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, 2024

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», 2024

Оглавление

1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ 7
2. ПОРЯДОК РАБОТЫ 8
2.1. Общие положения 8
2.2. Требования к рабочему месту при использовании СКЗИ 9
2.3. Допустимые операционные системы 9
2.4. Допустимые типы электронных документов 10
2.5. Подключение к Web-сервису и электронной почте 10
Общие сведения 10
Web-сервис (ONYX) 10
Электронная почта (e-mail) 11
3. ОБМЕН ПАКЕТАМИ ДОКУМЕНТОВ 11
3.1. Общие сведения 11
3.2. Правила формирования пакета ЭД при взаимодействии со спецрегистраторами и управляющими компаниями 12
3.3. Правила формирования пакета ЭД при взаимодействии с брокерами и номинальными держателями 13
4. ИНТЕРФЕЙС ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С WEB-СЕРВИСОМ 14
4.1. Общие сведения 14
4.2. Аутентификация 15
4.3. Технология MIME 15
4.4. Нарезка и прием/отправка пакетов 15
Отправка пакета через SOAP интерфейс 16
Получение пакета через SOAP интерфейс 16
Отправка пакета через REST интерфейс 16
Получение пакета через REST интерфейс 16
Формирование запросов к Web-сервису и получение ответов 17
5. ФУНКЦИИ (МЕТОДЫ), ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ WEB-СЕРВИСОМ 17
5.1. Общая информация 17
5.2. Спецификации SOAP 17
InitTransferIn – начало отправки пакета документов 17
Входные параметры: 17
Выходные параметры: 18
PutPackage - отправка пакета документов 18
Входные параметры: 18
Выходные параметры: отсутствуют 19
GetTransferResult – завершение отправки пакета документов 19

Входные параметры: 19
Выходные параметры: отсутствуют 19
PutPackageExt – отправка небольшого пакета документов 19
Входные параметры: 19
Выходные параметры: 20
GetPackage – получение пакета документов из НРД 20
Входные параметры: 20
Выходные параметры: 20
GetPackageListFull – получение списка пакетов из НРД с дополнительными сведениями об электронных документах 20
Входные параметры: 21
Выходные параметры: 21
Формат package_list.xml 21
5.3. СПЕЦИФИКАЦИИ REST 23
POST /v1/edi/transfer/new – начало отправки пакета документов 23
Входные параметры (query): 23
Выходные параметры (JSON): 23
PUT /v1/edi/out/transfer/{uuid}/part/{partNo} - отправка пакета документов 23
Входные параметры: 23
Выходные параметры: 24
GET /v1/edi/out/transfer/{uuid} – получения статуса по обработке частей пакета 24
Входные параметры: 24
Выходные параметры (JSON): 24
POST /v1/edi/transfer/{uuid}/close – завершение отправки пакета документов 24
Входные параметры: 25
Выходные параметры (JSON): 25
POST /v1/edi/out/package/ – отправка небольшого пакета документов 25
Входные параметры: 25
Выходные параметры: 25
GET /v1/edi/in/package/{date} – получение списка пакетов из НРД 26
Входные параметры: 26
Выходные параметры (JSON): 26
GET /v1/edi/in/package/{id}/body – получение пакета документов из НРД 27

Входные параметры: 27

Выходные параметры: 27

GET /v1/edi/in/package/{id}/body/{number} – получение части файла пакета документов из НРД 27

Входные параметры: 27

Выходные параметры: 27

GET /api/v1/edi/in/package/{id}/body/split – получение количества частей пакета документов из НРД 28

Входные параметры: 28

Выходные параметры (параметр ответа): 28

6. КОДЫ ВОЗВРАТА И ОПИСАНИЯ ОШИБОК, ВОЗВРАЩАЕМЫХ WEB-СЕРВИСОМ ... 28

7. ПРИМЕР SOAP ЗАПРОСА PUTPACKAGE 28

8. ПРИМЕРЫ ПАКЕТОВ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ В СЭД НРД 30

8.1. ПОРУЧЕНИЕ ДЕПО 30

Структура пакета документов с поручением депо 30

Структура папки для Интеграционного и Файлового шлюза 30

8.2. ПОРУЧЕНИЕ НА ПОДАЧУ ЗАЯВКИ (ППЗ) ДЛЯ ВЫДАЧИ, ПОГАШЕНИЯ И ОБМЕНА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПАЕВ 31

Структура пакета документов с ППЗ 31

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 ИШ 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 37

10.2. ДЕПОЗИТАРНЫЕ КВИТАНЦИИ 38

Как найти депозитарные квитанции 38

Примеры депозитарных квитанций 39

Пример квитанции с корневым тегом information: 39

Примеры квитанций с корневым тегом Batch: 40

10.3. ТРАНЗИТНЫЕ КВИТАНЦИИ 41

Как найти транзитную квитанцию 41

Как разобрать транзитную квитанцию 41

Как отправить транзитную квитанцию 42

Примеры транзитных квитанций 42

11. ТИПЫ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В РАМКАХ ВЫДАЧИ, ПОГАШЕНИЯ И ОБМЕНА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПАЕВ ПАЕВЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ФОНДОВ 46

11.1. ТИПЫ ЭД ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ СО СПЕЦРЕГИСТРАТОРАМИ И УПРАВЛЯЮЩИМИ КОМПАНИЯМИ 46

Перечень документов, отправляемых управляющими компаниями в НРД 46

Перечень документов, получаемых управляющими компаниями из НРД 46

Перечень документов, которыми могут обмениваться спецрегистраторы и управляющие компании транзитом через НРД 47

11.2. ТИПЫ ЭД ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С БРОКЕРАМИ И НОМИНАЛЬНЫМИ ДЕРЖАТЕЛЯМИ 47

Перечень документов, отправляемых брокером или номинальным держателем в НРД 47

Перечень документов, получаемых брокером или номинальным держателем из НРД 48

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).

JSON (JavaScript Object Notation) – текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript. Стандарт: RFC 8259

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/.

REST (Representational State Transfer) – архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределённого приложения в сети, один из интерфейсов Web-сервиса ONYX

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 (ФШ) – 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/. Также информацию по СКЗИ можно найти на официальном сайте МБ в разделе «ПО для обеспечения ЭДО на клиентском рабочем месте Участника СЭД» https://www.moex.com/s1292

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) 733-9507, **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):

Семейство Windows

- 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.

Семейство Linux

- Astra Linux Special Edition (1.6, 1.7)
- Astra Linux Common Edition (2.12)
- Альт Сервер/Рабочая станция (9.1, 9.2)
- Debian (10.11, 11.0 – 11.2)
- Ubuntu (20.04, 22.04)

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 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).

Подключение Участника ЭДО к электронной почте осуществляется по заявке на обеспечение ЭДО - подключение/отключение ЭДО через Электронную почту.

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 стороной [1].

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».

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).

[1] Без каких-либо гарантий со стороны 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 (ТЭДИКами) 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 в случае выявления ошибок при выполнении первичной обработки пакета транзитных электронных документов	BTRAN	WERROR.XML	W
Уведомление о первичных проверках транзитного пакета документов (прошел или не прошел первичные проверки). Квитанция сообщает, что транзитный пакет получен в НРД. Если в квитанции CHECKING RESULT="SUCCESS”, пакет	TRNOC	RECEIVEDNDC.XML	W

переслан получателю. В противном случае TRNOC содержит описание ошибки.			
Уведомление об успешном получении транзитного пакета документов конечным Получателем или об ошибке. Квитанция означает, что транзитный пакет получен или отвергнут конечным получателем	TRNRC	RECEIVED.XML	W

XSD 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 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 NDC000000000). Полученный файл с расширением CRY готов к отправке.

