

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

**Инструкция по взаимодействию с НРД
через Web-сервис
в рамках обмена платежными документами по стандарту
ISO20022**

Москва, 2024

Аннотация

Настоящая инструкция по взаимодействию с НРД через Web-сервис в рамках обмена платежными документами по стандарту ISO20022 (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).

© Небанковская кредитная организация акционерное общество «Национальный расчетный депозитарий», 2017

Оглавление

1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	6
2. ПОРЯДОК РАБОТЫ	7
2.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	7
2.2. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕМУ МЕСТУ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СКЗИ	7
2.3. ДОПУСТИМЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ.....	7
2.4. ДОПУСТИМЫЕ ТИПЫ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ	8
2.5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К WEB-СЕРВИСУ	8
Общие сведения.....	8
Подключение к ОНУХ.....	8
2.6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПАКЕТАХ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ.....	8
2.7. ПРАВИЛА ФОРМИРОВАНИЯ ПАКЕТА ЭД ДЛЯ ОБМЕНА ПЛАТЕЖНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ	9
3. ИНТЕРФЕЙС ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С WEB-СЕРВИСОМ.....	9
3.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	9
3.2. АУТЕНТИФИКАЦИЯ.....	10
3.3. ТЕХНОЛОГИЯ MIME.....	11
3.4. НАРЕЗКА И ПРИЕМ/ОТПРАВКА ПАКЕТОВ	11
Отправка пакета через SOAP интерфейс	11
Получение пакета через SOAP интерфейс	11
Отправка пакета через REST интерфейс	11
Получение пакета через REST интерфейс	12
Формирование запросов к Web-сервису и получение ответов.....	12
4. ФУНКЦИИ (МЕТОДЫ), ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ WEB-СЕРВИСОМ.....	12
4.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	12
4.2. СПЕЦИФИКАЦИИ SOAP.....	12
InitTransferIn – начало отправки пакета документов.....	12
Входные параметры:	12
Выходные параметры:.....	13
PutPackage - отправка пакета документов	13
Входные параметры:	13
Выходные параметры: отсутствуют	13
GetTransferResult – завершение отправки пакета документов	13
Входные параметры:	13
Выходные параметры: отсутствуют	14
PutPackageExt – отправка небольшого пакета документов.....	14
Входные параметры:	14
Выходные параметры:.....	14
GetPackage – получение пакета документов из НРД.....	14
Входные параметры:	14
Выходные параметры:.....	15
GetPackageListFull – получение списка пакетов из НРД с дополнительными сведениями об электронных документах.....	15
Входные параметры:	15
Выходные параметры:.....	15

Формат package_list.xml.....	15
4.3. СПЕЦИФИКАЦИИ REST	17
POST /v1/edi/transfer/new – начало отправки пакета документов	17
Входные параметры (query):.....	17
Выходные параметры (JSON):	17
PUT /v1/edi/out/transfer/{uuid}/part/{partNo} - отправка пакета документов	17
Входные параметры:	17
Выходные параметры:.....	17
GET /v1/edi/out/transfer/{uuid} – получения статуса по обработке частей пакета.....	17
Входные параметры:	18
Выходные параметры (JSON):	18
POST /v1/edi/transfer/{uuid}/close – завершение отправки пакета документов	18
Входные параметры:	18
Выходные параметры (JSON):	18
POST /v1/edi/out/package/ – отправка небольшого пакета документов	18
Входные параметры:	18
Выходные параметры:.....	19
GET /v1/edi/in/package/{date} – получение списка пакетов из НРД.....	19
Входные параметры:	19
Выходные параметры (JSON):	19
GET /v1/edi/in/package/{id}/body – получение пакета документов из НРД.....	20
Входные параметры:	20
Выходные параметры:.....	20
GET /v1/edi/in/package/{id}/body/{number} – получение части файла пакета документов из НРД	20
Входные параметры:	20
Выходные параметры:.....	20
GET /api/v1/edi/in/package/{id}/body/split – получение количества частей пакета документов из НРД	20
Входные параметры:	20
Выходные параметры (параметр ответа):	20
5. КОДЫ ВОЗВРАТА И ОПИСАНИЯ ОШИБОК, ВОЗВРАЩАЕМЫХ WEB-СЕРВИСОМ.....	21
6. ПРИМЕР SOAP ЗАПРОСА PUTPACKAGE	21
7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИИШ ДЛЯ ОТПРАВКИ И ПОЛУЧЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ РАСЧЕТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	22
7.1. ИНИЦИИРОВАНИЕ ПЕРЕВОДА ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ КЛИЕНТОМ	22
7.1.1. Отправка документа через обменные папки ФШ или ИШ	22
Структура пакета документов с поручением на перевод денежных средств клиентом/отмену перевода денежных средств	22
Структура папки для Файлового и Интеграционного шлюза	23
7.1.2. Отправка документа через REST API ИИШ	23
7.2. ПРИЕМ ДОКУМЕНТОВ ИЗ НРД	24
7.2.1. Как разбирать квитанции ЭДО.....	24

