

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

**Технические рекомендации по использованию
Web-сервиса НРД**

Москва, 2022

Аннотация

Настоящие Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД (далее – Технические рекомендации) являются техническим документом Небанковской кредитной организации закрытого акционерного общества «Национальный расчетный депозитарий» (далее - НРД) и описывают порядок обеспечения электронного документооборота с использованием Web-сервиса НРД ОНУХ (далее Web-сервис).

В Технических рекомендациях приведены описания функций, предоставляемых Web-сервисом, а также коды и описания ошибок, возвращаемых Web-сервисом.

Оглавление

1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	9
2. ИНТЕРФЕЙС ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С WEB-СЕРВИСОМ.....	10
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	10
2.2. АУТЕНТИФИКАЦИЯ	11
2.3. ФОРМИРОВАНИЕ ЗАПРОСОВ К WEB-СЕРВИСУ	12
Стандартный интерфейс	12
Упрощенный интерфейс	13
2.4. ОБМЕН ПАКЕТАМИ ДОКУМЕНТОВ	14
Структура пакета электронных документов.....	14
Технология MIME.....	14
Нарезка и прием/отправка пакетов.....	16
Ответ Web-сервиса	17
Упрощенный интерфейс	17
Стандартный интерфейс	18
3. ФУНКЦИИ (МЕТОДЫ), ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ WEB-СЕРВИСОМ.....	18
3.1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	18
3.2. СПЕЦИФИКАЦИИ	18
Функции приема и отправки пакетов электронных документов.....	18
InitTransferIn – начало отправки пакета документов	19
Входные параметры:.....	19
Выходные параметры:	19
PutPackage - отправка пакета документов	19
Входные параметры:.....	19
Выходные параметры:	20
GetTransferResult – завершение отправки пакета документов	20
Входные параметры:.....	20
Выходные параметры: отсутствуют	20
PutPackageExt – отправка небольшого пакета документов.....	20
Входные параметры:.....	20
Выходные параметры:	21
GetPackageList – получение списка пакетов из НРД	21
Входные параметры:.....	21
Выходные параметры:	21

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

Формат XML package_list.....	21
GetPackageListExt – получение списка пакетов из НРД (расширенный).....	22
Входные параметры:.....	22
Выходные параметры:.....	22
Формат package_list.xml.....	22
Пример XML package_list.....	23
GetPackageListFull – получение списка пакетов из НРД с дополнительными сведениями об электронных документах.....	23
Входные параметры:.....	23
Выходные параметры:.....	24
Формат package_list.xml.....	24
GetPackage – получение пакета документов из НРД.....	25
Входные параметры:.....	26
Выходные параметры:.....	26
Функции поддержки ЭДО.....	26
GetInfoLetterList – Запрос списка информационных писем.....	26
Входные параметры:.....	27
Выходные параметры:.....	27
Формат XML package_list.....	27
GetInfoLetter – Запрос файла Информационного письма.....	27
Входные параметры:.....	27
Выходные параметры:.....	28
GetPOAList - Запрос полномочий клиента при подписании электронных документов.....	28
Входные параметры:.....	28
Выходные параметры:.....	28
Формат XML POAList.....	28
Функции взаимодействия с депозитарием.....	31
GetRests - Запрос об остатках ценных бумаг.....	31
Входные параметры:.....	31
Выходные параметры:.....	32
Формат XML rests.....	32
GetRestsRepo – запрос о доступных остатках по расчетным активам.....	33
Входные параметры:.....	33
Выходные параметры:.....	33
Формат XML RepoRecord.....	33

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

GetMarkedRests – запрос о промаркированных остатках по расчетным активам и активам обеспечения.....	34
Входные параметры:.....	34
Выходные параметры:	35
Формат XML MarkedRepoRecord	35
GetSUOPrices – запрос цен доступных остатков по РЕПО с корзиной ценных бумаг для Системы учета обеспечения.....	36
Входные параметры:.....	36
Выходные параметры:	36
Формат XML SUOPricesRecord.....	36
GetRcCreditorAssets – запрос информации по активам для расчетного РЕПО	38
Входные параметры:.....	38
Выходные параметры:	39
Формат XML CreditorAssetsRecord.....	39
GetOrderState - запрос о состоянии поручений.....	40
Входные параметры:.....	40
Выходные параметры:	40
GetDepoClients - Запрос информации о клиентах депонента	40
Входные параметры:.....	40
Выходные параметры:	41
Формат XML DepoClients	41
GetPerson - Запрос информации о клиенте депонента	43
Входные параметры:.....	43
Выходные параметры:	44
Формат XML PersonDtls	44
Пример PersonDtls.xml	45
Функции ЦСУ ИП ПИФ	46
suzGetPIFList – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос информации о стоимости паев и допустимых обменах	46
Входные параметры	46
Выходные параметры	46
Формат PIFList.xml.....	46
Пример PIFList.xml	47
suzGetBidOrderList – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос информации о ППЗ.....	50
Входные параметры	50