Подробно 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.

Web-сервис реализован поверх протокола HTTPS, используемого в качестве транспорта.

Web-сервис поддерживает два интерфейса: REST и SOAP

Запрос к Web-сервису представляет собой SOAP объект либо набор HTTP-параметров. Набор входных параметров для каждого запроса свой – см. Функции (методы), предоставляемые Web-сервисом.

Для SOAP 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). Для REST интерфейса поддерживаются вложения в formdata.

Каждый SOAP 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 Участника ЭДО.

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

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

Для REST интерфейса ответ, как и запрос, может содержать вложение в formdata.

Каждый ответ SOAP интерфейса 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 OK – см. Ответ Web-сервиса.

Каждый ответ REST интерфейса содержит стандартный HTTP-код. Если код отличен от 200, это означает, что при выполнении метода возникла ошибка, в ответе приходит соответствующий ошибке код.

Подробную информацию о кодах ошибок и подробное описание всех методов Web-сервиса можно получить в документе «Технические рекомендации по использованию WEB-сервиса НРД (для ONYX новой, импортозамещенной версии)»

4.2. Аутентификация

Аутентификация клиента, использующего SOAP интерфейс, осуществляется по его ЭП.

Для аутентификации в REST-интерфейсе используется два метода:

- POST /api-key/make – запрос/замена ключа (токена) авторизации;
- POST /api-key/revoke – отзыв ключа авторизации;

В заголовках обоих методов в x-forward-for инициатор указывает ip-адрес, с которого идет отправка запроса.

Далее полученный через вызов Post /api-key/make ключ клиент указывает при вызове каждого сервиса в заголовке.

Подробную информацию об аутентификации и авторизации можно прочесть в документе «Технические рекомендации по использованию WEB-сервиса НРД (для ONYX новой, импортозамещенной версии)»

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-разделителем[2]

Сообщение, созданное по технологии MIME, имеет специальную структуру, подробное описание которой можно прочесть в документе «Технические рекомендации по использованию WEB-сервиса НРД (для ONYX новой, импортозамещенной версии)»

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.

[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.

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.

Отправка пакета через SOAP интерфейс

Для отправки пакета документов от клиента в НРД с использованием SOAP интерфейса 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.

Получение пакета через SOAP интерфейс

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

Сначала запрашивается список пакетов:

- 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

Отправка пакета через REST интерфейс

Для отправки пакета документов от клиента в НРД с использованием REST интерфейса необходимо последовательно вызвать три метода:

POST /v1/edi/transfer/new – начало отправки пакета документов

PUT /v1/edi/out/transfer/{uuid}/part/{partNo} - отправка пакета документов

POST /v1/edi/transfer/{uuid}/close – завершение отправки пакета документов

Для отправки небольших (до 100 кб) пакетов документов вместо трех методов можно использовать один POST /v1/edi/out/package/ – отправка небольшого пакета документов

Получение пакета через REST интерфейс

Для получения пакета документов из НРД с использованием REST интерфейса необходимо последовательно вызвать следующие методы:

Сначала запрашивается список пакетов:

GET /v1/edi/in/package/{date} – получение списка пакетов из НРД

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

- Если размер пакета не превышает 1Мб, его можно получить целиком

  GET /v1/edi/in/package/{id}/body – получение пакета документов из НРД

- Если размер пакета 1Мб или более, сначала надо узнать, на сколько частей разбит пакет:

  GET /api/v1/edi/in/package/{id}/body/split – получение количества частей пакета документов из НРД

- Для получения каждой части пакета вызывается

  GET /v1/edi/in/package/{id}/body/{number} – получение части файла пакета документов из НРД

Формирование запросов к Web-сервису и получение ответов

Подробную информацию о формировании запросов и получении ответов для SOAP и REST интерфейсов см. в документе «Технические рекомендации по использованию WEB-сервиса НРД (для ONYX новой, импортозамещенной версии)»

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, описанный в разделе Аутентификация.

5.2. Спецификации SOAP

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	Нет

		поименован в соответствии с Правилами ЭДО.	

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

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.	Да
PartNumber	Целое число	Порядковый номер части файла пакета	Да
PartsQuantity	Целое число	Количество частей, на которое разделен файл пакета	Да

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

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 отправке пакетов	Да
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>
```

5.3. Спецификации REST

POST /v1/edi/transfer/new – начало отправки пакета документов

Функция возвращает идентификатор пакета для входного пакета документов. Эта функция инициирует передачу пакета и обязательно должна вызываться до метода **REST PUT /v1/edi/out/transfer/{uuid}/part/{partNo}.**

Входные параметры (query):

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
FileName	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.	Да
PartsQuantity	Целое число	Количество частей, на которое разделен файл пакета	Да
checksum	Строка	Sha-256 от полного файла.	Нет

Выходные параметры (JSON):

Имя параметра	Тип	Описание
uuid	Строка	Идентификатор входного пакета.

PUT /v1/edi/out/transfer/{uuid}/part/{partNo} - 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.

Данный метод вызывается столько раз, на сколько частей был нарезан пакет. Причем, каждый раз передается порядковый номер части partNo. Если часть всего одна, в полях partNo и указывается 1.

Входные параметры:

multipart attachment - часть файла

размер пределельный 100 кб

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный
/{uuid}/	Guid	Идентификатор пакета для передачи path	да
/{partNo}	Число	Номер части пакета От 0- до n path	Да

Выходные параметры:

Отсутствуют, считается что если пришел ответ HTTP 200, то метод отработал успешно.

GET /v1/edi/out/transfer/{uuid} – получения статуса по обработке частей пакета

Метод возвращает статус и перечень частей пакета.

Входные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный
/{uuid}/	Guid	Идентификатор пакета для передачи path	да

Выходные параметры (JSON):

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
partsQuantity	Число	Всего частей	Да
partsReceiveds	Число	Количетство полученных частей	нет
partList:[“1”,”2”]	Массив номеров частей (чисел)	Номера частей	Нет

POST /v1/edi/transfer/{uuid}/close – завершение отправки пакета документов

Метод инициирует сборку пакета на стороне Web-сервиса из отправленных с помощью метода REST PUT /v1/edi/out/transfer/{uuid}/part/{partNo} частей пакета. Метод 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?
/{uuid}/	Guid	Идентификатор пакета для передачи path	да

Выходные параметры (JSON):

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
sendDate	Дата и время	Дата и время получени пакета Формат yyyy-mm-dd HH24:MI:ss	Да
sumCheckResult	Boolean	Результат проверки суммы контрольной	нет

POST /v1/edi/out/package/ – 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 возвращает идентификатор пакета в ЭДО НРД.

Входные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
File	File	Пакет ЭДО, обозванный по правилам ЭДО НРД formData	Да

Выходные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
edoId	строка	Идентификатор пакета ЭДО	Да
sendDate	Дата и время	Дата и время получени пакета Формат yyyy-mm-dd HH24:MI:ss	Да
sumCheckResult	Boolean	Результат проверки суммы контрольной	нет

GET /v1/edi/in/package/{date} – получение списка пакетов из НРД

Метод 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.

Метод 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
Date	Дата	Дата в формате См. допустимые форматы дат, по состоянию на которую запрашивается список готовых к отправке пакетов path	Да
pageSize	Число	Количество записей, макс 100 Значение по умолчанию 100 query	нет
type	Строка	Тип документа. Если не указано, то отбираются все виды документов. query	нет
lastId	Число	Последний query	Нет

Выходные параметры (JSON):

Название элемента	**Описание**	Множественность.
	Массив package package/	0..n
id	Идентификатор пакета	1
name	Имя файла пакета	1
size	Размер пакета в байтах	1
hash	Хэш пакета	1
type	Тип электронного документа	1
RegNum	Регистрационный номер отчета	0..1

Code	Код формы отчета	0..1
orderRegNum	Рег. номер поручения	0..1
orderOutNum	Исходящий номер поручения	0..1
orderCode	Код операции	0..1
orderDate	Дата формирования поручения	0..1

GET /v1/edi/in/package/{id}/body – получение пакета документов из НРД

Метод возвращает заданный пакет документов целиком. Метод проверяет, что пакет документов готов к отправке клиенту.

Входные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
id	число	Идентификатор пакета	Да

Выходные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание
file	file	файл

GET /v1/edi/in/package/{id}/body/{number} – получение части файла пакета документов из НРД

Метод возвращает заданный пакет документов с разбивкой по частям.

Для получения каждой части пакета вызывается своя GET /v1/edi/in/package/{id}/body/{number}.

Метод проверяет, что пакет документов готов к отправке клиенту.

Входные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
id	число	Идентификатор пакета path	Да
number	число	Номер части	Да

Выходные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание
file	file	часть файла

В content

GET /api/v1/edi/in/package/{id}/body/split – получение количества частей пакета документов из НРД

Метод возвращает информацию о количестве частей заданного пакета документов.

Для получения каждой части пакета вызывается своя GET /v1/edi/in/package/{id}/body.

Метод проверяет, что пакет документов готов к отправке клиенту.

Входные параметры:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
id	число	Идентификатор пакета path	Да

Выходные параметры (параметр ответа):

Имя параметра	Тип	Описание
кол-во	integer	Количество частей

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

Коды возврата и описания ошибок для SOAP и REST интерфейсов приведены в документе «Технические рекомендации по использованию WEB-сервиса НРД (для ONYX новой, импортозамещенной версии)»

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/WslService"
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/WslService">
                        <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
K	**DDM** (день, месяц: 1-9, A, B,C.)	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>K</package>
</config>
```