7.2.2.	Примеры квитанций	24
7.2.3.	Как в ИШ найти отчеты о статусе платежа и выписки по счету	26
7.2.4.	Получение документов через REST API ИШ	26
8.	ТИПЫ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В РАМКАХ ОБМЕНА ПЛАТЕЖНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ, ПО СТАНДАРТУ ISO20022.....	26
9.	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	28

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](http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc8259)

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>.

ONYX – Web-сервис НРД, являющийся каналом информационного взаимодействия и обеспечивающий передачу и прием пакетов электронных документов

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

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/>.

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 34.10-2012. 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.

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 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.

УЦ МБ – удостоверяющий центр Московской биржи.

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

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

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

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

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

2. Порядок работы

2.1. Общие положения

Обмен электронными документами с НРД или через НРД осуществляется по [Правилам ЭДО НРД](#). При взаимодействии через 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) 363-32-32, доб.1110 или E-mail: pki@moex.com.

2.3. Допустимые операционные системы

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

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

Приведены в разделе [«Типы электронных документов, применяемых в рамках обмена платежными документами по стандарту ISO20022»](#)

2.5. Подключение к Web-сервису

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 3.6.2 Правил электронного взаимодействия НКО ЗАО НРД (<https://www.nsd.ru/ru/documents/workflow>)).

Подключение к ONYX

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

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

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

Без СКЗИ доступ к Web-сервису невозможен.

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

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

2.6. Общие сведения о пакетах электронных документов

Обмен пакетами документов осуществляется по Правилам ЭДО НРД.

¹ Без каких-либо гарантий со стороны НРД

Пакет электронных документов формируется вручную или автоматически Интеграционным шлюзом или собственным ПО Участника ЭДО НРД в соответствии с Правилами ЭДО НРД. 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 \(приложение 1 к Правилам ЭДО НРД\)](#).

2.7. Правила формирования пакета ЭД для обмена платежными документами

Взаимодействие осуществляется с помощью ЭД следующих типов:

Наименование	Тип ЭД	Формат файла	Первая буква (буквы) в наименовании пакета
Инициирование перевода денежных средств клиентом или отмена платежа или запрос о состоянии счета – от клиента в НРД	PMDOC	XML	#PMDOC
Отчет о статусе платежа клиента, уведомление о зачислении/списании средств или выписка о состоянии счета - из НРД клиенту	PMRPT	XML	#PMRPT
Уведомление об отказе в приеме сообщения – из НРД клиенту	PMCNF	XML	#PMCNF
Уведомление об успешном получении Пакета электронных документов или об ошибке - из НРД клиенту	XCONF	XML	С

Правила формирования:

- Файл с ISO сообщением подписывается с использованием криптобиблиотеки Валидата CSP, подпись помещается внутрь файла. Полученный таким образом файл архивируются в ZIP архив, который именуется по Правилам ЭДО НРД. Для платежных документов типа PMDOC 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: #PMDOC290324123456.zip

- Полученный файл с расширением ZIP готов к отправке.

Подробнее о типах электронных документов, применяемых при обмене платежными документами, см. в разделе [Типы ЭД](#).

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

3. Интерфейс взаимодействия с Web-сервисом

3.1. 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 ОК – 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 \(для ONYX новой, импортозамещенной версии\)»](#)

3.2. 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 \(для ONYX новой, импортозамещенной версии\)»](#)

3.3. Технология MIME

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

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

3.4. Нарезка и прием/отправка пакетов

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

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

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

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

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](#)

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.

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 \(для ONYX новой, импортозамещенной версии\)»](#)

4. Функции (методы), предоставляемые Web-сервисом

4.1. Общая информация

В данной Инструкции описаны только методы, которые могут быть использованы в рамках обмена платежными документами по стандарту ISO20022.

Во всех описанных ниже методах используется алгоритм аутентификации Клиента, описанный в разделе [Аутентификация](#).