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

Выходные параметры	51
Формат BidOrderList.xml.....	51
Пример BidOrderList.xml	51
suzGetBidList – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос информации о заявке	52
Входные параметры	52
Выходные параметры	52
Формат BidList.xml	52
Пример BidList.xml.....	53
suzGetPackageState – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос информации о пакете электронных документов	57
Входные параметры	57
Выходные параметры	58
Формат PackageList.xml	58
Пример PackageList.xml.....	58
suzGetBidOrder – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос ППЗ	58
Входные параметры	59
Выходные параметры	59
Функции взаимодействия с репозитарием НРД.....	59
ConvertReposDoc – запрос конвертации сообщений репозитария.....	59
Входные параметры:.....	59
Выходные параметры:	60
Формат report.xml.....	60
GetMainAgreements - <i>запрос ГС, ИЛ, БИЛ</i>	62
Входные параметры	62
Выходные параметры	62
Формат MasterAgreements.xml.....	62
GetMainAgreementsSince - <i>запрос списка ГС, ИЛ, БИЛ постранично</i>	64
Входные параметры	64
Выходные параметры	64
GetMainAgreement - <i>запрос текста ГС</i>	64
Входные параметры	64
Выходные параметры	65
Формат MasterAgreement.xml	65
GetMessagesSince - <i>запрос новых сообщений репозитария</i>	69
Входные параметры	69

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

Выходные параметры	69
Формат updates.xml	69
GetMessage - запрос текста сообщения репозитория	70
Входные параметры	70
Выходные параметры	71
Формат Message.xml	71
GetPersonCode – проверка депозитарного (репозитарного) кода по имени владельца сертификата	71
Входные параметры:	71
Выходные параметры:	72
GetRegistrySince - запрос списка зарегистрированных договоров репозитория	72
Входные параметры	72
Выходные параметры	72
Формат registry.xml	73
GetRegistryRecord - запрос данных реестра репозитория	76
Входные параметры	76
Выходные параметры	76
Формат record.xml	76
GetRegistryChanges - запрос изменений реестра репозитория	77
Входные параметры	77
Выходные параметры	77
Формат changes.xml	77
GetFile - запрос файла вложения	78
Входные параметры	78
Выходные параметры	78
GetRepresentativeClients – запрос списка клиентов БИЛа	78
Входные параметры	79
Выходные параметры	79
Формат registry.xml	79
GetParties – запрос данных участников	79
Входные параметры	79
Выходные параметры	79
Формат registry.xml	80
GetPartiesForNsdSite – запрос данных участников для выгрузки на сайт НРД	81
Входные параметры	81

Выходные параметры	81
Формат registry.xml.....	81
GetInvoiceList – Запрос списка расчетных документов	83
Входные параметры:.....	83
Выходные параметры:	83
Формат XML InvoiceList.....	83
GetPDFInvoice – Запрос расчетного документа в PDF формате.....	84
Входные параметры:.....	84
Выходные параметры:	84
GetDBFInvoice – Запрос расчетного документа в DBF формате.....	84
Входные параметры:.....	84
Выходные параметры:	85
GetInformers – Запрос списка зарегистрированных полномочий.....	85
Входные параметры.....	85
Выходные параметры	85
Формат informers.xml	85
GetTabRepSettings– Запрос настроек табличных отчетов	87
Входные параметры.....	87
Выходные параметры	87
Формат periodicReportsSettings.xml	88
4. КОДЫ ВОЗВРАТА И ОПИСАНИЯ ОШИБОК.....	90
5. ПОРЯДОК РАБОТЫ С WEB-СЕРВИСОМ	92
5.1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К WEB-СЕРВИСУ	92
5.2. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СКЗИ	92
5.3. ДОПУСТИМЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ.....	93
5.4. СЕРТИФИКАЦИЯ	93
6. ПРИМЕРЫ SOAP ЗАПРОСОВ ДЛЯ СТАНДАРТНОГО ИНТЕРФЕЙСА	93
6.1. ПРИМЕР SOAP ЗАПРОСА, НЕ СОДЕРЖАЩЕГО ДВОИЧНЫХ ДАННЫХ	93
6.2. ПРИМЕР SOAP ЗАПРОСА, СОДЕРЖАЩЕГО ДВОИЧНЫЙ ПАКЕТ, ПО ТЕХНОЛОГИИ MIME	94
7. ПРИМЕРЫ ПАКЕТОВ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ В СЭД НРД	96
7.1. СТРУКТУРА ПАКЕТА ДОКУМЕНТОВ С ПОРУЧЕНИЕМ ДЕПО	96
7.2. СТРУКТУРА ТРАНЗИТНОГО ПАКЕТА ДОКУМЕНТОВ	97
7.3. СТРУКТУРА ПАКЕТА ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ РЕПОЗИТАРИЯ НРД.....	98
8. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	99