Здесь в теге name указывается имя XML файла, содержащего поручение, а в теге package буква K, 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: #FOXML**011022123456.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 документов[3] 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/.
- 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, A, B,C.)	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 транзитного документа 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>

[3] Транзитные пакеты документов используются при взаимодействии с СР и УК

```
<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>
                <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	0616292B-1225-4350-8847-

			(статистически уникальный 128-битный идентификатор). Если не указать, ИШ сгенерирует свой	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 Если не указать, ИШ подставит текущие дату и время	2022-06-03T10:00:00
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 – пакет отправлен ERROR – ошибка отправки	SENT
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 C, 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>NDC000000000</CONTRAGENT_CODE>
				<CONTRAGENT_NAME>НРД</CONTRAGENT_NAME>
			</CONTRAGENT>
		</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 «K» (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 в НРД и конечным получателем.

Подробно о типах транзитных квитанций написано в Руководстве пользователя ПО «Интеграционный шлюз НРД»

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

BTRAN

```
<?xml version="1.0" encoding="Windows-1251"?>
<!DOCTYPE NOTICE_RECEPT>
<NOTICE_RECEPT 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>
                <MAIL TYPE=""/>
                <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>MC1010100000</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
<?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
<?xml version="1.0" encoding="Windows-1251"?>
```

```xml
<!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>MC1004800000</CONTRAGENT_CODE>
		</CONTRAGENT>
	</RECIPIENT>
	<DEPOSITARY>
		<CONTRAGENT>
			<CONTRAGENT_CODE>MC1004800000</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)

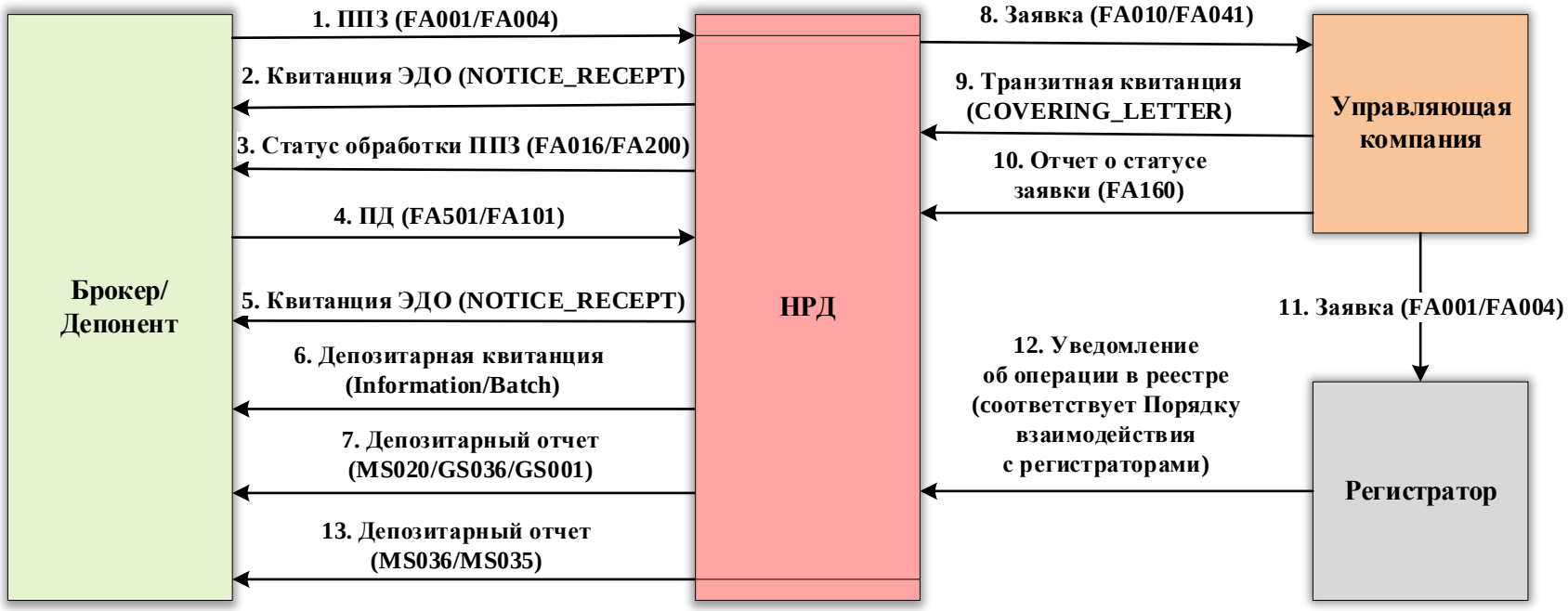
Перечень документов, получаемых брокером или номинальным держателем из НРД

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 Сообщение об отказе (MR)	Message Reject	admi.002.001.01	FOXRP	FA200

12. Схемы документооборота

12.1. Схема приобретения и погашения пая



№ потока на	Бизнес этап	Формат документа	Статус обработки на стороне брокера/депонента	Первые буквы имени	Тип электро

схеме		**(корневой тег XML)**		**пакета (папки в ИШ)**	**нного документа**
1. Поручение на подачу заявки	Клиент отправил ППЗ	SubscriptionOrder (FA001) – приобретение пая RedemptionOrder (FA004) – погашение пая		#FOXML	FOXML
2. Квитанция ЭДО (уведомление о получении пакета электронных документов)	Клиент получил статус обработки ППЗ в ЭДО НРД	NOTICE_RECEPT	Для определения статуса ППЗ клиент анализирует тип документа квитанции, полученной от НРД: ERRH – ППЗ отклонено (не прошло первичные проверки ЭДО, например истекла доверенность ЭДО подписанта) – финальный статус[4] CONFH – ППЗ доставлено в НРД - – промежуточный статус[5] XCONF (придет, если клиент заказал квитанцию в XML формате) может быть положительной и отрицательной: • Положительным результатом проверки считается наличие кода результата обработки SUCCESS во всех элементах CHECKING/RESULT. В этом случае ППЗ доставлено в НРД - –	C	XCONF/ CONFH/ ERRH