4.2. 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	Нет

		(например, W0780001.CRY). Внимание! Пакет должен быть 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>

```


4.3. 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 предельный 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	Количество 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 получения пакета Формат уууу-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 получения пакета Формат уууу-мм-дд НН24:ММ: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	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	Да
		path	

Выходные параметры (параметр ответа):

Имя параметра	Тип	Описание
кол-во	integer	Количество частей

5. 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 \(для ONYX новой, импортозамещенной версии\)»](#)

6. 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>

```

```

Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
    <Transform
    </Transforms>
    <DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#gostr3411" />
    <DigestValue
        <!-- дайджест (значение хэш-функции) тела
сообщения, отмеченного меткой NRDRRequest, 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="NRDRRequest">
    <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

```

7. Использование ИШ для отправки и получения документов расчетного обслуживания

7.1. Инициирование перевода денежных средств клиентом

7.1.1. Отправка документа через обменные папки ФШ или ИШ

Структура пакета документов с поручением на перевод денежных средств клиентом/отмену перевода денежных средств

Согласно Правилам ЭДО пакет документов для поручения на перевод денежных средств клиентом/отмену перевода денежных средств формируется следующим образом:

- Файл с Поручением подписывается ЭП Клиента-отправителя.
- Файл упаковывается в zip архив.

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: #PMDOC290922123456.zip

Структура папки для Файлового и Интеграционного шлюза

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

Для отправки платежного поручения в папке OUTBOX необходимо создать вложенную папку с произвольным именем и положить в нее XML файл с платежным поручением.

Файл должен соответствовать документу стандарта ISO20022 и иметь корневой тег PaymentMessages.

На основании этого документа ФШ/ИШ автоматически формирует необходимый пакет ЭД для дальнейшей его отправки в НРД.

Сам пакет будет сформирован Файловым или Интеграционным шлюзом по Правилам ЭДО.

В случае успешной отправки:

- подпапка с файлами пакета будет перемещена в папку SENT.
- в подпапку будут добавлены файлы с расширением SGN с отсоединенной подписью для каждого файла.
- если включена настройка «Сохранять информацию об отправленном пакете», автоматически сформируется файл с информацией об отправленном пакете packageInfo.

Если отправка по какой-либо причине не удалась, подпапка с файлами пакета перемещается в папку ERRORS, в которую также добавляется файл с описанием ошибок ERROR.XML.

Примечание. Для отправки документа через обменные папки ИШ в настройках WSL канала должен быть установлен флаг «Использовать папки».

7.1.2. Отправка документа 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 платежного поручения через REST API ИШ готовится XML файл с платежным поручением в формате ISO20022, 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

При успешном выполнении запроса метод 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	#PMDOC290922123456.zip
status	String	Да	Статус пакета. Может принимать одно из следующих значений: NEW –новый пакет	SENT

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

Подробнее о методах REST API ИИП можно прочитать в документе [Руководство по установке и настройке ПО «Интеграционный шлюз НРД»](#)

7.2. Прием документов из НРД

7.2.1. Как разбирать квитанции ЭДО

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

Для разбора квитанций ЭДО отслеживаем изменения в папке INBOX. Появление вложенной папки с именем, начинающимся с латинской буквы С, после которой следует дата и порядковый номер, означает, что получена квитанция ЭДО.

Формат квитанций (Уведомлений о получении Пакета электронных документов и уведомлений об ошибке при обработке Пакета электронных документов в НРД) приведен в [Спецификации служебных электронных документов СЭД НРД](#).

Привязку XML квитанции к отправленному поручению осуществляем:

- по имени файла в элементе FILE_NAME, это возможно только при выключенной настройке «Автоматически переименовывать исходящие файлы в соответствии с Правилами ЭДО».
- или по оригинальному имени отправленного пакета, сохраненному в packageInfo.xml, это возможно только при включенной настройке «Сохранять информацию об отправленном пакете», структуру packageInfo.xml см. в [Приложении 3 к Руководству пользователя ПО «Интеграционный шлюз НРД»](#).

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

Если результат проверки отрицательный, описание ошибки находится в блоках .. / CHECKING / CAPTION.

Примеры квитанций ЭДО см. в разделе [Примеры квитанций](#).

7.2.2. Примеры квитанций

Уведомление (техническая квитанция) 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/>
  <RECEIPT_TIME>
    <DATETIME>
      <DATE>31.05.2016</DATE>
      <TIME>12:48:07</TIME>
    </DATETIME>
  </RECEIPT_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_RECEIPT>

```

Уведомление (техническая квитанция) 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_RECEIPT SYSTEM "Notice_of_reception.dtd">
<NOTICE_RECEIPT 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"/>
  </TITLE>

```

```

<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_RECEIPT>

```

7.2.3. Как в ИИШ найти отчеты о статусе платежа и выписки по счету

Все документы расчетного обслуживания (отчеты о статусе платежа, выписки по счету и пр.), направляемые из НРД, имеют один тип ЭД PMRPT. Их нужно искать в папке INBOX во вложенных папках с именем, начинающимся с символов #PMRPT.