1. Используемые термины и определения

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

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

ONYX – техническое наименование Web-сервиса, описываемого в данном документе.

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/>.

X509 имя владельца сертификата - имя владельца сертификата ЭП в формате X.509, см. <http://tools.ietf.org/html/rfc5280#section-4>

БИЛ - базовое информирующее лицо. Подробнее см. Условия оказания репозитарных услуг <https://www.nsd.ru/ru/documents/rep/>

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>.

ГС - генеральное соглашение (единый договор). Подробнее см. Условия оказания репозитарных услуг <https://www.nsd.ru/ru/documents/rep/>

Депозитарный (репозитарный) код – депозитарный или репозитарный код, присвоенный клиенту в НРД.

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

ИЛ - Информирующее лицо. Подробнее см. Условия оказания репозитарных услуг <https://www.nsd.ru/ru/documents/rep/>

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.

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.

СУЗ – система учета заявок ЦСУ ИП ПИФ

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.

ЦСУ ИП ПИФ – централизованная система учета инвестиционных паев паевых инвестиционных фондов.

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. Интерфейс взаимодействия с Web-сервисом

2.1. Общие сведения

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

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

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

Web-сервис поддерживает два интерфейса: стандартный (по спецификации W3C) и упрощенный, отличающиеся форматом SOAP запроса. Для стандартного интерфейса запрос имеет стандартный SOAP заголовок, для упрощенного используется запрос без заголовка – см. [Формирование запросов к Web-сервису](#)

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

Для упрощенного интерфейса механизм MIME не поддерживается: двоичные файлы кодируются по алгоритму BASE 64 и передаются в виде текста.

Каждый запрос Web-сервису НРД подписывается ЭП Клиента. Для наложения ЭП могут использоваться как квалифицированные, так и неквалифицированные СКПЭП в зависимости от типа используемых СКЗИ, указанного в Анкете Участника для ЭДО.

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

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

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

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

2.2. Аутентификация

Аутентификация клиента осуществляется по его ЭП.

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

Для упрощенного интерфейса подпись извлекается из параметра Sign. Подписывается строка параметров – см. [Упрощенный интерфейс](#)

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

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

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

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

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

2.3. Формирование запросов к Web-сервису

Стандартный интерфейс

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

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

Например, тело запроса об остатках ценных бумаг на счете номер PI970117040D депонента ABC в депозитарии НРД будет выглядеть так:

```
<soapenv:Body xmlns="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd" Id="NRDRequest">
```

```
  <GetRests xmlns="http://ray-online.ndc.ru:8080/WsLouch/WslService">
```

```
    <PersonCode>ABC</PersonCode>
```

```
    <DepositCode>NDC000000000</DebitorCode>
```

```
    <SearchPersonCode>ABC</SearchPersonCode>
```

```
    <AccountCode>PI970117040D</AccountCode>
```

```
    <SectionCode/>
```

```
    <SecurityCode/>
```

```
  </GetRests>
```

```
</soapenv:Body>
```

После формирования тела сообщения необходимо его подписать по следующему алгоритму:

1. Последовательно вызвать процедуры [каноникализации](#) и вычисления хэш-функции (дайджеста) тела сообщения.
2. Полученный дайджест вместе со ссылкой на Body включается в заголовок сообщения в блок /Envelope/Header/Security/Signature/SignedInfo/Reference/DigestValue
3. После этого весь блок SignedInfo канонизируется и подписывается.

4. Полученная ЭП, преобразованная в строку по алгоритму Base64, включается в заголовок сообщения в блок /Envelope/Header/Security/Signature/SignatureValue.
5. Если запрос подписывается несколькими ЭП, то для каждой ЭП в заголовке сообщения, в блоке security, создается свой блок signature со своим DigestValue и своим значением SignatureValue.