[4] Здесь и далее финальный статус означает, что в НРД обработка данного документа закончена, и дальнейшие статусы клиенту поступать из НРД не будут
[5] Здесь и далее промежуточный статус означает, что обработка документа в НРД продолжается, и из НРД могут быть отправлены следующие статусы

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>промежуточный статус

• Иначе ППЗ отклонено (не прошло первичные проверки ЭДО, например истекла доверенность ЭДО подписанта) - финальный статус</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3. Статус обработки ППЗ</td><td>Клиент получил статус валидации ППЗ в СУЗ</td><td>MessageReject (FA200)

или

OrderInstructionStatusReport (FA016)</td><td>Для определения статуса ППЗ клиент анализирует вид полученного сообщения:

1. Сообщение MessageReject (FA200) направляется в случае выявления ошибок на этапе валидации входящего сообщения - финальный статус

Ключевые атрибуты сообщения:

<table><tr><th>Атрибут</th><th>Xpath</th></tr><tr><td>Референс исходного сообщения</td><td>*/RltdRef/Ref</td></tr><tr><td>Код результата обработки</td><td>*/Rsn/RjctgPtyRsn</td></tr><tr><td>Описание ошибки</td><td>*/Rsn/RsnDesc</td></tr></table>
2. Сообщение OrderInstructionStatusReport (статус обработки ППЗ) отправляется при каждом изменении статуса ППЗ вплоть до отправки заявки в УК, после чего ППЗ считается исполненным, независимо от ответа УК.

После того как ППЗ будет принято в НРД к</td><td>#FOXRP</td><td>FOXRP</td></tr>
</table>

исполнению, ему будет присвоен «ID заявки». Этот ID указывается в сообщении OrderInstructionStatusReport в поле */RltdRef/Ref. Пока ID заявки еще не присвоен, поле */RltdRef/Ref содержит значение "UKWN".

Ключевые атрибуты сообщения:

Атрибут	Xpath
Референс связанного сообщения ППЗ	OrderInstructionStatusReport/Document/OrdrInstrStsRpt/RltdRef/Ref
ID заявки	OrderInstructionStatusReport/Document/OrdrInstrStsRpt/IndvOrdrDtlsRpt/OrdrRef
Дата заявки	XtnsnDt/OrdrDt
При формировании «положительного» статуса	
Статус обработки Заявки	OrderInstructionStatusReport/Document/OrdrInstrStsRpt/IndvOrdrDtlsRpt/Sts = PACK
Комментарий к статусу	XtnsnDt/IndvAdvcAddtlDtls/RsnInf/Rsn Перечень возможных

					значений: • Зарегистрировано (промежуточный статус) • Принято к исполнению (промежуточный статус) • Исполнено (финальный статус)			
				При формировании «негативного» статуса (финальный статус)				
				Статус обработки Заявки	OrderInstructionStatusReport/Document/OrdrInstrStsRpt/IndvOrdrDtlsRpt/Rjctd/Rsn= NSLA			
				Причина отказа	XtnsnDt/IndvAdvcAddtlDtls/RsnInf/Rsn Перечень возможных значений: • Не принято (финальный статус) • Отказано (финальный статус) • Отменено клиентом (финальный статус)			

			Рекомендации: XtnsnDt/IndvAdvcAddtlDtls/RsnInf/Rcmmndtn Дата и время обработки: XtnsnDt/IndvAdvcAddtlDtls/RsnInf/ExctDt		
4. Поручение депо с указанием номера заявки	Клиент отправил ПД, указав в нем ID заявки	TransferInInstruction (FA501) Или TransferOutInstruction (FA101)		K	ORD42
5. Квитанция ЭДО (уведомление о получении пакета электронных документов)	Клиент получил статус обработки ПД в ЭДО НРД	NOTICE_RECEPT	Для получения статуса ПД клиент анализирует тип документа квитанции: ERRH – ПД отказано (не прошло первичные проверки ЭДО) - финальный статус CONFH – ПД доставлено в НРД - промежуточный статус XCONF может быть положительной и отрицательной: • Положительным результатом проверки считается наличие кода результата обработки SUCCESS во всех элементах CHECKING/RESULT. В этом случае ПД доставлено в НРД-	C	XCONF/ CONFH/ ERRH

			промежуточный статус • Иначе ПД отказано (не прошло первичные проверки ЭДО) - финальный статус		
6. Депозитарная квитанция	Клиент получил статус приема ПД в депозитарной системе НРД	Information или Batch	Для получения статуса ПД клиент анализирует квитанцию: Квитанция с корневым тегом information - ПД отказано (не прошло первичные проверки в депозитарной системе) - финальный статус Квитанция с корневым тегом Batch может быть как положительной, так и отрицательной: • Если в квитанции присутствует заполненный тег abort_cause, ПД отказано (не прошло первичные проверки в депозитарной системе) - финальный статус • Иначе ПД принято к исполнению - промежуточный статус	K	REORD
7. Депозитарный отчет	Клиент получил статус обработки ПД в депозитарной системе НРД	ReportNSD	Для определения статуса ПД клиент анализирует код формы отчета: • MS020 означает, что бумаги заблокированы, отправляется только при погашении пая - промежуточный статус • GS036 – промежуточный отчет -	Z	RPT

			промежуточный статус • GS001 - ПД отказано (не прошло проверки) – финальный статус Спецификации депозитарных отчетов приведены в «Спецификации функциональных электронных документов СЭД НРД»		
8. Заявка в УК	Клиент получил статус исполнения ППЗ в СУЗ	SubscriptionOrder (FA010) – приобретение пая RedemptionOrder (FA041) – погашение пая	Для определения статуса ППЗ клиент анализирует полученное сообщение OrderInstructionStatusReport. После отправки заявки в УК ППЗ считается исполненным, см. п.3 – для ППЗ финальный статус	W	TRANS (2SETR010)
9. Транзитная квитанция	УК подтвердила получение заявки	COVERING_LETTER		W	TRANS
10. Отчет о статусе заявки	УК отправила в НРД статус заявки	OrderInstructionStatusReport (FA160)	Для определения статуса ППЗ клиент анализирует полученное сообщение OrderInstructionStatusReport. Если оно получено на данном этапе, это отказ УК. Если УК подтвердила прием заявки, то информация об этом инициатору ППЗ не направляется. Если УК отказала заявку, то информация об этом	W	TRANS (2SETR160)

направляется инициатору ППЗ в сообщении OrderInstructionStatusReport с отказом (см п.3).

