовать один [PutPackageExt – отправка небольшого пакета документов](#).

Для получения пакета документов из НРД необходимо последовательно вызвать два метода:

Сначала запрашивается список пакетов:

- [GetPackageList – получение списка пакетов из НРД](#) или [GetPackageListExt – получение списка пакетов из НРД \(расширенный\)](#) или [GetPackageListFull – получение списка пакетов из НРД с дополнительными сведениями об электронных документах](#)

Далее для каждого пакета, содержимое которого требуется получить, вызывается:

- [GetPackage - – получение пакета документов из НРД](#)

4.5. Формирование запросов к Web-сервису

Сначала формируется тело SOAP запроса, т.е. Body, по следующему алгоритму:

- Тело запроса Body помечается меткой ID, на которую будет дана ссылка в заголовке сообщения. Это означает, что хэш-функция будет посчитана от всего блока Body, а не от какого-то его фрагмента.
- Вложенный в Body блок - это имя вызываемой функции.
- Внутри блока вызываемой функции указываются параметры функции и их значения (см. описание входных параметров для каждой функции).

После формирования тела сообщения необходимо его подписать по следующему алгоритму:

1. Последовательно вызвать процедуры [каноникализации](#) и вычисления хэш-функции (дайджеста) тела сообщения.
2. Полученный дайджест вместе со ссылкой на Body включается в заголовок сообщения в блок /Envelope/Header/Security/Signature/SignedInfo/Reference/DigestValue
3. После этого весь блок SignedInfo канонизируется и подписывается.
4. Полученная ЭП, преобразованная в строку по алгоритму Base64, включается в заголовок сообщения в блок /Envelope/Header/Security/Signature/SignatureValue.
5. Если запрос подписывается несколькими ЭП, то для каждой ЭП в заголовке сообщения, в блоке security, создается свой блок signature со своим DigestValue и своим значением SignatureValue.

На рисунке приведена структура заголовка сообщения, подписанного двумя подписями:

soapenv:Envelope			
xmlns:wsp	http://wslouch.micex.com:8080/WsLouch/WsiService		
xmlns:soapenv	http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/		
xmlns:wsse	http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd		
xmlns:wsu	http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd		
xmlns:xsi	http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance		
xsi:schemaLoca...	http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/		
Comment	Заголовок сообщения		
soapenv:Header			
wsse:Security			
soapenv:actor	http://wslouch.micex.com:8080/WsLouch/WsiService		
Signature (2)			
xmlns	SignedInfo	SignatureValue	
1 http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#	<input checked="" type="checkbox"/> SignedInfo	<input checked="" type="checkbox"/> SignatureValue	
2	<input checked="" type="checkbox"/> SignedInfo	<input checked="" type="checkbox"/> SignatureValue	
Comment	Тело сообщения, которое подписано ЭП		
soapenv:Body	wsu:Id=NRDRequest		

4.6. Ответ Web-сервиса

Структура ответа соответствует структуре запроса. Если Web-сервис возвращает двоичный пакет данных, сообщение формируется по технологии MIME так же, как входящее сообщение (см. [Технология MIME](#)).

Код и описание ошибки, возвращаемой Web-сервисом, содержится в блоке Fault тела сообщения. Блок имеет следующую структуру:

<soapenv:Fault>

<FaultCode>soapenv:Server</FaultCode>

<FaultString>OnyxException</FaultString>

<detail>

<FaultInfo xmlns="<http://wslouch.micex.com/>">

<errorCode>код ошибки</errorCode>

<errorDesc>описание ошибки</errorDesc>

<stackTrace>стек вызовов</stackTrace>

</FaultInfo>

</detail>

</soapenv:Fault>

Коды и описания ошибок приведены в разделе «[Коды возврата и описания ошибок](#)».

Каждый ответ Web-сервиса подписывается ЭП НРД с использованием того типа сертификата, которым был подписан запрос.

5. Функции (методы), предоставляемые Web-сервисом

5.1. Общая информация

В данной Инструкции описаны только функции, которые могут быть использованы в рамках операций выдачи, погашения и обмена инвестиционных паев паевых инвестиционных фондов.

Во всех описанных ниже функциях используется алгоритм аутентификации Клиента по его ЭП, описанный в разделе [Аутентификация](#).

5.2. Спецификации

InitTransferIn – начало отправки пакета документов

Функция возвращает идентификатор пакета для входного пакета документов. Эта функция инициирует передачу пакета и обязательно должна вызываться до функции **PutPackage**.

Входные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный код клиента	Да
PackageFileName	Строка не более 255 символов	Имя файла пакета документов, который будет передан следующей функцией, с расширением (например, W0780001.CRY). Внимание! Пакет должен быть поименован в соответствии с Правилами ЭДО.	Нет

Выходные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание
PackageId	Строка не более 12 символов	Идентификатор входного пакета.

PutPackage - отправка пакета документов

Функция служит для отправки пакетов документов от клиента в НРД. Перед отправкой пакет должен быть подготовлен, т.е. упакован и подписан в соответствии с Правилами ЭДО.

Функция PutPackage вызывается столько раз, на сколько частей был нарезан пакет. Причем, каждый раз передается общее количество частей PartsQuantity и порядковый номер части PartNumber. Если часть всего одна, в полях PartNumber и PartsQuantity указывается 1.

Входные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный код клиента	Да
PackageId	Строка не более 12 символов	Идентификатор входного пакета, который вернула функция InitTransferIn – инициация отправки пакета документов .	Нет
PartNumber	Целое число	Порядковый номер части файла пакета	Да
PartsQuantity	Целое число	Количество частей, на которое разделен файл пакета	Да

PackageBody	Бинарные данные	Двоичные данные, представляющие собой указанную часть пакета. Для стандартного интерфейса передаются по технологии MIME в приложении к сообщению. Для упрощенного интерфейса кодируются по алгоритму base64 и передаются в виде строки	Нет
-------------	-----------------	---	-----

Выходные параметры: отсутствуют

GetTransferResult – завершение отправки пакета документов

Функция инициирует сборку пакета на стороне Web-сервиса из отправленных с помощью функции PutPackage частей пакета. Функция проверяет, все ли части пакета получены, собирает их в один пакет и возвращает результат, успешно ли получен пакет.

Входные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный код клиента	Да
PackageId	Строка не более 12 символов	Идентификатор входного пакета, который вернула функция InitTransferIn – инициация отправки пакета документов .	Нет

Выходные параметры: отсутствуют

PutPackageExt – отправка небольшого пакета документов

Функция служит для отправки небольших (до 100 кб) пакетов документов от депонента в НРД. Перед отправкой пакет должен быть подготовлен, т.е. упакован и подписан в соответствии с Правилами ЭДО.

Функция PutPackageExt в отличие от PutPackage вызывается один раз и не требует предварительного вызова InitTransferIn.

Функция возвращает идентификатор пакета в ЭДО НРД.

Входные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код Клиента	Да
PackageFileName	Строка	Имя файла пакета.	Нет

PackageBody	Бинарные данные	Двоичные данные, представляющие собой пакет. Для стандартного интерфейса передаются по технологии MIME в приложении к сообщению.	Нет
-------------	-----------------	--	-----

Выходные параметры:

Data	Строка	ID пакета ЭДО, зарегистрированного в НРД
------	--------	--

GetPackageList – получение списка пакетов из НРД

Функция возвращает список готовых к отправке указанному клиенту пакетов документов за указанную дату.

Входные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный код клиента	Да
Date	Дата	Дата в формате dd.mm.yyyy, по состоянию на которую запрашивается список готовых к отправке пакетов	Нет

Выходные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание
---------------	-----	----------

package_list	Текст в формате XML	Информация по готовым к отправке пакетам в виде XML текста специального формата – см. Формат XML package_list
--------------	---------------------	---

Формат XML package_list

Название элемента	xml-	Описание
package_list/		Корневой элемент
package/		Повторяющийся блок. Для каждого пакета свой блок.
id		Идентификатор пакета
name		Имя файла пакета
size		Размер пакета в байтах
hash		Хэш-код пакета, вычисленный с помощью функции VCERT_HashFile криптографического провайдера «Валидата CSP»
/package_list		
/package		

Пример XML package_list:

```
<package_list>
<package>
<id>463782</id>
<name>F2816962.XML</name>
<size>1100</size>
<hash>0100000011110100001</hash>
</package>
</package_list>
```

GetPackage – получение пакета документов из НРД

Функция возвращает заданный пакет документов целиком или с разбивкой по частям. Количество частей, на которые будет разбит пакет, определяется пользователем web-service – получателем пакета.