На рисунке приведена структура заголовка сообщения, подписанного двумя подписями:

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

Упрощенный интерфейс

Запрос к Web-сервису представляет собой SOAP объект. Набор входных параметров для каждого запроса свой – см. описание функций ниже. Общие правила преобразования параметров в текст запроса следующие:

- Если параметр строковый, он подставляется в запрос «как есть»
- Целое число преобразуется в строку как набор цифр.
- Действительное число преобразуется в строку как набор цифр с точкой, отделяющей целую часть от дробной.
- Дата преобразуется в строку формата dd.mm.yyyy
- Бинарные данные кодируются по алгоритму base64 и передаются в виде получившейся строки.

Для аутентификации клиента, обращающегося к Web-сервису, проверяется ЭП, включенная в текст сообщения в виде параметра Sign. Этот параметр формируется следующим образом:

1. Конкатенируется строка входных параметров, перечисленных через запятую, не включая параметр Sign.

Примечание. Если значение параметра не задано, вместо него подставляется только запятая.

2. Полученная строка подписывается ЭП, подпись кодируется по алгоритму base64 и передается как значение параметра Sign.

Внимание! В упрощенном интерфейсе поддерживаются не все методы. Если метод не поддерживается в упрощенном интерфейсе, это указано в его описании.

2.4. Обмен пакетами документов

Структура пакета электронных документов

Обмен пакетами документов осуществляется по Правилам ЭДО НРД.

Бинарный пакет документов готовится стандартным образом по Правилам ЭДО в виде файла с расширением ZIP. ЭП помещается внутрь файла, отдельно Web-сервису она не передается. Web-сервисом проверяется на соответствие параметру PersonCode только та ЭП, которая передается в заголовке сообщения в поле Envelope/Header/Security/Signature/SignatureValue (для стандартного интерфейса) или в параметре Sign (для упрощенного интерфейса) - см. [Аутентификация](#).

ЭП, которая находится внутри пакета, Web-сервисом не проверяется, дальнейшая обработка пакета осуществляется точно так же, как если бы он получен по каналу электронной почты.

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 \(приложение 1 к Правилам ЭДО НРД\)](#). Дополнительную информацию о транзитных пакетах см. в [«Руководстве пользователя ЛРМ СЭД НРД \(ПО «Луч»\)»](#), в главе «Документооборот с использованием транзита электронных документов».

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

Технология MIME

Технология MIME поддерживается только стандартным интерфейсом web-сервиса.

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-разделителем¹

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

1. В общий HTTP заголовок добавляется описание Content-Type:Multipart/Related со следующими параметрами:
 - *type* – тип данных корневой части составного сообщения

¹ 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.

- *boundary* – строка, которая отделяет первую часть сообщения от второй, содержащей двоичные данные
 - *start* – идентификатор корневой части сообщения
2. Общий заголовок отделяется от корневого сообщения строкой-разделителем, заданной в *boundary*.
 3. В начало корневого сообщения добавляется признак, что оно корневое: в параметре Content-ID записывается идентификатор корневой части сообщения, который был указан в параметре *start*
 4. Из параметров запроса формируется тело сообщения как описано в разделе Формирование запросов к Web-сервису, в которое добавляется ссылка на вложение в параметре *href*.
 5. Тело корневого сообщения канонизируется и подписывается точно так же, как в предыдущем случае. Двоичный пакет в параметры не включается.
 6. Полученное таким образом сообщение с заголовком помещается сразу после строки-разделителя.
 7. После закрывающего тэга *Envelope* корневого сообщения добавляется строка-разделитель.
 8. После разделителя:
 - В параметре Content-Type указывается тип передаваемых двоичных данных: *application/zip*.
 - В параметре Content-ID указывается идентификатор второй части сообщения, который был указан в *href* тела корневого сообщения
 - В параметре Content-Transfer-Encoding указывается представление двоичных данных при пересылке: *binary*
 - Далее следует само вложение.

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

SOAP запрос с вложением по технологии MIME

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

--MIME_boundary

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

Content-Transfer-Encoding: 8bit

<!-- ID основного SOAP сообщения -->

Content-ID: <MIME_EXAMPLE>

Envelope

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

--MIME_boundary

Content-Type: application/zip

Content-Transfer-Encoding: binary

<!-- ID вложения -->

Content-ID: <package1>

Вложение

--MIME_boundary

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

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 - 100 Кб. Каждая часть передается в отдельном SOAP сообщении.