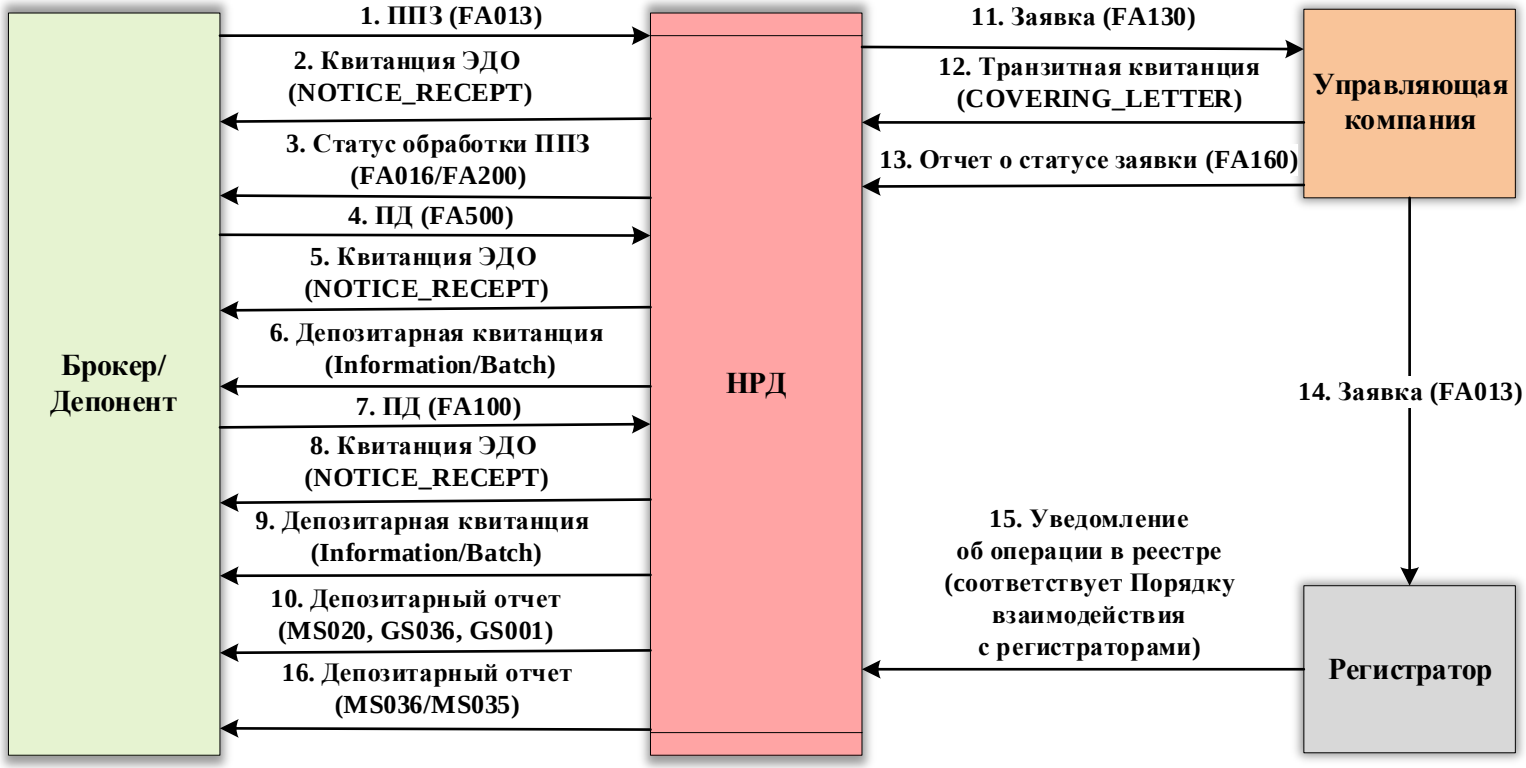
Ключевые атрибуты сообщения OrderInstructionStatusReport (статус обработки заявки):

Атрибут	Xpath
Референс связанного сообщения ППЗ	OrderInstructionStatusReport/Document/OrdrInstrStsRpt/RltdRef/f
ID заявки	OrderInstructionStatusReport/Document/OrdrInstrStsRpt/IndvOrdlsRpt/OrdrRef
Дата заявки	XtnsnDt/OrdrDt
При формировании «положительного» статуса	
Статус обработки Заявки	OrderInstructionStatusReport/Document/OrdrInstrStsRpt/IndvOrdlsRpt/Sts = PACK
Комментарий к статусу	XtnsnDt/IndvAdvcAddtlDtls/RsnRsn
При формировании «негативного» статуса	
Статус обработки Заявки	OrderInstructionStatusReport/Document/OrdrInstrStsRpt/IndvOrdlsRpt/Rjctd/Rsn

			Причина отказа	XtnsnDt/IndvAdvcAddtlDtls/RsnInf/Rsn			
			ссылка на нормативный документ	XtnsnDt/IndvAdvcAddtlDtls/RsnInf/NrmativeDoc			
			Рекомендации	XtnsnDt/IndvAdvcAddtlDtls/RsnInf/Rcmmndtn			
			Дата и время обработки	XtnsnDt/IndvAdvcAddtlDtls/RsnInf/ExctDt			
			Ссылка на файл с причинами отказа	XtnsnDt/IndvAdvcAddtlDtls/RsnInf/ScnCpyLk			
11. Заявка	УК отправила заявку Регистратору (возможно, по своим каналам)	SubscriptionOrder (FA001) – приобретение пая RedemptionOrder (FA004) – погашение пая				W	TRANS (2SETR001)
12. Уведомление об операции в реестре	Регистратор прислал в НРД уведомление о зачислении или списании бумаг	Соответствует Порядку взаимодействия с регистраторами				W	TRANS

13. Депозитарный отчет об исполнении или неисполнении поручения	НРД отправляет депозитарный отчет	ReportNSD	Для определения статуса ПД клиент анализирует код формы отчета: • GS360 - уведомление о проведении операции в реестре, только при погашении пая - - промежуточный статус • MS036/MS035 - отчет об исполнении поручения депо -– финальный статус Спецификации депозитарных отчетов приведены в «Спецификации функциональных электронных документов СЭД НРД»	Z	RPT

12.2. Схема обмена пая



№ потока на схеме	Бизнес этап	Формат документа (корневой тег XML)	Статус обработки на стороне брокера/депонента	Первые буквы имени пакета (папки в ИШ)	Тип электронного документа

1. Поручение на подачу заявки	Клиент отправил ППЗ	SwitchOrder (FA013)		#FOXML	FOXML
2. Квитанция ЭДО (уведомление о получении пакета электронных документов)	Клиент получил статус обработки ППЗ в ЭДО НРД	NOTICE_RECEPT	Для определения статуса ППЗ клиент анализирует тип документа квитанции, полученной от НРД: ERRH – ППЗ отказано (не прошло первичные проверки ЭДО) – финальный статус CONFH – ППЗ доставлено в НРД - промежуточный статус XCONF может быть положительной и отрицательной: • Положительным результатом проверки считается наличие кода результата обработки SUCCESS во всех элементах CHECKING/RESULT. В этом случае ППЗ доставлено в НРД - промежуточный статус • Иначе ППЗ отказано (не прошло первичные проверки ЭДО) – финальный статус	C	XCONF/ CONFH/ ERRH
3. Статус обработки ППЗ	Клиент получил статус валидации ППЗ в СУЗ	OrderInstructionStatusReport (FA016) или MessageReject (FA200)	Для определения статуса ППЗ клиент анализирует вид полученного сообщения. Особенности анализа сообщения MessageReject (FA200) и сообщения OrderInstructionStatusReport	#FOXRP	FOXRP

			(статус обработки ППЗ) см в 12.1 пункт 3		
4. Поручение депо на приобретение пая с указанием номера ППЗ	Клиент отправил ПД, указав в нем ID заявки	TransferInInstruction (FA500)		K	ORD42
5. Квитанция ЭДО (уведомление о получении пакета электронных документов)	Клиент получил статус обработки ПД в ЭДО НРД	NOTICE_RECEPT	Для получения статуса ПД клиент анализирует тип документа квитанции: ERRH – ПД отказано (не прошло первичные проверки ЭДО) – финальный статус CONFH – ПД доставлено в НРД - промежуточный статус XCONF может быть положительной и отрицательной: • Положительным результатом проверки считается наличие кода результата обработки SUCCESS во всех элементах CHECKING/RESULT. В этом случае ПД доставлено в НРД-промежуточный статус • Иначе ПД отказано (не прошло первичные проверки ЭДО) – финальный статус	C	XCONF/ CONFH/ ERRH