Определить, какой именно документ расчетного обслуживания был получен, можно только анализируя содержимое самого документа.

7.2.4. Получение документов через REST API ИИШ

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

- 1) Получения списка входящих в ИИШ пакетов по конкретному каналу.

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

В параметре type нужно указать PMRPT

- 2) Метод для получения в ИИШ содержимого пакета по его ID.

GET /api/package/{id}

Где id – ID пакета, полученный на предыдущем шаге

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

Подробнее о методах REST API ИИШ можно прочитать в документе [Руководство по установке и настройке ПО «Интеграционный шлюз НРД»](#)

8. Типы электронных документов, применяемых в рамках обмена платежными документами, по стандарту ISO20022

№	Тип сообщения ISO 20022	Наименование сообщения	Наименование документа	Код формы документа	Наименование кода формы документа	Наименование типа ЭД	Направление
1.	pain.001.001.08	CustomerCreditTransferInitiationV08	Инициирован	PI011	Платежное	PMDOC	в НРД

№	Тип сообщения ISO 20022	Наименование сообщения	Наименование документа	Код формы документа	Наименование кода формы документа	Наименование типа ЭД	Направление
			ие перевода денежных средств клиентом		поручение в рублях		
2.	pain.001.001.08	CustomerCreditTransferInitiationV08	Инициирован ие перевода денежных средств клиентом	PI012	Заявление на перевод в иностранно й валюте (межбанков ский перевод)	PMDOC	в НРД
3.	pain.001.001.08	CustomerCreditTransferInitiationV08	Инициирован ие перевода денежных средств клиентом	PI013	Конверсион ное поручение	PMDOC	в НРД
4.	pain.001.001.08	CustomerCreditTransferInitiationV08	Инициирован ие перевода денежных средств клиентом	PI014	Распоряжен ие на перевод с конверсией	PMDOC	в НРД
5.	pain.001.001.08	CustomerCreditTransferInitiationV08	Инициирован ие перевода денежных средств клиентом	PI015	Платежное поручение на перечислени е налоговых и иных обязательны х платежей	PMDOC	в НРД
6.	pain.001.001.08	CustomerCreditTransferInitiationV08	Инициирован ие перевода денежных средств клиентом	PI016	Заявление на перевод в иностранно й валюте (клиентский перевод)	PMDOC	в НРД
7.	pain.002.001.08	CustomerPaymentStatusReportV08	Отчет о статусе платежа клиента	PI021	Отчет о статусе платежа клиента	PMRPT	Из НРД
8.	pacs.002.001.08	FIToFIPaymentStatusReportV08	Отчет о статусе платежа на уровне банк-банк	PS021	Отчет о статусе платежа клиента	PMRPT	Из НРД
9.	pacs.008.001.06	FIToFICustomerCreditTransferV06	Перевод денежных средств клиентом на уровне банк-банк	PS081	Заявление на перевод в иностранно й валюте (клиентский перевод)	PMDOC	в НРД
10.	pacs.009.001.06	FinancialInstitutionCreditTransferV06	Перевод денежных средств финансовым учреждением	PS091	Платежное поручение в рублях	PMDOC	в НРД
11.	pacs.009.001.06	FinancialInstitutionCreditTransferV06	Перевод денежных средств финансовым учреждением	PS092	Заявление на перевод в иностранно й валюте (межбанков ский перевод)	PMDOC	в НРД
12.	pacs.009.001.06	FinancialInstitutionCreditTransferV06	Перевод денежных средств финансовым	PS093	Конверсион ное поручение	PMDOC	в НРД