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

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

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

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

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

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

Для получения пакета документов из НРД необходимо последовательно вызвать две функции:

Сначала запрашивается список пакетов:

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

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

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

Ответ Web-сервиса

Упрощенный интерфейс

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

Последние два поля всегда:

- errorCode – код возврата, целое число. Равен 0, если запрос выполнен успешно.
- errorDesc – описание ошибки. Длинный текст в кодировке Юникод. Если запрос выполнен успешно, возвращается два символа ОК.

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

Ответ не подписывается.

Стандартный интерфейс

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

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

```
<soapenv:Fault>

    <FaultCode>soapenv:Server</FaultCode>

    <FaultString>OnyxException</FaultString>

    <detail>

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

            <errorCode>код ошибки</errorCode>

            <errorDesc>описание ошибки</errorDesc>

            <stackTrace>стек вызовов</stackTrace>

        </FaultInfo>

    </detail>

</soapenv:Fault>
```

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

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

3. Функции (методы), предоставляемые Web-сервисом

3.1. Общая информация

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

Для упрощенного интерфейса подразумевается, что последним входным параметром для каждой функции является Sign, содержащий ЭП, преобразованную в текст по алгоритму base64. В описании входных параметров Sign отдельно не указывается.

3.2. Спецификации

Функции приема и отправки пакетов электронных документов

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

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

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

PutPackage - отправка пакета документов

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

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

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) 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.	Нет
-------------	-----------------	---	-----

		Для упрощенного интерфейса кодируются по алгоритму base64 и передаются в виде строки	
--	--	--	--

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 (репозитарный) 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

В упрощенном интерфейсе не поддерживается.

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	Нет
-------------	-----------------	--	-----

		приложении к сообщению.	
--	--	-------------------------	--

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

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

GetPackageList – получение списка пакетов из НРД

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

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
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	Нет

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

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

ФОРМАТ XML PACKAGE_LIST

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

Пример XML package_list:

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

```
<hash>0100000011110100001</hash>
</package>
</package_list>
```

GetPackageListExt – получение списка пакетов из НРД (расширенный)

В упрощенном интерфейсе не поддерживается.

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.

В отличие от функции GetPackageList данная функция позволяет запросить не сразу весь список, а разбить его на части, указав диапазон записей, которые надо вернуть.

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 элемента	xml-	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-код пакета, вычисленный с помощью функции VCERT_HashFile криптографического провайдера «Валидата»
/package_list	
/package	

ПРИМЕР XML PACKAGE_LIST

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<package_list>
  <package>
    <sequence_id>100000000</sequence_id>
    <package_id>2773330892</package_id>
    <name>I2140892.ZIP</name>
    <size>1580</size>
    <hash>BA8884B28222666C0D589E2AB15473FEA7945A19B3C77460AB5D14DA1EEBA1111</hash>
  </package>
  ...
</package_list>
```

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

В упрощенном интерфейсе не поддерживается.

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
LastSequenceld	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>

```

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 (репозитарный) 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

Функции поддержки ЭДО

GetInfoLetterList – Запрос списка информационных писем

В упрощенном интерфейсе не поддерживается.

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

В отличие от функции GetPackageList данная функция позволяет запросить не весь список готовых к отправке документов, а только список документов определенного типа:

Тип ЭД	Первая буква в имени	Расширение файла в архиве
INF	I	RTF
INF_E	I	XLS
INF_H	I	HTM
INF_J	I	JPG
INF_P	I	PDF
INF_T	I	TMP

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный/репозитарный код Клиента.	Да
Date	Дата	Дата, за которую будут выгружены письма	Да

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание
package_list	Текст в формате XML	Список информационных писем в виде XML текста специального формата – см. package_list

ФОРМАТ XML PACKAGE_LIST

Название элемента	xml-	Описание
package_list/		Корневой элемент
package/		Повторяющийся блок
id		Идентификатор пакета
doc_type		Тип информационного письма
name		Имя файла пакета
/package		
/package_list		

GetInfoLetter – Запрос файла Информационного письма

В упрощенном интерфейсе не поддерживается.

Функция возвращает zip архив с файлом информационного письма по его уникальному номеру (id пакета), который можно узнать, вызвав предварительно функцию [GetInfoLetterList – Запрос списка информационных писем](#).

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный/репозитарный код Клиента	Да
package_id	Число	Уникальный номер запрашиваемого	Да

		документа	
--	--	-----------	--

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание
letter	Двоичные данные	Бинарные данные, для стандартного интерфейса передаются по технологии MIME в приложении к сообщению

GetPOAList - Запрос полномочий клиента при подписании электронных документов

В упрощенном интерфейсе не поддерживается.