6. Депозитарная квитанция	Клиент получил статус приема ПД в депозитарной системе НРД	Information Или Batch	Для получения статуса ПД клиент анализирует квитанцию: Квитанция с корневым тегом information - ПД отказано (не прошло первичные проверки в депозитарной системе) – финальный статус Квитанция с корневым тегом Batch может быть как положительной, так и отрицательной: • Если в квитанции присутствует заполненный тег abort_cause, ПД отказано (не прошло первичные проверки в депозитарной системе) – финальный статус • Иначе ПД принято к исполнению - промежуточный статус	K	REORD
7. Поручение депо на погашение пая с указанием номера ППЗ	Клиент отправил ПД, указав в нем ID заявки	TransferOutInstruction (FA100)		K	ORD42
8. Квитанция ЭДО (уведомление о получении пакета	Клиент получил статус обработки ПД в ЭДО НРД	NOTICE_RECEPT	Для получения статуса ПД клиент анализирует тип документа квитанции: ERRH – ПД отказано (не прошло первичные проверки ЭДО) – финальный статус	C	XCONF/ CONFH/ ERRH

электронных документов)			CONFH – ПД доставлено в НРД- промежуточный статус XCONF может быть положительной и отрицательной: • Положительным результатом проверки считается наличие кода результата обработки SUCCESS во всех элементах CHECKING/RESULT. В этом случае ПД доставлено в НРД- промежуточный статус • Иначе ПД отказано (не прошло первичные проверки ЭДО) –финальный статус		
9. Депозитарная квитанция	Клиент получил статус приема ПД в депозитарной системе НРД	Information Или Batch	Для получения статуса ПД клиент анализирует квитанцию: Квитанция с корневым тегом information - ПД отказано (не прошло первичные проверки в депозитарной системе) – финальный статус Квитанция с корневым тегом Batch может быть как положительной, так и отрицательной: • Если в квитанции присутствует заполненный тег abort_cause, ПД отказано (не прошло первичные проверки в депозитарной системе) - финальный статус • Иначе ПД принято к исполнению -	K	REORD

			промежуточный статус		
10. Депозитарный отчет	Клиент получил статус обработки ПД в депозитарной системе НРД	ReportNSD	Для определения статуса ПД клиент анализирует код формы отчета: • MS020 означает, что бумаги заблокированы - промежуточный статус • GS036 – промежуточный отчет - промежуточный статус • GS001 - ПД отказано (не прошло проверки) – финальный статус Спецификации депозитарных отчетов приведены в «Спецификации функциональных электронных документов СЭД НРД»	Z	RPT
11. Заявка в УК	Клиент получил статус исполнения ППЗ в СУЗ	SwitchOrder (FA130)	Для определения статуса ППЗ клиент анализирует полученное сообщение OrderInstructionStatusReport. После отправки заявки в УК ППЗ считается исполненным, см. п.3 – финальный статус	W	TRANS (2SETR010)
12. Транзитная квитанция	УК подтвердила получение заявки	COVERING_LETTER		W	TRANS

13. Отчет о статусе заявки	УК отправила в НРД статус заявки	OrderInstructionStatusReport (FA160)	Для определения статуса ППЗ клиент анализирует полученное сообщение OrderInstructionStatusReport. Если оно получено на данном этапе, это отказ УК. Если УК подтвердила прием заявки, то информация об этом инициатору ППЗ не направляется. Если УК отказала заявку, то инф об этом направляется инициатору ППЗ в сообщении OrderInstructionStatusReport с отказом (см п.3) Особенности анализа сообщения MessageReject (FA200) и сообщения OrderInstructionStatusReport (статус обработки заявки) см в 12.1 пункт 10	ППЗ и ПД	TRANS (2SETR160)
14. Заявка	УК отправила заявку Регистратору (возможно, по своим каналам)	SwitchOrder (FA013)		W	TRANS (2SETR010)
15. Уведомление об операции в реестре	Регистратор прислал в НРД уведомление о зачислении или списании бумаг	Соответствует Порядку взаимодействия с регистраторами		W	TRANS
16.	НРД	ReportNSD	Для определения статуса ПД клиент анализирует	Z	RPT

Депозитарный отчет об исполнении или неисполнении поручения	отправляет депозитарный отчет		код формы отчета: • GS360 - уведомление о проведении операции в реестре -промежуточный статус • GS001 - отчет о неисполнении поручения депо – финальный статус • MS036/MS035 - отчет об исполнении поручения депо – финальный статус Спецификации депозитарных отчетов приведены в «Спецификации функциональных электронных документов СЭД НРД»		

12.3. Схема отмены ППЗ

Отмена ППЗ возможна, если в УК еще не была отправлена заявка. Одновременно с отменой ППЗ необходимо подать 70-е поручения на отмену ранее поданных ПД.

№ потока на схеме	Бизнес этап	Формат документа (корневой тег XML)	Статус обработки на стороне брокера/депонента	Первые буквы имени пакета (папки в ИШ)	Тип электронного документа
1. Поручение на отмену	Клиент отправил ППЗ	RedemptionOrderCancellationRequest (FA005) для		#FOXML	FOXML

ППЗ		отмены погашения SubscriptionOrderCancellationRequest (FA011) для отмены приобретения SwitchOrderCancellationRequest (FA014) для отмены обмена			
2. Квитанция ЭДО (уведомление о получении пакета электронных документов)	Клиент получил статус обработки ППЗ в ЭДО НРД	NOTICE_RECEPT	Для определения статуса ППЗ клиент анализирует тип документа квитанции, полученной от НРД: ERRH – ППЗ отказано (не прошло первичные проверки ЭДО) – финальный статус CONFH – ППЗ доставлено в НРД - промежуточный статус XCONF может быть положительной и отрицательной: • Положительным результатом проверки считается наличие кода результата обработки SUCCESS во всех элементах CHECKING/RESULT. В этом случае ППЗ доставлено в НРД– промежуточный статус • Иначе ППЗ отказано (не прошло первичные проверки ЭДО) – финальный статус	С	XCONF/ CONFH/ ERRH

<table>
<tr>
<td>3. Статус обработки ППЗ</td>
<td>Клиент получил статус валидации ППЗ в СУЗ</td>
<td>OrderInstructionStatusReport (FA016)

Или

OrderCancellationStatusReport (FA017)

Или

Message Reject (FA200)</td>
<td>Для определения статуса ППЗ клиент анализирует вид полученного сообщения.