Для получения каждой части пакета вызывается своя GetPackage.

Функция проверяет, что пакет документов готов к отправке клиенту PersonCode.

Входные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный код клиента	Да
PackageId	Строка не более 12 символов	Идентификатор исходящего пакета, который вернула функция GetPackageList – получение списка пакетов из НРД.	Нет
PartNumber	Целое число	Порядковый номер части файла пакета	Да
PartsQuantity	Целое число	Количество частей, на которое	Да

		разделен файл пакета	
--	--	----------------------	--

Выходные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание
PackageBody	Бинарные данные	Двоичные данные, представляющие собой указанную часть пакета. Для стандартного интерфейса передаются по технологии MIME в приложении к сообщению. Для упрощенного интерфейса кодируются по алгоритму base64 и передаются в виде строки

GetPackageListExt – получение списка пакетов из НРД (расширенный)

Функция возвращает список готовых к отправке указанному депоненту пакетов документов за указанную дату.

Функция проверяет, что пакеты документов предназначены депоненту PersonCode.

Входные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание	Обяз-ть
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код Клиента	Да
Date	Дата	Дата в формате dd.mm.yyyy, по состоянию на которую запрашивается список готовых к отправке пакетов	Да
LastSequenceId	Строка	Последний запрошенный номер (метод вернет записи начиная со следующей за последним)	Да
RecordCount	Число	Количество записей	Да

Выходные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание
package_list	Текст в формате XML	Информация по готовым к отправке пакетам в виде XML текста специального формата– см. Формат package_list.xml

Формат package_list.xml

Название элемента	xml-	Описание	Правила заполнения
package_list/		Корневой элемент	
package/		Повторяющийся блок. Для каждого пакета свой блок.	
sequence_id		Последовательный	df_outbox_ws.id

	идентификатор пакета	
package_id	Идентификатор пакета	df_outboxdetl.id
name	Имя файла пакета	df_out_files.filename
size	Размер пакета в байтах	df_out_hashes.file_length
hash	Хэш-код пакета, вычисленный с помощью функции VCERT_HashFile криптографического провайдера «Валидата»	df_out_hashes.hash_value
/package_list		
/package		

Пример XML package_list:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<package_list>
  <package>
    <sequence_id>100000000</sequence_id>
    <package_id>2773330892</package_id>
    <name>I2140892.CRY</name>
    <size>1580</size>
    <hash>BA8884B2822666C0D589E2AB15473FEA7945A19B3C77460AB5D14DA1EEBA1111</hash>
  </package>
</package_list>
```

GetPackageListFull – получение списка пакетов из НРД с дополнительными сведениями об электронных документах

Функция возвращает список готовых к отправке указанному клиенту пакетов документов за указанную дату. В список включаются только пакеты, предназначенные к отправке по электронной почте или web-сервису ONYX.

Функция позволяет запросить не сразу весь список, а разбить его на части, указав диапазон записей, которые надо вернуть. Функция возвращает расширенный список сведений о пакете документов.

Входные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание	Обяз-ть
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код Клиента	Да
Date	Дата	Дата в формате dd.mm.yyyy, по состоянию на которую запрашивается список готовых к	Да

		отправке пакетов	
LastSequenceId	Строка	Последний запрошенный номер (метод вернет записи начиная со следующего номера)	Да
RecordCount	Число	Количество записей	Да

Выходные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание
package_list	Текст в формате XML	Информация по готовым к отправке пакетам в виде XML текста специального формата– см. Формат package_list.xml

Формат package_list.xml

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 (заполняется только для отчетов в рамках депозитарно-клиринговой деятельности)
report_code	Код формы отчета (заполняется только для отчетов в рамках депозитарно-клиринговой деятельности)
order_reg_num	Рег. номер поручения (заполняется только для отчетов в рамках депозитарно-клиринговой деятельности)
order_out_num	Исходящий номер поручения (заполняется только для отчетов в рамках депозитарно-клиринговой деятельности)
order_code	Код операции (заполняется только для отчетов в рамках депозитарно-клиринговой деятельности)

order_date	Дата формирования поручения (заполняется только для отчетов в рамках депозитарно-клиринговой деятельности)
/package_list	
/package	

Пример XML package_list:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<package_list>
  <package>
    <sequence_id>100000000</sequence_id>
    <package_id>2773330892</package_id>
    <name>Z2192092.CRY</name>
    <size>1580</size>

    <hash>BA8884B2822666C0D589E2AB15473FEA7945A19B3C77460AB5D14DA1EEBA1111</hash>

    <doc_type>RPT</doc_type>
    <report_reg_num>12345678</report_reg_num>
    <report_code>IS420</report_type>
    <order_reg_num>77777777</order_reg_num>
    <order_out_num>999</order_out_num>
    <order_code>42</order_code>
    <order_date>2020-09-28T00:00:00,000000</order_date>
  </package>
  ...
</package_list>
```

6. Коды возврата и описания ошибок, возвращаемых Web-сервисом

Код возврата	Описание ошибки
--------------	-----------------

Код возврата	Описание ошибки
0	ОК
9	Подпись не действительна, тело сообщения было изменено
10	Подпись не верна
11	Пользователь находится в статусе, отличном от 'Активен'
12	Пользователю не разрешен доступ по веб-каналу
13	Система находится на техническом обслуживании
14	У пользователя нет действующей доверенности на подписание ЭД в СЭД НРД
20	Некорректный формат кода Участника
21	Ошибка при разборе даты ...
22	Параметр ... должен быть заполнен
23	Параметр ... должен быть числовым
24	Некорректный формат кода Депозитария: ...
28	Превышена максимальная разрешенная длина поля ... символов (передано поле длиной ... символов)"
32	Некорректный формат деп. кода депонента: ...
98	Не разрешен доступ внешнему пользователю с внутреннего IP.
99	Не разрешен доступ внутреннему пользователю с внешнего IP.
100	Указанному имени сертификата ... не соответствует ни один пользователь в системе
101	Указанному имени сертификата ... соответствует более одного пользователя у указанного участника ...
102	Указанному имени сертификата ... соответствует более одного пользователя у участников, отличных от указанного ..., но ни одного у указанного участника
103	Указанный депонент ... не найден в депозитарии
108	Указанный депозитарий ... не найден
109	Пользователь ... в депозитарии NDC000000000 не найден
200	Операции с регистрационным номером ... нет в указанном депозитарии ...
300	Предыдущие действия по данной операции отправки файлов были инициированы с другой подписью
301	Не могу найти записи пакета с номером ...
302	Предыдущие действия по данной операции отправки файлов были инициированы с другим количеством отправляемых частей файла
303	Указанный номер части файла ... больше указанного количества частей файла ...
304	Часть файла с указанным номером ... уже была получена ранее
305	Указанный номер части файла ... должен быть больше нуля
306	На сервере присутствуют не все части сообщения. Окончательная сборка сообщения невозможна.
307	Не вызван метод PutPackage
402	Не найден исходящий файл с номером ...
403	Не найдена запись в таблице деталей с номером ...
404	Запрошен слишком маленький размер части файла Минимальный допустимый размер части - 5000 байт.
405	База данных в данный момент заблокирована. Попробуйте сделать запрос чуть позже
600	Указан не поддерживаемый алгоритм каноникализации ...
601	Полученное хэш-значение тела сообщения не верно!
602	Неверный формат заголовка SOAP запроса

Код возврата	Описание ошибки
603	Заголовок SOAP запроса не содержит ни одного блока \"Security\"
604	Не удалось определить фактический тип возвращаемых данных методом ...
605	Получен файл с нулевой длиной
606	В soap-запросе найдена ссылка на несуществующий mime-аттачмент
607	При обработке аттачмента произошла ошибка. Обратитесь к разработчикам.
1000 1001 -1	На сервере произошла ошибка. Код ошибки - Попробуйте повторить действие через пару минут. В случае повторного возникновения ошибки обратитесь в службу поддержки.