Функция возвращает полномочия клиента при подписании электронных документов НРД по активным доверенностям, у которых срок начала действия доверенности <= текущей даты, а срок окончания действия доверенности >= текущей даты, а также полномочия по уставу.

Если не найдена ни одна доверенность и нет полномочий по уставу, возвращается ошибка.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
personCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код клиента, по которому запрашивается информация о полномочиях	Да
x500name	Строка 2000 символов	X500 имя владельца сертификата	Да

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание
data	Текст в формате XML	Информация о полномочиях в виде XML текста специального формата – см. Формат XML POAList

ФОРМАТ XML POALIST

Название xml-элемента	Описание
POAList/	Корневой элемент. Может содержать несколько доверенностей
POA/	Доверенность
POA_NUM	Номер доверенности

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

INITIAL_DATE	Дата начала доверенности
FINISH_DATE	Дата окончания доверенности
ALL_PERMISSION_0	Действует по уставу без ограничений полномочий
ALL_PERMISSION_DOV_1	Полномочие 1- Подписывать ВСЕ исходящие ЭД, включая ТЭД
SIGN_ORDERS_2	Полномочие 2 - Подписывать исходящие ЭД, исключая ТЭД
SIGN_ONLY_ADM_ORD_3	Полномочие 3 - Подписывать исходящие ЭД, исключая ТЭД и поручения по инвентарным операциям
SIGN_ALL_TED_4	Полномочие 4 - Подписывать любые исходящие ТЭД (включая ТЭДИК)
SIGN_STND_TED_ONLY_5	Полномочие 5 - Подписывать исходящие ТЭД (нетипизированные, исключая ТЭДИК)
SIGN_STND_TED_6	Полномочие 6 - Подписывать исходящие ТЭД (нетипизированные, ТЭДИК только из таблицы)
ALL_PERM_DOV_UD_7	Полномочие 7 - Подписывать ВСЕ исходящие ЭД, включая ТЭД и 16/3 с расчетами по денежным средствам
SIGN_REPOSITORY_DOCS_8	Полномочие 8 - Подписывать исходящие ЭД при реализации генерального соглашения об условиях оказания репозитарных услуг
SIGN_SETTLEMENT_SERVICE_DOCS_9	Полномочие 9 - Подписывать и подавать в НРД любые документы при заключении и исполнении заключенных между НРД и Участником договоров по банковской деятельности, за исключением связанных с распоряжением денежными средствами
SIGN_ADMIN_NSD_DIRECT_10	Подтверждение действий Администратора WEB-кабинета
SIGN_PMDOC	Полномочие 11. Подписывать и подавать в НРД любые документы по банковской деятельности, связанные с распоряжением денежными средствами.
SIGN_CONTRACTS	Полномочие 12. Заключать с НРД договоры
SIGN_DEPO_DOCS	Полномочие 13. Подписывать и подавать в НРД любые документы при заключении и исполнении заключенных между НРД и Участником договоров по депозитарной деятельности, за исключением связанных с распоряжением ценными бумагами, проведением корпоративных действий и налоговыми раскрытиями по всем кодам организации.
SIGN_DEPO_DOCS_DEF_CODES	Полномочие 14. Подписывать и подавать в НРД любые документы при заключении и исполнении заключенных между НРД и Участником договоров по депозитарной деятельности, за исключением связанных с распоряжением ценными бумагами, проведением корпоративных действий и налоговыми

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

	раскрытиями по определенным кодам организации.
SIGN_REPOSITORY_DOCS_DEF_CODES	Полномочие 15. Подписывать и подавать в НРД любые документы при заключении и исполнении заключенных между НРД и Участником договоров по репозитарной деятельности по определенным кодам организации.
SIGN_OTHER_DOCS	Полномочие 16. Подписывать и подавать в НРД любые документы при заключении и исполнении заключенных между НРД и Участником договоров по всем иным видам оказываемых НРД услуг.
SIGN_DEPO_ORDERS	Полномочие 17. Подписывать и подавать в НРД любые документы по клиринговой и депозитарной деятельности, связанные с распоряжением ценными бумагами, проведением корпоративных действий и налоговыми раскрытиями по всем кодам организации.
SIGN_DEPO_ORDERS_DEF_CODES	Полномочие 18. Подписывать и подавать в НРД любые документы по клиринговой и депозитарной деятельности, связанные с распоряжением ценными бумагами, проведением корпоративных действий и налоговыми раскрытиями по определенным кодам организации.
SIGN_DOC_COPY	Полномочие 19. Заверять копии документов, предоставляемых Участником в НРД.
SIGN_TRANSIT	Полномочие 20. Подписывать и передавать через СЭД НРД любые документы иным Участникам, кроме НРД
REPRESENT_CODE	Код представляемого участника ЭДО
TEDICS	Список ТЭДИКов. Может содержать от нуля до нескольких ТЭДИКов
TEDIC	ТЭДИК
ACCS	Список счетов. Может содержать от нуля до нескольких счетов
ACC	Счет
/POA	
/POAList	