1) Сообщение MessageReject (FA200) направляется в случае выявления ошибок на этапе валидации входящего сообщения – финальный статус

Ключевые атрибуты сообщения, см в 12.1 пункт 3

2) Сообщение «Отчет о статусе отмены заявки» OrderCancellationStatusReport (FA017) формируется в случае невозможности исполнения запроса на отмену ППЗ - финальный статус

Ключевые атрибуты сообщения:
<table>
<tr><th>Атрибут</th><th>Xpath</th></tr>
<tr><td>Референс запроса на отмену</td><td>OrderCancellationStatusReport/Document/OrdrCxlStsRpt/IndvCxlStsRpt/CxlRef</td></tr>
<tr><td>ID заявки</td><td>OrderCancellationStatusReport/Document/OrdrCxlStsRpt/IndvCxlStsRpt/OrdrRef</td></tr>
<tr><td>Статус</td><td>OrderCancellationStatusReport/Document/OrdrCxlStsRpt/IndvCxlStsRpt/Rjctd/Rsn = NSLA</td></tr>
</table>
</td>
<td>#FOXRP</td>
<td>FOXRP</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3) Сообщение «Статус обработки ППЗ» OrderInstructionStatusReport (FA016) направляется после перевода отмененного ППЗ в статус «Отменено клиентом» - финальный статус

Ключевые атрибуты сообщения:
<table>
<tr><th>Атрибут</th><th>Xpath</th></tr>
<tr><td>ID заявки</td><td>OrderInstructionStatusReport/Document/OrdrInstrStsRpt/IndvOrdrIlsRpt/OrdrRef</td></tr>
<tr><td>Дата заявки</td><td>XtnsnDt/OrdrDt</td></tr>
<tr><td>Статус обработки Заявки</td><td>OrderInstructionStatusReport/Document/OrdrInstrStsRpt/IndvOrdrIlsRpt/Rjctd/Rsn= NSLA</td></tr>
<tr><td>Причина отказа</td><td>XtnsnDt/IndvAdvcAddtlDtls/RsnIn Rsn = Отменено клиентом</td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. 70-е поручение депо на отмену приобретение пая (если подавалось поручение на приобретение</td>
<td>Клиент отправил ПД, указав в нем рег. номер отменяемого поручения</td>
<td>BATCH</td>
<td></td>
<td>K</td>
<td>ORD42</td>
</tr>
</table>

)					
5. Квитанция ЭДО (уведомление о получении пакета электронных документов)	Клиент получил статус обработки ПД в ЭДО НРД	NOTICE_RECEPT	Для получения статуса ПД клиент анализирует тип документа квитанции: ERRH – ППЗ отказано (не прошло первичные проверки ЭДО) – финальный статус CONFH – ППЗ доставлено в НРД - промежуточный статус XCONF может быть положительной и отрицательной: • Положительным результатом проверки считается наличие кода результата обработки SUCCESS во всех элементах CHECKING/RESULT. В этом случае ППЗ доставлено в НРД– промежуточный статус • Иначе ППЗ отказано (не прошло первичные проверки ЭДО) – финальный статус	C	XCONF/ CONFH/ ERRH
6. Депозитарная квитанция	Клиент получил статус приема ПД в депозитарной системе НРД	Information Или Batch	Для получения статуса ПД клиент анализирует квитанцию: Квитанция с корневым тегом information - ПД отказано (не прошло первичные проверки в депозитарной системе) – финальный статус Квитанция с корневым тегом Batch может быть как	K	REORD

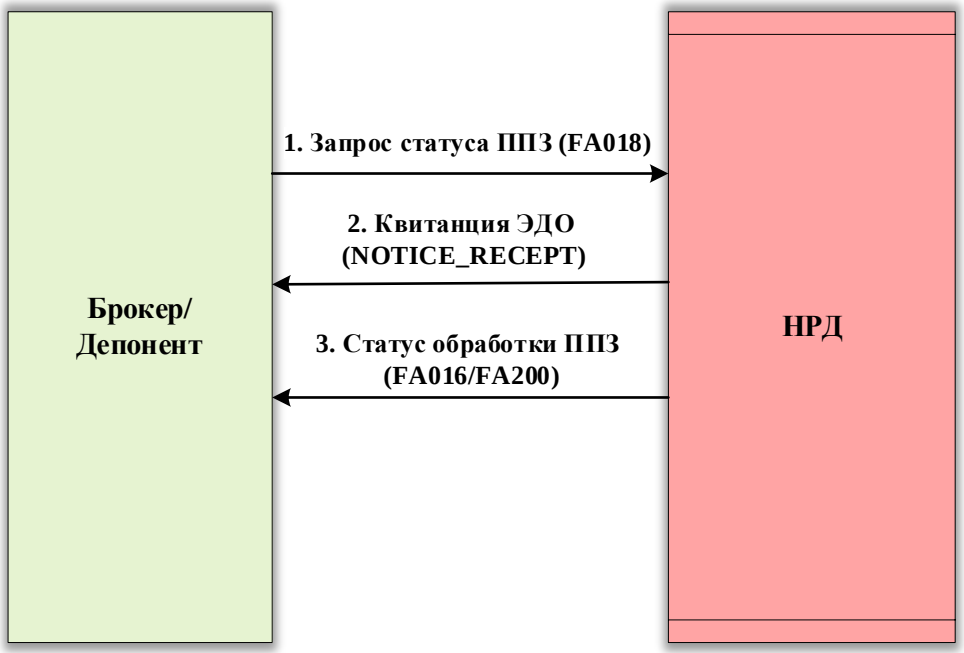
			положительной, так и отрицательной: • Если в квитанции присутствует заполненный тег abort_cause, ПД отказано (не прошло первичные проверки в депозитарной системе) - финальный статус • Иначе ПД принято к исполнению - промежуточный статус		
7. 70-е поручение депо на отмену погашения пая (если подавалось поручение на погашение)	Клиент отправил ПД, указав в нем рег. номер отменяемого ПД	Batch		K	ORD42
8. Квитанция ЭДО (уведомление о получении пакета электронных документов)	Клиент получил статус обработки ПД в ЭДО НРД	NOTICE_RECEPT	Для получения статуса ПД клиент анализирует тип документа квитанции: ERRH – ППЗ отказано (не прошло первичные проверки ЭДО) – финальный статус CONFH – ППЗ доставлено в НРД - промежуточный статус XCONF может быть положительной и	C	XCONF/ CONFH/ ERRH

			отрицательной: • Положительным результатом проверки считается наличие кода результата обработки SUCCESS во всех элементах CHECKING/RESULT. В этом случае ППЗ доставлено в НРД– промежуточный статус • Иначе ППЗ отказано (не прошло первичные проверки ЭДО) – финальный статус		
9. Депозитарная квитанция	Клиент получил статус приема ПД в депозитарной системе НРД	Information Или Batch	Для получения статуса ПД клиент анализирует квитанцию: Квитанция с корневым тегом information - ПД отказано (не прошло первичные проверки в депозитарной системе) – финальный статус Квитанция с корневым тегом Batch может быть как положительной, так и отрицательной: • Если в квитанции присутствует заполненный тег abort_cause, ПД отказано (не прошло первичные проверки в депозитарной системе) - финальный статус • Иначе ПД принято к исполнению - промежуточный статус	K	REORD
10. Депозитарны	Клиент получил статус	ReportNSD	Для определения статуса ПД клиент анализирует	Z	RPT

й отчет об исполнении или неисполнени и поручения	обработки ПД в депозитарной системе НРД		код формы отчета: GS001 - отчет о неисполнении поручения депо – финальный статус GS070 - отчет об исполнении поручения депо – финальный статус Спецификации депозитарных отчетов приведены в «Спецификации функциональных электронных документов СЭД НРД»		

12.4. Запрос статуса обработки ППЗ

Инициатор ППЗ может запросить информацию о текущем статусе обработки ППЗ путем направления Запроса отчета о статусе ППЗ.