7. Пример SOAP запроса PutPackage

<!-- общий HTTP заголовок с описанием разделителя частей SOAP сообщения (MIME_boundary) и идентификатором корневой части сообщения <MIME_EXAMPLE> -->

```
Content-Type: Multipart/Related; boundary=MIME_boundary; type=text/xml; start="<MIME_EXAMPLE>"
--MIME_boundary
Content-Type: text/xml; charset=UTF-8
Content-Transfer-Encoding: 8bit
<!-- ID основного SOAP сообщения -->
Content-ID:<MIME_EXAMPLE>
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:wsp="http://wslouch.micex.com:8080/WsLouch/WsIService"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:wsse="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd" xmlns:wsu="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <!-- Заголовок сообщения -->
  <soapenv:Header>
    <wsse:Security soapenv:actor="http://wslouch.micex.com:8080/WsLouch/WsIService">
      <Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#" >
        <SignedInfo>
          <CanonicalizationMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"/>
          <SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-
more#gostr34102001-gostr3411"/>
          <Reference URI="#NRDRequest">
            <Transforms>
              <Transform
Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"/>
            </Transforms>
            <DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#gostr3411"/>
            <DigestValue>
              <!-- дайджест (значение хэш-функции) тела
сообщения, отмеченного меткой NRDRequest, в Base64 -->
              MIIB...OeA==
            </DigestValue>
          </Reference>
        </SignedInfo>
      <SignatureValue>
        <!-- Значение первой ЭП, которой подписан блок SignedInfo-->
```

```
EEAZxWAQEFAD...QKEwVNSUNFWDEsMCoGA1UEAxM
</SignatureValue>
</Signature>
<Signature>
  <SignedInfo>
    <CanonicalizationMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"/>
    <SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-
more#gostr34102001-gostr3411"/>
    <Reference URI="#NRDRequest">
      <Transforms>
        <Transform
Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"/>
      </Transforms>
      <DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#gostr3411"/>
      <DigestValue>
        <!-- дайджест (значение хэш-функции) тела
сообщения, отмеченного меткой NRDRequest, в Base64 -->
        MIIB...OeA==
      </DigestValue>
    </Reference>
  </SignedInfo>
  <SignatureValue>
    <!-- Значение второй ЭП, которой подписан блок SignedInfo-->
    EEAZxWAQEFAD...QKEwVNSUNFWDEsMCoGA1UEAxM
  </SignatureValue>
</Signature>
</wsse:Security>
</soapenv:Header>
<!-- Тело сообщения, которое подписано ЭП -->
<soapenv:Body wsu:Id="NRDRequest">
  <PutPackage xmlns="http://wslouch.micex.com/">
    <PersonCode>EC0022400000</PersonCode>
    <PackageId>12345</PackageId>
    <PartNumber>1</PartNumber>
    <PartsQuantity>5</PartsQuantity>
    <!-- Ссылка на ID вложения -->
    <PackageBody href="package1"/>
  </PutPackage>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
--MIME_boundary
Content-Type: application/zip
Content-Transfer-Encoding: binary
<!-- ID вложения -->
Content-ID: <package1>
<!-- само вложение, двоичный пакет -->
--MIME_boundary
```

8. Примеры пакетов электронных документов в СЭД НРД

8.1. Поручение депо

Структура пакета документов с поручением депо

Согласно Правилам ЭДО пакет документов с поручением депо формируется следующим образом:

- XML файл с поручением подписывается ЭП Клиента – инициатора поручения.

- Файл упаковывается в zip архив.
- Если пакет будет передан по электронной почте, архивный файл шифруется на открытом ключе НРД. Для передачи через Web-сервис (в т.ч. через ИШ или ФШ) шифрование не требуется.

Имя файла пакета формируется следующим образом:

1-й символ	2 – 4-й символ	5 – 8-й символ	Расширение файла
К	DDM (день, месяц: 1-9, А, В,С.)	Уникальный номер Пакета электронных документов за указанный день	ZIP (после шифрования для передачи по email – CRY)

Пример имени пакета: K01A0001.ZIP

Структура папки для Интеграционного и Файлового шлюза

Для отправки поручения депо через ИШ или ФШ пакет ЭД не требуется создавать вручную, это делает ИШ/ФШ.

Для отправки поручения депо в папке OUTBOX необходимо создать вложенную папку с произвольным именем и положить в нее следующие файлы:

- XML файл с поручением, назовем его Поручение.xml
- Настроечный файл config.xml, имеющий следующую структуру:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<config>
    <name>Поручение.xml</name>
    <package>К</package>
</config>
```

Здесь в теге **name** указывается имя XML файла, содержащего поручение, а в теге **package** буква К, означающая первую букву в наименовании пакета ЭД для поручения.

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

8.2. Поручение на подачу заявки (ППЗ) для выдачи, погашения и обмена инвестиционных паев

Структура пакета документов с ППЗ

Согласно Правилам ЭДО пакет документов для ППЗ формируется следующим образом:

- Файл с Поручением на подачу заявки подписывается ЭП Клиента-отправителя.
- Файл упаковывается в zip архив.
- Если пакет будет передан по электронной почте, архивный файл шифруется на открытом ключе НРД. Для передачи через Web-сервис (в т.ч. через ИШ или ФШ) шифрование не требуется.

Имя файла пакета формируется 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: #FOXML011022123456.zip

Структура папки для Интеграционного и Файлового шлюза

Для отправки ППЗ через ИШ/ФШ пакет ЭД не требуется создавать вручную, это делает ИШ/ФШ.

Для отправки ППЗ в папке OUTBOX необходимо создать вложенную папку с произвольным именем и положить в нее следующие файлы:

- XML файл с ППЗ, назовем его ППЗ.xml
- Настроечный файл config.xml, имеющий следующую структуру:

```
<config>  
  <name>ППЗ.xml</name>  
  <package>#FOXML</package>  
</config>
```

Здесь в теге **name** указывается имя XML файла, содержащего поручение, а в теге **package** строка #FOXML, означающая первые 6 символов в наименовании пакета ЭД для ППЗ.

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

8.3. Пакет транзитных документов

Структура пакета транзитных документов

Взаимодействие с СР и УК в рамках выдачи, погашения и обмена инвестиционных паев осуществляется типизированными транзитными документами (ТЭДИКами). Каждый ТЭДИК имеет определенный формат. В НРД они валидируются по XSD схеме. Коды ТЭДИКов приведены в разделе [Типы ЭД при взаимодействии со спецрегистраторами и управляющими компаниями](#).

В виде нетипизированных транзитных документов можно отправлять любые файлы, кроме файлов следующего формата:

ADE, ADP, APK, APPX, APPXBUNDLE, BAT, CAB, CHM, CMD, COM, CPL, DLL, DMG, EXE, HTA, INS, ISP, ISO, JAR, JS, JSE, LIB, LNK, MDE, MSC, MSI, MSIX, MSIXBUNDLE, MSP, MST, NSH, PIF, PS1, SCR, SCT, SHB, SYS, VB, VBE, VBS, VXD, WSC, WSF, WSH.

Согласно Правилам ЭДО транзитный пакет документов³ формируется следующим образом (описана отправка открытым конвертом, т.к. взаимодействие в рамках выдачи, погашения и обмена инвестиционных паев осуществляется открытыми конвертами):

- Файл с сообщением подписывается, подпись помещается внутрь файла. Имя файла прописывается в winf.xml в поле ORIGINAL_FILE_NAME первого блока COVERING_LETTER/DOC/.

³ Транзитные пакеты документов используются при взаимодействии с СР и УК

- В случае типизированного транзита в DOC_TYPE указывается TRZT_PRM, а в поле IDENT_CODE указывается тип ТЭДИКа, например, 2SETR004.
- Признаком нетипизированного транзита в WINF.XML является LETTER_TYPE, равный NDC0STND, DOC_TYPE, равный TRZT, и отсутствие тега IDENT_CODE.

Примечание. Подробно о формировании WINF.XML можно прочесть в [Руководстве пользователя ПО «Интеграционный шлюз НРД»](#)

- Файл winf.xml подписывается, подпись помещается внутрь файла.
- Полученные таким образом файлы (winf.xml + ISO сообщение) архивируются в ZIP архив.
- Если пакет будет передан по электронной почте, архивный файл шифруется на открытом ключе НРД. Для передачи через Web-сервис (в т.ч. через ИШ или ФШ) шифрование не требуется.

Имя файла пакета формируется следующим образом:

1-й символ	2 – 4-й символ	5 – 8-й символ	Расширение файла
W	DDM (день, месяц: 1-9, А, В,С.)	Уникальный номер Пакета электронных документов за указанный день	ZIP (для email после шифрования – CRY)

Структура папки для Интеграционного и Файлового шлюза

Для отправки транзитных документов через ИШ/ФШ пакет ЭД не требуется создавать вручную, это делает ИШ/ФШ.

Для отправки ППЗ в папке OUTBOX необходимо создать вложенную папку с произвольным именем и положить в нее следующие файлы:

- XML файл с сообщением, которое необходимо отправить как транзитный документ, назовем его DOC.XML
- Файл транзитного конверта winf.xml, имеющий следующую структуру (жирным шрифтом выделены значения, которые необходимо заменить на собственные данные Клиента):