Пример XML POAList:

```
<POAList>
  <POA>
    <POA_NUM>1234567890</POA_NUM>
    <INITIAL_DATE>25.03.17</INITIAL_DATE>
    <FINISH_DATE>31.03.17</FINISH_DATE>
    <ALL_PERMISSION_0>N</ALL_PERMISSION_0>
```

```

<ALL_PERMISSION_DOV_1>Y</ALL_PERMISSION_DOV_1>
<SIGN_ORDERS_2>N</SIGN_ORDERS_2>
<SIGN_ONLY_ADM_ORD_3>N</SIGN_ONLY_ADM_ORD_3>
<SIGN_ALL_TED_4>N</SIGN_ALL_TED_4>
<SIGN_STND_TED_ONLY_5>N</SIGN_STND_TED_ONLY_5>
<SIGN_STND_TED_6>Y</SIGN_STND_TED_6>
<ALL_PERM_DOV_UD_7>Y</ALL_PERM_DOV_UD_7>
<SIGN_REPOSITORY_DOCS_8>N</SIGN_REPOSITORY_DOCS_8>
<SIGN_SETTLEMENT_SERVICE_DOCS_9>N</SIGN_SETTLEMENT_SERVICE_DOCS_9>
<SIGN_ADMIN_NSD_DIRECT>N</SIGN_ADMIN_NSD_DIRECT>
<SIGN_PMDOC>N</SIGN_PMDOC>
<SIGN_CONTRACTS>N</SIGN_CONTRACTS>
<SIGN_DEPO_DOCS>N</SIGN_DEPO_DOCS>
<SIGN_DEPO_DOCS_DEF_CODES>N</SIGN_DEPO_DOCS_DEF_CODES>
<SIGN_REPOSITORY_DOCS_DEF_CODES>Y</SIGN_REPOSITORY_DOCS_DEF_CODES>
<SIGN_OTHER_DOCS>N</SIGN_OTHER_DOCS>
<SIGN_DEPO_ORDERS>N</SIGN_DEPO_ORDERS>
<SIGN_DEPO_ORDERS_DEF_CODES>N</SIGN_DEPO_ORDERS_DEF_CODES>
<SIGN_DOC_COPY>N</SIGN_DOC_COPY>
<SIGN_TRANSIT>N</SIGN_TRANSIT>
<REPRESENT_CODE >MC0060700000</ REPRESENT_CODE>
<TEDICS>
  <TEDIC>4RESTR35</TEDIC>
  <TEDIC>2SEEV040</TEDIC>
  <TEDIC>4RESTR35</TEDIC>
</TEDICS>
<ACCS>
  <ACC>01234567890123456789</ACC>
  <ACC>12345678901234567890</ACC>
  <ACC>23456789012345678901</ACC>
</ACCS>
</POA>
</POAList>

```

Функции взаимодействия с депозитарием

GetRests - Запрос об остатках ценных бумаг

Функция возвращает остаток ценных бумаг на счете клиента. Если в параметрах запроса не указаны счет депо, раздел счета депо и код ценной бумаги, функция возвращает остаток всех ценных бумаг на всех счетах клиента.

Функция проверяет, что у клиента с кодом PersonCode есть полномочия на просмотр остатков на счете SearchPersonCode (наличие соответствующих документов) в депозитарии DepositCode.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный код клиента	Да
DepositCode	Строка 12	Депозитарный код Депозитария,	Нет

	символов	на счете которого запрашиваются остатки	
SearchPersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный код владельца счета, по которому запрашиваются остатки	Нет
AccountCode	Строка 12 символов	Номер счета депо	Нет
SectionCode	Строка 17 символов	Код раздела счета депо	Нет
SecurityCode	Строка 12 символов	Код ценной бумаги	Нет

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание
rests	Текст в формате XML	Остаток ценных бумаг на счете клиента в виде XML текста специального формата – см. Формат XML rests