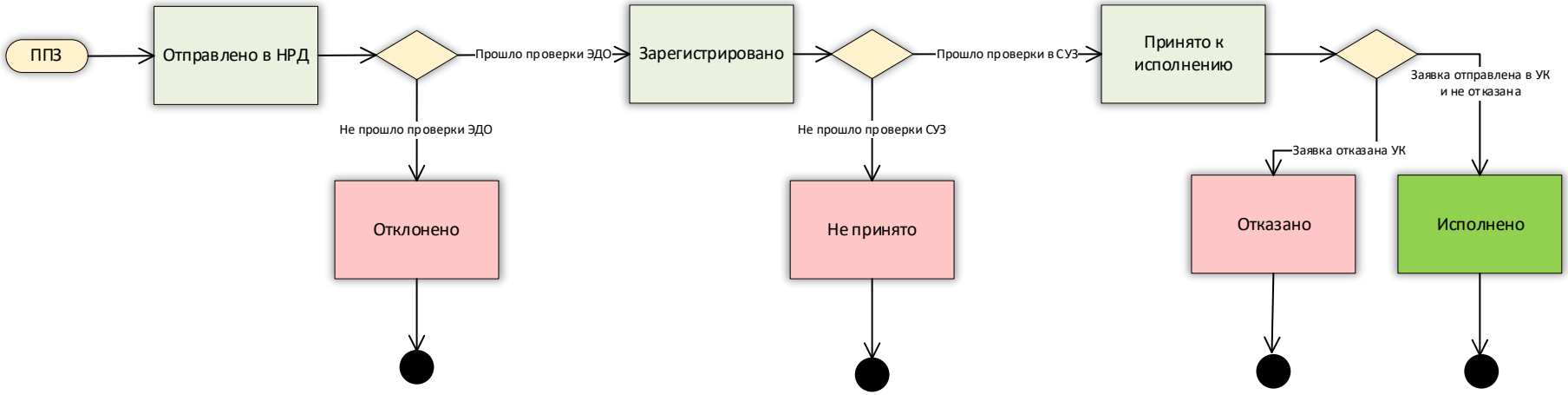


№ потока на схеме	Бизнес этап	Формат документа (корневой тег XML)	Статус обработки на стороне брокера/депонента	Первые буквы имени пакета (папки в ИШ)	Тип электронного документа
1. Запрос отчета о статусе заявки	Клиент отправил запрос	RequestForOrderStatusReport (FA018)		#FOXML	FOXML
2. Квитанция ЭДО (уведомление о получении пакета электронных	Клиент получил статус обработки документа в ЭДО НРД	NOTICE_RECEPT	Для определения статуса запроса клиент анализирует тип документа квитанции, полученной от НРД:	C	XCONF/CONFH/ERRH

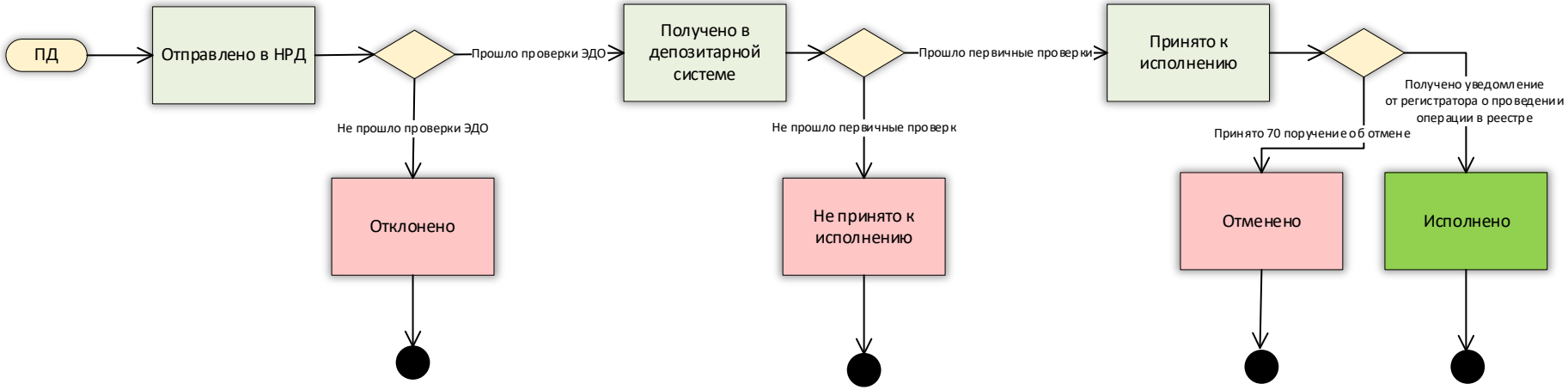
документов)			ERRH – ППЗ отказано (не прошло первичные проверки ЭДО) – финальный статус CONFH – ППЗ доставлено в НРД - промежуточный статус XCONF может быть положительной и отрицательной: • Положительным результатом проверки считается наличие кода результата обработки SUCCESS во всех элементах CHECKING/RESULT. В этом случае ППЗ доставлено в НРД– промежуточный статус • Иначе ППЗ отказано (не прошло первичные проверки ЭДО) – финальный статус		
3. Статус обработки запроса	Клиент получил статус валидации запроса в СУЗ	OrderInstructionStatusReport (FA016) или MessageReject (FA200)	Для определения статуса запроса клиент анализирует вид полученного сообщения: 1) Сообщение MessageReject (FA200) направляется в случае выявления ошибок на этапе валидации сообщения RequestForOrderStatusReport или в случае невозможности исполнения запроса – финальный статус. 2) Сообщение OrderInstructionStatusReport (статус обработки ППЗ) направляется инициатору сообщения RequestForOrderStatusReport (FA018).	#FOXRP	FOXRP

			Особенности анализа сообщения MessageReject (FA200) и сообщения OrderInstructionStatusReport (статус обработки ППЗ) См в 12.1 пункт 3		

12.5. Схема смены статуса ППЗ



12.6. Схема смены статуса ПД



13. Лист регистрации изменений

Тип изменения	Описание изменения	Место изменения (ссылки)
Редакция 30.10.2024		
Нов	Добавлены Схемы документооборота, а также Схема смены статуса ППЗ и Схема смены статуса ПД	Схемы документооборота
Изм.	Уточнен Перечень документов, получаемых брокером или номинальным держателем из НРД – исключен TransferCancellationStatusReport, в настоящее время вместо него отправляется отчет об исполнении 70 операции GS070	Перечень документов, получаемых брокером или номинальным держателем из НРД
Редакция 1.04.2024		

Изм.	Добавлено описание новых терминов	Используемые термины и определения
Изм.	Добавлена ссылка на раздел сайта МБ «ПО для обеспечения ЭДО на клиентском рабочем месте Участника СЭД» и обновлены контакты УЦ МБ	Требования к рабочему месту при использовании СКЗИ
Изм.	Добавлены ОС семейства Linux	Допустимые операционные системы
Изм.	Внесены уточнения про подключение Участника ЭДО к электронной почте	Общие сведения
Изм.	Внесены уточнения про транзитные квитанции	Правила формирования пакета ЭД при взаимодействии со спецрегистраторами и управляющими компаниями
Изм.	Добавлены сведения о REST API web-сервиса и дана ссылка на документацию к новой версии ONYX	Общие сведения
Изм.	Описана аутентификация для REST интерфейса. Дана ссылка на документацию к новой версии ONYX	Аутентификация
Изм.	Дана ссылка на документацию к новой версии ONYX	Технология MIME
Нов.	Добавлены разделы Отправка пакета через REST интерфейс и Получение пакета через REST интерфейс	Нарезка и прием/отправка пакетов
Изм.	Объединены разделы про запросы и ответы Web-сервиса и дана ссылка на документацию к новой версии ONYX	Формирование запросов к Web-сервису и получение ответов
Изм.	Удалены описания методов GetPackageList (получение списка пакетов из НРД) и GetPackageListExt (получение списка пакетов из НРД (расширенный)), т.к. для получения списка пакетов рекомендуется использовать метод GetPackageListFull	Спецификации SOAP
Нов.	Добавлен раздел со спецификациями для REST интерфейса	Спецификации REST

Изм.	Описания кодов удалены, вместо этого дана ссылка на документацию к новой версии ONYX	Коды возврата и описания ошибок, возвращаемых Web-сервисом
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 ИШ	Отправка документов через REST API ИШ