```

<!DOCTYPE COVERING_LETTER>
<COVERING_LETTER PROCESSING_MODE="LIVE" STATE="ORIG_TO_NDC" TRANSIT="YES">
  <ORIGINATOR>
    <CONTRAGENT>
      <CONTRAGENT_CODE>MC1010100000</CONTRAGENT_CODE>
    </CONTRAGENT>
  </ORIGINATOR>
  <RECIPIENT>
    <CONTRAGENT>
      <CONTRAGENT_CODE>NDC000MOS000</CONTRAGENT_CODE>
    </CONTRAGENT>
  </RECIPIENT>
  <DEPOSITARY>
    <CONTRAGENT>
      <CONTRAGENT_CODE/>
    </CONTRAGENT>
  </DEPOSITARY>
  <SERVICE_MARKS>
    <LETTER_ID>66997e0f-9a7c-41c8-9c40-61c2948a0158</LETTER_ID>
    <CONTR_LETTER_ID>2</CONTR_LETTER_ID>
    <LETTER_TYPE>2SETR160</LETTER_TYPE>
    <CONVERSATION_ID>8a4f28f5-f8a1-48e4-9c9e-3889ad5a3694</CONVERSATION_ID>
  </SERVICE_MARKS>
</COVERING_LETTER>

```



```

<CREATE_TIME>
  <DATETIME>
    <DATE>16.09.2016</DATE>
    <TIME>13:38:00</TIME>
  </DATETIME>
</CREATE_TIME>
<SERVICE_MARKS>
  <DOC CONTR_DOC_ID="12" STORE_IN_NDC="YES" ENCRYPTED="NO" DELIVERY_TIMED_OUT="NO"
TRANSFER_AGENT_CONTRACT="NO">
  <FILE_NAME>W1690001</FILE_NAME>
  <DOC_TYPE>TRZT_PRM</DOC_TYPE>
  <ORIGINAL_FILE_NAME>DOC.XML</ORIGINAL_FILE_NAME>
  <IDENT_CODE>2SETR160</IDENT_CODE>
</DOC>
</COVERING_LETTER>

```

Здесь в тегах:

- **ORIGINATOR/CONTRAGENT_CODE** указывается депозитарный код отправителя (УК или СР).
- **SERVICE_MARKS/LETTER_ID** указывается уникальный идентификатор пакета транзитных документов
- **SERVICE_MARKS/CONTR_LETTER_ID** указывается идентификатор пакета в системе учета отправителя
- **SERVICE_MARKS/LETTER_TYPE** указывается тип пакета транзитных документов, т.е. ТЭДИК в соответствии с [разделом 9.1](#).
- **SERVICE_MARKS/CONVERSATION_ID** указывается дополнительный идентификатор пакета транзитных документов
- **CREATE_TIME** указываются дата и время создания транзитного пакета
- **DOC** в атрибуте **CONTR_DOC_ID** указывается идентификатор отправляемого документа в системе учета Отправителя
- **DOC/FILE_NAME** указывается имя ЭД в соответствии с Правилами ЭДО
- **DOC/ORIGINAL_FILE_NAME** указывается имя файла, помещенного во вложенную папку, который мы назвали для примера DOC.XML
- **DOC/IDENT_CODE** указывается ТЭДИК как в **SERVICE_MARKS/LETTER_TYPE**

Сам пакет будет сформирован ИШ/ФШ по Правилам ЭДО.

9. Отправка документов через REST API ИШ

Альтернативным вариантом отправки документа является использование REST API ИШ

В отличие от непосредственного вызова методов ONYX при использовании REST API ИШ подписание документов и формирование пакета по Правилам ЭДО осуществляет ИШ.

Для отправки поручения или ППЗ через REST API ИШ готовится XML файл с поручением/ППЗ, но вместо размещения этого документа в подпапку OUTBOX вызывается метод POST /api/package/{channel}/file

Где

channel - код настроенного в ИШ WSL канала

В теле запроса передаются:

Поле	Тип	Об.	Описание	Чем заполнять
Type	String	Нет	Тип отправки: file или archive.	file

File	String	Да	Тело файла или архива в BASE64	Тело XML файла, закодированное в BASE64
------	--------	----	--------------------------------	---

Для отправки транзитного пакета с готовым WINF.XML можно воспользоваться тем же методом POST /api/package/{channel}/file с типом archive и передать ему ZIP архив, включающий сам документ и WINF.XML, а можно, не готовя WINF.XML, использовать специальный метод для отправки транзитного пакета:

POST /api/transit/{channel}

Где

channel - код настроенного канала

В теле запроса передаются:

- Объект TransitInfo следующего формата:

Поле	Тип	Об.	Описание	Пример
contragent	string	Да	Деп.код получателя транзита	MC0013300000
subject	string	Нет	Тема транзита (будет размещена в winf.xml в поле subject)	Заявка на погашение ИП
comment	string	Нет	Комментарий к документам для получателя (будет размещен в winf.xml в поле comment)	Срочно
letterId	string	Нет	Уникальный идентификатор пакета транзитных документов (статистически уникальный 128-битный идентификатор). Если не указать, ИШ сгенерирует свой	0616292B-1225-4350-8847-BF1BEB68CDE3
conversationId	string	Нет	Дополнительный идентификатор пакета транзитных документов (статистически уникальный 128-битный идентификатор)	03B4FC61-76A5-4773-9822-BAF17412A6FC
createDateTime	string	Нет	Текстовое представление даты и времени создания транзитного документа у отправителя. Формат: dd.mm.yyyyT hh:nn:ss	2022-06-03T10:00:00

			Если не указать, ИШ подставит текущие дату и время	
docInfo	string	Да	Повторяющийся блок с дополнительной информацией по каждому файлу в пакете, включает поля, приведенные ниже в таблице	
fileName	string	Да	Оригинальное имя файла	document.xml
docType	string	Да	Тип транзита: TRZT – нетипизированный транзит TRZT_PRM – типизированный транзит, основной файл TRZT_WRD – типизированный транзит, дополнительный файл	TRZT_PRM
identCode	string	Нет	Код ТЭДИКа для типизированного транзита	2SETR004
encrypted	boolean	Нет	Признак закрытого конверта	false
transferAgentContract	boolean	Нет	Признак услуги трансфер-агента	false

- Files – один файл или массив отправляемых транзитом файлов (без winf.xml)

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

По этому ID 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	#FOXML200922123456.zip
status	String	Да	Статус пакета. Может принимать одно из следующих значений: NEW –новый пакет	SENT

			SENT – пакет отправлен ERROR – ошибка отправки	
error	String	Нет	Описание ошибки отправки	

10. Квитанции

10.1. Квитанции ЭДО (уведомления о получении Пакета электронных документов)

Как найти квитанции ЭДО

Любое поступившее в НРД сообщение проходит первичный контроль. Если первичный контроль не пройден, например, у владельца сертификата, на котором было подписано поручение или ППЗ, нет доверенности на подпись т, НРД направит квитанцию ЭДО с описанием ошибки.

Квитанции имеют тип XCONF, если Клиент заказал квитанции в XML формате, иначе квитанции будут в HTML формате: CONFH, если ошибки не обнаружены, или ERRH, если обнаружены ошибки.

В ФШ и в ИШ, работающем через папки, появление в INBOX вложенной папки с именем, начинающимся с латинской буквы С, после которой следует дата и порядковый номер, означает, что получена квитанция ЭДО.

Для депозитарного поручения при отсутствии ошибок положительной квитанции может и не быть, если в течение 5 минут будет получена депозитарная квитанция.

Для квитанций в XML формате результат обработки документа в НРД определяется путем анализа элементов CHECKING/RESULT в полученной квитанции.

Положительным результатом проверки считается наличие кода результата обработки SUCCESS во всех элементах CHECKING/RESULT.

Отрицательным результатом проверки считается:

- наличие в любом из элементов CHECKING/RESULT результата обработки ERROR;
- отсутствие в структуре сообщения элемента FILE

Подробнее о квитанциях ЭДО см. в [Руководстве пользователя ПО «Интеграционный шлюз НРД»](#).

Примеры уведомлений о получении Пакета электронных документов

Уведомление об успешном получении пакета

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="Notice_of_reception.xsl"?>
<!DOCTYPE NOTICE_RECEPT SYSTEM "Notice_of_reception.dtd">
<NOTICE_RECEPT PROCESSING_MODE="LIVE">
  <ENVELOPE>
    <ORIGINATOR>
      <CONTRAGENT>
        <CONTRAGENT_CODE>NDC00000000</CONTRAGENT_CODE>
        <CONTRAGENT_NAME>НРД</CONTRAGENT_NAME>
      </CONTRAGENT>
    </ORIGINATOR>
  </ENVELOPE>
</NOTICE_RECEPT>
</NOTICE_RECEPT PROCESSING_MODE="LIVE">
```

```
</ORIGINATOR>
<RECIPIENT>
  <CONTRAGENT>
    <CONTRAGENT_CODE>RSTINOL</CONTRAGENT_CODE>
    <CONTRAGENT_NAME>Юр.лицо 1070575</CONTRAGENT_NAME>
  </CONTRAGENT>
</RECIPIENT>
</ENVELOPE>
<TITLE>
  <CREATE_TIME>
    <DATETIME>
      <DATE>31.05.2016</DATE>
      <TIME>12:48:10</TIME>
    </DATETIME>
  </CREATE_TIME>
  <MAIL_TYPE="UNK"/>
  <SUBJECT>
  <RECEPT_TIME>
    <DATETIME>
      <DATE>31.05.2016</DATE>
      <TIME>12:48:07</TIME>
    </DATETIME>
  </RECEPT_TIME>
</TITLE>
<PED PED_ID="PED_2687692332">
  <PED_NAME>687692332.ZIP</PED_NAME>
  <CHECK_TYPE>
    <CHECKING_RESULT="SUCCESS"/>
  </CHECK_TYPE>
  <DECRYPTION>
    <CHECKING_RESULT="SUCCESS"/>
  </DECRYPTION>
  <UNPACKING>
    <CHECKING_RESULT="SUCCESS"/>
  </UNPACKING>
  <FILE FILE_ID="FILE_2687692337">
    <FILE_NAME>87692332.DAT</FILE_NAME>
    <FILE_RESULT>
      <CHECKING_RESULT="SUCCESS"/>
    </FILE_RESULT>
  </FILE>
</PED>
</NOTICE_RECEPT>
```