№	Тип сообщения ISO 20022	Наименование сообщения	Наименование документа	Код формы документа	Наименование кода формы документа	Наименование типа ЭД	Направление
			учреждением				
13.	pacs.009.001.06	FinancialInstitutionCreditTransferV06	Перевод денежных средств финансовым учреждением	PS094	Распоряжение на перевод с конверсией	PMDOC	в НРД
14.	pacs.009.001.06	FinancialInstitutionCreditTransferV06	Перевод денежных средств финансовым учреждением	ED107	Поручение банка	PMDOC	в НРД
15.	camt.029.001.07	ResolutionOfInvestigationV07	Отчет о расследовании	CM291	Отчет о статусе запроса на аннулирование платежа	PMRPT	Из НРД
16.	camt.052.001.06	BankToCustomerAccountReportV06	Отчет по счету на уровне банк-клиент	CM521	Промежуточный отчет об операциях	PMRPT	Из НРД
17.	camt.053.001.06	BankToCustomerStatementV06	Выписка по счету на уровне банк-клиент	CM531	Выписка по счету	PMRPT	Из НРД
18.	camt.054.001.06	BankToCustomerDebitCreditNotificationV06	Уведомление о зачислении/списании средств со счета на уровне банк-клиент	CM541	Уведомление о зачислении средств на счет/списании средств со счета	PMRPT	Из НРД
19.	camt.055.001.06	CustomerPaymentCancellationRequestV06	Запрос на отмену платежа клиента	CM551	Запрос об аннулировании платежа	PMDOC	в НРД
20.	camt.056.001.06	FIToFIPaymentCancellationRequestV06	Запрос на отмену платежа на уровне банк-банк	CM561	Запрос об аннулировании платежа	PMDOC	в НРД
21.	camt.060.001.03	AccountReportingRequestV03	Запрос на создание отчета по счету	CM601	Запрос о состоянии счета	PMDOC	в НРД
22.	admi.002.001.01	MessageRejectV01	Уведомление об отказе в приеме сообщения	AM021	Уведомление об отказе в приеме сообщения	PMCNF	Из НРД

9. Лист регистрации изменений

Тип изменения	Описание изменения	Место изменения (ссылки)
Редакция 1.04.2024		
Изм.	Добавлено описание новых терминов	Используемые термины и определения
Изм.	Обновлен перечень электронных документов, используемых НРД при обеспечении расчетных услуг по каналу WEB-сервис и через ФШ/ИШ	Типы электронных документов, применяемых в рамках обмена платежными документами, по стандарту ISO20022

Изм.	Добавлена ссылка на раздел сайта МБ «ПО для обеспечения ЭДО на клиентском рабочем месте Участника СЭД»	Требования к рабочему месту при использовании СКЗИ
Изм.	Добавлены ОС семейства Linux	Допустимые операционные системы
Изм.	Скорректирован номер пункта Правил электронного взаимодействия НКО ЗАО НРД, в соответствии с которым предоставляется доступ к web-сервису	Общие сведения
Изм.	Удалено упоминание Файлового шлюза (как устаревшего и не обновляемого ПО), переименован раздел	Подключение к ONYX
Изм.	Редакционные правки: документы сгруппированы по типам ЭД	Правила формирования пакета ЭД для обмена платежными документами
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.	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
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.	Описания кодов удалены, вместо этого дана ссылка на документацию к новой версии ONYX	Коды возврата и описания ошибок, возвращаемых Web-сервисом
Изм.	Изменено название раздела	Использование ИИШ для отправки и получения документов расчетного обслуживания
Нов.	Добавлен раздел Как в ИИШ найти отчеты о статусе платежа и выписки по счету	Как в ИИШ найти отчеты о статусе платежа и выписки по счету
Нов.	Добавлен раздел Получение документов через REST API ИИШ	Получение документов через REST API ИИШ
Редакция 16.09.2022		
Изм.	Обновлен перечень электронных документов, используемых НРД при обеспечении расчетных услуг по каналу WEB-сервис и через ФШ/ИИШ	Типы электронных документов, применяемых в рамках обмена платежными документами, по стандарту ISO20022
Изм.	Исключено требование обязательного шифрования пакетов при отправке через Web-сервис ONYX	Общие положения Правила формирования пакета ЭД для обмена платежными документами Структура пакета документов с поручением на перевод денежных средств клиентом/отмену перевода

		денежных средств
Изм.	Добавлена информация об использовании Интеграционного шлюза в качестве клиентского ПО	Общие положения Web-сервис (ONYX) Структура папки для Файлового и Интеграционного шлюза
Изм.	Обновлен список допустимых операционных систем	Допустимые операционные системы
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
Изм.	Уточнена обязательность полей методов GetPackageListExt и GetPackage	GetPackageListExt – получение списка пакетов из НРД (расширенный) GetPackage – получение пакета документов из НРД
Нов.	Добавлено описание алгоритма отправки платежных документов через REST API ИШ	Отправка документа через REST API ИШ
Нов.	Добавлено описание, как разбирать квитанции ЭДО	Как разбирать квитанции ЭДО
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