Уведомление об ошибке при разборе пакета ЭД

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="Notice_of_reception.xsl"?>
<!DOCTYPE NOTICE_RECEPT SYSTEM "Notice_of_reception.dtd">
<NOTICE_RECEPT PROCESSING_MODE="LIVE">
  <ENVELOPE>
    <ORIGINATOR>
      <CONTRAGENT>
        <CONTRAGENT_CODE>NDC000000000</CONTRAGENT_CODE>
        <CONTRAGENT_NAME>НРД</CONTRAGENT_NAME>
      </CONTRAGENT>
    </ORIGINATOR>
    <RECIPIENT>
      <CONTRAGENT>
        <CONTRAGENT_CODE>MC1003300000</CONTRAGENT_CODE>
        <CONTRAGENT_NAME>Юр.лицо 59741</CONTRAGENT_NAME>
      </CONTRAGENT>
    </RECIPIENT>
  </ENVELOPE>
  <TITLE>
    <CREATE_TIME>
      <DATETIME>
        <DATE>10.11.2015</DATE>
        <TIME>19:57:44</TIME>
      </DATETIME>
    </CREATE_TIME>
    <MAIL_TYPE="UNK"/>
    <SUBJECT>
    <RECEPT_TIME>
      <DATETIME>
```

```
<DATE>10.11.2015</DATE>
<TIME>19:57:32</TIME>
</DATETIME>
</RECEPT_TIME>
</TITLE>
<PED PED_ID="PED_2254764413">
  <PED_NAME>54764413.ZIP</PED_NAME>
  <CHECK_TYPE>
    <CHECKING_RESULT="SUCCESS"/>
  </CHECK_TYPE>
  <DECRYPTION>
    <CHECKING_RESULT="SUCCESS"/>
  </DECRYPTION>
  <UNPACKING>
    <CHECKING_RESULT="SUCCESS"/>
  </UNPACKING>
  <FILE FILE_ID="FILE_2254779540">
    <FILE_NAME>54764413.DAT</FILE_NAME>
    <FILE_RESULT>
      <CHECKING_RESULT="ERROR">
        <CAPTION>Ключ шифрования и ключ ЭП № 1 принадлежат разным
Участникам/пользователям СЭД НРД</CAPTION>
      </CHECKING>
    </FILE_RESULT>
  </FILE>
</PED>
</NOTICE_RECEPT>
```

10.2. Депозитарные квитанции

Как найти депозитарные квитанции

Если депозитарное поручение прошло первичные проверки, т.е. не была получена квитанция ЭДО с описанием ошибки, поручение поступает на обработку в депозитарную систему НРД, где оно валидируется и осуществляются бизнес проверки.

По результатам проверок поручения/инструкции депозитарной системой НРД формируется «Уведомление о принятии (непринятии) поручений/распоряжений» типа REORD.

В ФШ и в ИШ, работающем через папки, появление в INBOX вложенной папки с именем, начинающимся с латинской буквы «К» (например: K0128908) означает, что получена квитанция типа REORD. В данной директории будет присутствовать файл с расширением XML с атрибутами регистрации отправленного поручения/инструкции.

Формат квитанции REORD зависит от типа поручения/инструкции и от его корректности. Подробнее о форматах REORD см. в [Руководстве пользователя ПО «Интеграционный шлюз НРД»](#).

Примеры депозитарных квитанций

Пример квитанции с корневым тегом information:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<information> <!-- Корневой элемент -->
<Document> <!-- Уведомление о неприеме поручения к регистрации -->
  <file_name> <!-- Имя файла с XML поручением -->
```

K1330001.XML

```
</ file_name>

<package_name> <!--Имя ZIP пакета-->

    K1330001.ZIP

</package_name>

<receipt_date> <!--Дата/время получения пакета документов-->

    2019-02-25 07:42:15

</receipt_date>

<person_code> <!--Деп. код инициатора поручения/распоряжения-->

    NC0058900000

</person_code>

<contragent_doc_id> <!-- Номер поручения/распоряжения в нумерации инициатора-->

    19-1-131854-1

</contragent_doc_id>

<create_date> <!-- Дата создания (регистрации) поручения/распоряжения у инициатора-->

    2019-03-11

</create_date>

<abort_code> <!-- Код причины отказа (цифровой)-->

    95

</abort_code>

<abort_cause> <!-- Причина отказа в приеме к исполнению (текст)-->

    Срок между датой формирования и датой регистрации превышает установленный регламентом
(15 дней)

</abort_cause>

</Document>

</Information>
```

Примеры квитанций с корневым тегом Batch:

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<Batch>
  <Document>
    <reg_no>1774657</reg_no>
    <reg_date>2018-02-01 11:03:08</reg_date>
    <person_code>VR0AAAA00002</person_code>
    <contragent_doc_id>10</contragent_doc_id>
```

```
<create_date>2018-02-01</create_date>  
<depository_code>NSDCLR000000</depository_code>  
<abort_code />  
<abort_cause />  
<output_num />  
</Document>  
</Batch>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
```

```
<Batch>
```

```
  <Document>
```

```
    <reg_no />
```

```
    <reg_date />
```

```
    <person_code>VR0AAAA00002</person_code>
```

```
    <contragent_doc_id>10</contragent_doc_id>
```

```
    <create_date>2018-02-01</create_date>
```

```
    <depository_code> NSDCLR000000</depository_code>
```

```
    <abort_code>-1</abort_code>
```

```
    <abort_cause>Нет полномочий на регистрацию поручения от лица участника  
    VR0AAAA00002</abort_cause>
```

```
    <output_num />
```

```
  </Document>
```

```
</Batch>
```

10.3. Транзитные квитанции

Как найти транзитную квитанцию

По транзитным квитанциям можно определить факт получения транзитного пакета НРД и конечным получателем.

Транзитные квитанции бывают следующих типов:

Квитанции, отправляемые из НРД Отправителю транзитного пакета

Наименование	Тип ЭД	Наименован ие файла с	Схема квитанции	Задержка в отправке из НРД
--------------	--------	--------------------------	-----------------	-------------------------------

		квитанцией		
Уведомление о получении пакета документов в случае выявления ошибок при выполнении первичной обработки пакета транзитных электронных документов	BTRAN	WERROR.XML	Часть II. XSD-схема документов (BTRAN).xsd <u>Спецификации электронных сообщений, используемых при Транзите ЭД через СЭД НРД [7]</u>	Квитанция отправляется сразу при обнаружении ошибок (например, при отсутствии winf.xml)
Уведомление о первичных проверках транзитного пакета документов (прошел или не прошел первичные проверки)	TRNOC	ReceivedNDC.xml	Часть II. XSD-схема документов (winf).xsd [7]	5 минут Если за это время отправлена квитанция TRNRC о получении пакета Получателем, TRNOC не отправляется
Уведомление об успешном получении транзитного пакета документов конечным Получателем или об ошибке	TRNRC	Received.xml	Часть II. XSD-схема документов (winf).xsd [7]	Квитанция отправляется сразу при получении квитанции о доставке Получателю

Квитанции, отправляемые в НРД Получателем транзитного пакета

Наименование	Тип ЭД	Наименование файла с квитанцией	Схема квитанции	Задержка в отправке
Уведомление об успешном получении транзитного пакета документов конечным Получателем или об ошибке	TRANS	WINF.XML	Часть II. XSD-схема документов (winf).xsd [7]	Нет

Квитанции, отправляемые из НРД Получателю транзитного пакета

Наименование	Тип транзитной	Наименование файла с	Схема квитанции	Задержка
--------------	----------------	----------------------	-----------------	----------

	квитанции	квитанцией		в отправке
Уведомление о том, что получена ошибочная квитанция от Получателя	TRBRC	WINF.XML	Часть II. XSD-схема документов (winf).xsd [7]	Нет

В ФШ и в ИШ, работающем через папки, 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. Исключение – квитанции BTRAN, которую нельзя автоматически привязать к транзитному пакету. Она всегда будет загружаться в папку INBOX.

С отключенной настройкой канала «Переносить квитанции в папку SENT» транзитные квитанции будут загружаться в папку INBOX. Появление подпапки с именем, начинающимся с буквы «W» будет означать, что пришел либо транзитный пакет, либо транзитная квитанция. 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. У входящего транзитного пакета это будет тип TRANS, а у входящей транзитной квитанции один из следующих типов: TRNOC, BTRAN, TRNRC, TRBRC.

Как разобрать транзитную квитанцию

Если получена квитанция BTRAN, это значит, что транзитный конверт не прошел первичные проверки в НРД (в пакете отсутствует транзитный конверт WINF.XML или не пройдена проверка подписи транзитного документа). Описание ошибки находится в блоке ERROR_DESCR, например:

<ERROR_DESCR>

<CHECKING RESULT="ERROR" FACILITY="FORMAT">

<CAPTION>Сертификат, на котором подписан документ, не зарегистрирован в НРД</CAPTION>

</CHECKING>

</ERROR_DESCR>

Привязать такую квитанцию к отправленному пакету можно, ориентируясь на время отправки и имя транзитного пакета. Но привязка такой квитанции к конкретному документу как правило не требуется, т.к. BTRAN указывает на общие проблемы сертификата или ИШ/ФШ.

Если получена квитанция TRNOC (у таких квитанций атрибут STATE= «NDC_TO_ORIG») или TRNRC (у таких квитанций атрибут STATE= «RECIP_TO_NDC», т.к. квитанция от конечного получателя, которую НРД просто переслал отправителю), найти исходный транзитный документ можно по идентификатору транзитного пакета, указанному в теге

LETTER_ID. Он должен быть равен LETTER_ID, указанному в транзитном конверте WINF.XML при отправке.

Если получена квитанция TRBRC (у таких квитанций атрибут STATE=«NDC_TO_RECIP_ERR»), найти исходный транзитный документ можно также по идентификатору, указанному в теге LETTER_ID.

Во всех этих квитанциях нужно анализировать теги CHECKING RESULT. Если все эти теги содержат CHECKING RESULT="SUCCESS", значит, ошибок не обнаружено. При наличии ошибок CHECKING RESULT="ERROR" и в теге CAPTION содержится описание ошибки.

Как отправить транзитную квитанцию

Если вы являетесь конечным получателем транзитного пакета, вам необходимо отправить транзитную квитанцию, которая в итоге будет передана отправителю транзита.

Если вы используете ИШ/ФШ и в настройках канала включена опция «Автоотправка уведомлений», то после того как входящий транзитный документ сохранен в папке INBOX (при отсутствии ошибок) или ERRORS (при наличии ошибок), а также в случае недоступности этих папок транзитная квитанция будет автоматически сформирована и отправлена Интеграционным шлюзом. В противном случае квитанцию нужно сделать вручную. Файл WINF.XML с квитанцией необходимо поместить в подпапку папки OUTBOX.

При отсутствии ошибок квитанция формируется со значением "SUCCESS" в атрибуте "RESULT" тега COVERING_LETTER/SERVICE_MARKS/RECIPIENT_CHECKING/CHECKING. Если есть ошибки (файлы перенесены в ERRORS или не удалось записать файлы), то в атрибут "RESULT" данного тега пишется "ERROR" и добавляется вложенный тег "CAPTION" с сообщением об ошибке.

Подробнее о транзитных квитанциях см. в [Руководстве пользователя ПО «Интеграционный шлюз НРД»](#).

Примеры транзитных квитанций

ВTRAN

```
<?xml version="1.0" encoding="Windows-1251"?>
<!DOCTYPE NOTICE_RECEIPT>
<NOTICE_RECEIPT PROCESSING_MODE="LIVE">
  <ORIGINATOR>
    <CONTRAGENT>
      <CONTRAGENT_CODE>MC1010100000</CONTRAGENT_CODE>
    </CONTRAGENT>
  </ORIGINATOR>
  <RECIPIENT>
    <CONTRAGENT>
      <CONTRAGENT_CODE>NDC000MOS000</CONTRAGENT_CODE>
    </CONTRAGENT>
  </RECIPIENT>
  <ORIG_MSG_TITLE>
    <CREATE_TIME>
      <DATETIME>
        <DATE>02.03.2016</DATE>
        <TIME>11:17:01</TIME>
      </DATETIME>
    </CREATE_TIME>
  </ORIG_MSG_TITLE>
  <MAIL_TYPE=""/>
</NOTICE_RECEIPT>
```

```
<SUBJECT/>
<RECEPT_TIME>
  <DATETIME>
    <DATE/>
    <TIME/>
  </DATETIME>
</RECEPT_TIME>
</ORIG_MSG_TITLE>
<PED PED_ID="p2681155098">
  <PED_NAME/>
  <ERROR_DESCR>
    <CHECKING RESULT="ERROR" FACILITY="FORMAT">
      <CAPTION>Не найдено XML-описание пакета транзитных документов</CAPTION>
    </CHECKING>
  </ERROR_DESCR>
</PED>
</NOTICE_RECEPT>
```

TRNOC

```
<?xml version="1.0" encoding="Windows-1251"?>
<!DOCTYPE COVERING_LETTER>
<COVERING_LETTER PROCESSING_MODE="LIVE" STATE="NDC_TO_ORIG" TRANSIT="YES">
  <ORIGINATOR>
    <CONTRAGENT>
      <CONTRAGENT_CODE>MC101010000</CONTRAGENT_CODE>
    </CONTRAGENT>
  </ORIGINATOR>
  <RECIPIENT>
    <CONTRAGENT>
      <CONTRAGENT_CODE>NDC000MOS000</CONTRAGENT_CODE>
    </CONTRAGENT>
  </RECIPIENT>
  <SERVICE_MARKS>
    <LETTER_ID>2c9545ce-dacf-4b41-9282-349352c8fc3a</LETTER_ID>
    <CONTR_LETTER_ID>0025</CONTR_LETTER_ID>
    <LETTER_TYPE>2ADMI021</LETTER_TYPE>
    <CONVERSATION_ID>056c78df-2d3f-4e14-a9c9-1183c8b87c52</CONVERSATION_ID>
    <CREATE_TIME>
      <DATETIME>
        <DATE>20.01.2016</DATE>
        <TIME>13:20:54</TIME>
      </DATETIME>
    </CREATE_TIME>
    <NDC_RECEPT_TIME>
      <DATETIME>
        <DATE>20.1.2016</DATE>
        <TIME>12:22:54</TIME>
      </DATETIME>
    </NDC_RECEPT_TIME>
    <NDC_LETTER_ID>2669405640</NDC_LETTER_ID>
    <NDC_CHECKING>
      <CHECKING RESULT="ERROR" FACILITY="FORMAT">
        <CAPTION>Получатель не предоставил в НРД анкету участника для ЭДО</CAPTION>
      </CHECKING>
    </NDC_CHECKING>
  </SERVICE_MARKS>
  <DOC CONTR_DOC_ID="585" STORE_IN_NDC="YES" ENCRYPTED="NO" DELIVERY_TIMED_OUT="NO"
TRANSFER_AGENT_CONTRACT="NO">
    <DOC_TYPE>TRZT_PRM</DOC_TYPE>
    <FILE_NAME>W2010001</FILE_NAME>
    <NDC_STORAGE_DOC_ID>2669450293</NDC_STORAGE_DOC_ID>
    <IDENT_CODE>2ADMI021</IDENT_CODE>
    <ORIGINAL_FILE_NAME>MR_otkaz.xml</ORIGINAL_FILE_NAME>
  </DOC>
</COVERING_LETTER>
```

TRNRC

```
<?xml version="1.0" encoding="Windows-1251"?>
<!DOCTYPE COVERING_LETTER>
<COVERING_LETTER PROCESSING_MODE="LIVE" STATE="RECIP_TO_NDC" TRANSIT="YES">
```

```
<ORIGINATOR>
  <CONTRAGENT>
    <CONTRAGENT_CODE>MC1010100000</CONTRAGENT_CODE>
  </CONTRAGENT>
</ORIGINATOR>
<RECIPIENT>
  <CONTRAGENT>
    <CONTRAGENT_CODE>NDC000MOS000</CONTRAGENT_CODE>
  </CONTRAGENT>
</RECIPIENT>
<DEPOSITARY>
  <CONTRAGENT>
    <CONTRAGENT_CODE>REGDEPC</CONTRAGENT_CODE>
  </CONTRAGENT>
</DEPOSITARY>
<SERVICE_MARKS>
  <LETTER_ID>551183eb-322f-441d-8748-2d5f4a4ae553</LETTER_ID>
  <CONTR_LETTER_ID>RPV30.05-04</CONTR_LETTER_ID>
  <LETTER_TYPE>2SEMT014</LETTER_TYPE>
  <CONVERSATION_ID>99c9e3c4-6649-4a91-9421-4d449688f7ca</CONVERSATION_ID>
  <CREATE_TIME>
    <DATETIME>
      <DATE>31.05.2016</DATE>
      <TIME>09:21:02</TIME>
    </DATETIME>
  </CREATE_TIME>
  <NDC_RECEPT_TIME>
    <DATETIME>
      <DATE>31.05.2016</DATE>
      <TIME>09:21:58</TIME>
    </DATETIME>
  </NDC_RECEPT_TIME>
  <NDC_LETTER_ID>2687685472</NDC_LETTER_ID>
  <ORIG_CONF_SEND_TIME>
    <DATETIME>
      <DATE>31.05.2016</DATE>
      <TIME>09:21:58</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>31.05.2016</DATE>
      <TIME>09:22:05</TIME>
    </DATETIME>
  </RECIPIENT_DELIV_TIME>
  <RECIPIENT_LETTER_ID>2687685481</RECIPIENT_LETTER_ID>
</SERVICE_MARKS>
<DOC CONTR_DOC_ID="236" STORE_IN_NDC="YES" ENCRYPTED="NO" DELIVERY_TIMED_OUT="NO"
TRANSFER_AGENT_CONTRACT="NO">
  <FILE_NAME>W3150001</FILE_NAME>
  <DOC_TYPE>TRZT_PRM</DOC_TYPE>
  <ORIGINAL_FILE_NAME>IPMS-rpv68.xml</ORIGINAL_FILE_NAME>
  <IDENT_CODE>2SEMT014</IDENT_CODE>
  <NDC_STORAGE_DOC_ID>2687685454</NDC_STORAGE_DOC_ID>
  <NDC_CHECKING>
    <CHECKING_RESULT>"SUCCESS"/>
  </NDC_CHECKING>
  <RECIPIENT_DOC_ID>2687685481</RECIPIENT_DOC_ID>
</DOC>
</COVERING_LETTER>
```

TRBRC

```
<?xml version="1.0" encoding="Windows-1251"?>
<!DOCTYPE COVERING_LETTER>
<COVERING_LETTER PROCESSING_MODE="LIVE" TRANSIT="YES" STATE="NDC_TO_RECIP_ERR">
  <ORIGINATOR>
    <CONTRAGENT>
      <CONTRAGENT_CODE>NDC000MOS000</CONTRAGENT_CODE>
    </CONTRAGENT>
```

```
</ORIGINATOR>
<RECIPIENT>
  <CONTRAGENT>
    <CONTRAGENT_CODE>MC100480000</CONTRAGENT_CODE>
  </CONTRAGENT>
</RECIPIENT>
<DEPOSITARY>
  <CONTRAGENT>
    <CONTRAGENT_CODE>MC100480000</CONTRAGENT_CODE>
  </CONTRAGENT>
</DEPOSITARY>
<SERVICE_MARKS>
  <LETTER_ID>2d1fec6d-256c-42e0-8d49-dc41eb6aaab4</LETTER_ID>
  <CONTR_LETTER_ID>3464</CONTR_LETTER_ID>
  <LETTER_TYPE>2ADMI021</LETTER_TYPE>
  <CONVERSATION_ID>1d3d5f04-fda1-4219-8786-efb8c6b2d593</CONVERSATION_ID>
  <CREATE_TIME>
    <DATETIME>
      <DATE>16.06.2015</DATE>
      <TIME>14:18:18</TIME>
    </DATETIME>
  </CREATE_TIME>
  <NDC_RECEPT_TIME>
    <DATETIME>
      <DATE>16.06.2015</DATE>
      <TIME>14:18:20</TIME>
    </DATETIME>
  </NDC_RECEPT_TIME>
  <NDC_LETTER_ID>2788590554</NDC_LETTER_ID>
  <ORIG_CONF_SEND_TIME>
    <DATETIME>
      <DATE>16.06.2015</DATE>
      <TIME>14:18:20</TIME>
    </DATETIME>
  </ORIG_CONF_SEND_TIME>
  <NDC_CHECKING>
    <CHECKING_RESULT="ERROR" FACILITY="FORMAT">
      <CAPTION>Не найден пакет транзитный с указанным идентификатором</CAPTION>
    </CHECKING>
  </NDC_CHECKING>
  <RECIPIENT_CHECKING>
    <CHECKING_RESULT="SUCCESS"/>
  </RECIPIENT_CHECKING>
  <RECIPIENT_DELIV_TIME>
    <DATETIME>
      <DATE>16.06.2015</DATE>
      <TIME>15:19:28</TIME>
    </DATETIME>
  </RECIPIENT_DELIV_TIME>
  <RECIPIENT_LETTER_ID>212</RECIPIENT_LETTER_ID>
</SERVICE_MARKS>
<DOC CONTR_DOC_ID="2788590467" STORE_IN_NDC="YES" ENCRYPTED="NO" DELIVERY_TIMED_OUT="NO"
TRANSFER_AGENT_CONTRACT="NO">
  <FILE_NAME>W1660467</FILE_NAME>
  <DOC_TYPE>TRZT_PRM</DOC_TYPE>
  <ORIGINAL_FILE_NAME>3464.xml</ORIGINAL_FILE_NAME>
  <IDENT_CODE>2ADMI021</IDENT_CODE>
  <NDC_STORAGE_DOC_ID>2788590517</NDC_STORAGE_DOC_ID>
  <NDC_CHECKING>
    <CHECKING_RESULT="SUCCESS"/>
  </NDC_CHECKING>
  <RECIPIENT_DOC_ID>54147</RECIPIENT_DOC_ID>
</DOC>
</COVERING_LETTER>
```

11. Типы электронных документов, применяемых в рамках выдачи, погашения и обмена инвестиционных паев паевых инвестиционных фондов

11.1. Типы ЭД при взаимодействии со спецрегистраторами и управляющими компаниями

Перечень документов, отправляемых управляющими компаниями в НРД

Наименование документа	Наименование формата	Код и ссылка	ТЭДИК	Код формы
1 Отчет о статусе заявки	OrderInstructionStatusReport	setr.016.001.03	2SETR160	FA160

Перечень документов, получаемых управляющими компаниями из НРД

Наименование документа	Наименование формата	Код и ссылка	ТЭДИК	Код формы
2 Заявка на погашение ИП	RedemptionOrder	setr.004.001.03	2SETR041	FA041
3 Заявка на приобретение ИП	SubscriptionOrder	setr.010.001.03	2SETR010	FA010
4 Заявка на обмен ИП	SwitchOrder	setr.013.001.03	2SETR130	FA130
5 Сообщение об отказе (MR)	Message Reject	admi.002.001.01	2ADMI200	FA200

Перечень документов, которыми могут обмениваться спецрегистраторы и управляющие компании транзитом через НРД

Наименование документа	Наименование формата	Код и ссылка	ТЭДИК	Код формы
6 Заявка на погашение ИП	RedemptionOrder	setr.004.001.03	2SETR004	FA004
7 Заявка на приобретение ИП	SubscriptionOrder	setr.010.001.03	2SETR001	FA001
8 Заявка на обмен ИП	SwitchOrder	setr.013.001.03	2SETR013	FA013
9 Статус обработки Заявки	OrderInstructionStatusReport	setr.016.001.03	2SETR016	FA016
10 Уведомление о приеме сообщения (SEN)	System Event Notification	admi.004.001.01	2ADMI400	FA400
11 Сообщение об отказе (MR)	Message Reject	admi.002.001.01	2ADMI020	FA020

11.2. Типы ЭД при взаимодействии с брокерами и номинальными держателями

Перечень документов, отправляемых брокером или номинальным держателем в НРД

Наименование документа	Наименование формата	Тип по ISO20022	Тип ЭД	Код формы ISO
------------------------	----------------------	-----------------	--------	---------------

Наименование документа	Наименование формата	Тип по ISO20022	Тип ЭД	Код формы ISO
12 ППЗ на погашение ИП	RedemptionOrder	setr.004.001.03	FOXML	FA004
13 Отмена ППЗ на погашение ИП	RedemptionOrderCancellationRequest	setr.005.001.03	FOXML	FA005
14 ППЗ на приобретение ИП	SubscriptionOrder	setr.010.001.03	FOXML	FA001
15 Отмена ППЗ на приобретение ИП	SubscriptionOrderCancellationRequest	setr.011.001.03	FOXML	FA011
16 ППЗ на обмен ИП	SwitchOrder	setr.013.001.03	FOXML	FA013
17 Отмена ППЗ на обмен ИП	SwitchOrderCancellationRequest	setr.014.001.03	FOXML	FA014
18 Запрос статуса обработки заявки	RequestForOrderStatusReport	setr.018.001.03	FOXML	FA018
19 Поручение депо на прием ценных бумаг на хранение и/или учет	TransferInInstruction	sese.005.001.07	ORDXM	FA500
			ORDXM	FA501
20 Поручение депо на снятие ценных бумаг с хранения и/или учета	TransferOutInstruction	sese.001.001.07	ORDXM	FA100 (с обменом паев)
			ORDXM	FA101 (без обмена паев)

Перечень документов, получаемых брокером или номинальным держателем из НРД

Наименование документа	Наименование формата	Код и ссылка	Тип ЭД	Код формы
21 Статус обработки ППЗ (в т.ч. Подтверждение приема поручений в обработку, Отказ в	OrderInstructionStatusReport	setr.016.001.03	FOXRP	FA016

Наименование документа	Наименование формата	Код и ссылка	Тип ЭД	Код формы
приеме поручений, Отказ в исполнении Поручения)				
22 Статус обработки отмены ППЗ	OrderCancellationStatusReport	setr.017.001.03	FOXRP	FA017
23 Статус обработки отмены поручения депо	TransferCancellationStatusReport	sese.010.001.04	XMLRP	FA114
24 Сообщение об отказе (MR)	Message Reject	admi.002.001.01	FOXRP	FA200

12. Лист регистрации изменений

Тип изменения	Описание изменения	Место изменения (ссылки)
Редакция 16.09.2022		
Изм.	Внесены уточнения в перечень типов ЭД, применяемых в рамках выдачи, погашения и обмена инвестиционных паев паевых инвестиционных фондов	Типы электронных документов, применяемых в рамках выдачи, погашения и обмена инвестиционных паев паевых инвестиционных фондов
Изм.	Добавлена информация об использовании Интеграционного шлюза в качестве клиентского ПО	Общие положения Допустимые типы электронных документов Web-сервис (ONYX) Поручение депо/Структура папки для Интеграционного и Файлового шлюза ППЗ/Структура папки для Интеграционного и Файлового шлюза Пакет транзитных документов/Структура папки для Интеграционного и Файлового шлюза

Изм.	Обновлен список допустимых операционных систем	Допустимые операционные системы
Изм.	Внесено уточнение, что транзитные пакеты, получатель которых НРД, должны быть сформированы по принципу открытого конверта	Обмен пакетами документов/Общие сведения
Изм.	Исключено требование обязательного шифрования пакетов при отправке через Web-сервис ONYX	Общие положения Правила формирования пакета ЭД при взаимодействии со спецрегистраторами и управляющими компаниями Правила формирования пакета ЭД при взаимодействии с брокерами и номинальными держателями Структура пакета документов с поручением депо
Изм.	Изменена рекомендация по нарезке пакета. Рекомендуемый размер для части пакета - 500 Кб Добавлены ссылки на методы PutPackageExt и GetPackageListFull	Нарезка и прием/отправка пакетов
Изм.	Добавлена ссылка на «Спецификации электронных документов, используемых в Web-кабинете ЦСУ ИП ПИФ (Платформе ПИФ)»	Допустимые типы электронных документов
Нов.	Добавлено описание метода PutPackageExt	PutPackageExt – отправка небольшого пакета документов
Нов.	Добавлено описание метода GetPackageListFull	GetPackageListFull – получение списка пакетов из НРД с дополнительными сведениями об электронных документах
Нов.	Добавлен раздел про квитанции	Квитанции
Нов.	Добавлен раздел про отправку документов через REST API ИИШ	Отправка документов через REST API ИИШ