ФОРМАТ XML RESTS

Название элемента	xml-	Описание
rests/		Корневой элемент
rest/		Повторяющийся блок. Для каждого раздела и кода ценной бумаги свой блок.
section_code		Код раздела счета депо в кодировке НРД.
section_type		Тип раздела счета депо в кодировке НРД
section_state		Режим раздела. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> Открыт (open) Закрыт (close)
section_status		Статус раздела. Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> нет ограничений (unlimited) заблокирован (blocked)
security_code		Код ценной бумаги в кодировке НРД.
security_name		Краткое наименование ценной бумаги
security_reg_num		Государственный регистрационный номер ценной бумаги
value		Остаток ценных бумаг на счете (разделе счета) на момент формирования запроса (т.е. с учетом всех исполненных к данному моменту операций). Разделитель целой и дробной части – точка (.).
/rest		
/rests		

Пример XML rests:

```
<rests>
  <rest>
    <section_code>00XX0021130213000</section_code>
    <section_type>00</section_type>
    <section_state>open</section_state>
```

```

<section_status>unlimited</section_status>
<security_code>RU0001234567</security_code>
<security_name>Облигация</security_name>
<security_reg_num>1-02-03456-A</security_reg_num>
<value>20</value>
</rest>
<rest>
</rest>
</rests>
    
```

GetRestsRepo – запрос о доступных остатках по расчетным активам

Функция возвращает доступный для кредитования ценными бумагами остаток на указанном типе разделов счета депо и стоимость этого остатка в рублях. Участвуют только ценные бумаги, допущенные Банком России для расчетного кредитования, по которым в ближайшие двое суток не запланировано никаких корпоративных действий, на разделах, оператор которых совпадает с владельцем счета.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный код клиента	Да
AccountCode	Строка 12 символов	Номер счета депо	Нет
corrSecTypeCode	Строка 2 символа	Тип раздела счета депо	Нет

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание
RepoRecord	Текст в формате XML	Остаток ценных бумаг на счете клиента в виде XML текста специального формата длиной не более 4096 символов – см. Формат XML RepoRecord

ФОРМАТ XML REPORECORD

Название элемента	xml-	Описание
rests/		Корневой элемент
rest/		Повторяющийся блок. Для каждого раздела и кода ценной бумаги свой блок.
security_code		Код ценной бумаги в кодировке НРД.
security_reg_num		Государственный регистрационный номер ценной бумаги
depo_acc_num		Номер счета депо
section_num		Код раздела счета депо в кодировке НРД.
value		Остаток ценных бумаг на разделе счета на момент формирования запроса (т.е. с учетом всех исполненных к данному моменту операций). Разделитель целой и дробной части – точка (.).
price		Стоимость остатка в рублях, рассчитанная следующим образом:

	<ul style="list-style-type: none"> • Если на момент запроса известна «справедливая цена» ценной бумаги, рассчитанная Банком России, то берется она • Иначе берется рыночная цена по методике ФСФР • Если для какой-то бумаги определить цену не удалось ни по какому из указанных алгоритмов, подставляется 0. <p>Разделитель целой и дробной части –точка (.).</p>
/rest	
/rests	

Пример XML RepoRecord:

```

<rests>
  <rest>
    <security_code> RU0001234567</security_code>
    <security_reg_num>1-02-03456-A </security_reg_num>
    <depo_acc_num>PI970117040D</depo_acc_num>
    <section_num>00XX0021130213000</section_code>
    <value>20</value>
    <price>20</price>
  </rest>
</rests>

```

GetMarkedRests – запрос о промаркированных остатках по расчетным активам и активам обеспечения

Функция в зависимости от указанного типа актива возвращает остаток ценных бумаг, промаркированных кредитором как расчетный актив или заемщиком как актив обеспечения² на указанном счете депо, а также стоимость этого остатка в рублях.

Функция проверяет, что у депонента с кодом PersonCode есть полномочия на просмотр остатков на счете депонента SearchPersonCode в депозитарии DepositCode (наличие соответствующих документов).

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный код клиента	Да
DepositCode	Строка 12 символов	Депозитарный код Депозитария, на счете которого запрашиваются промаркированные остатки	Нет
SearchPersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный код владельца счета, по которому запрашиваются промаркированные остатки	Нет
AccountCode	Строка 12 символов	Номер счета депо	Нет
SectionCode	Строка 17	Код раздела счета депо	Нет

² Подробнее о маркировании можно прочитать на сайте НРД http://www.nsd.ru/common/img/uploaded/files/depo/103/28-31_slatvinskaya.pdf

	СИМВОЛОВ		
SecurityCode	Строка 12 СИМВОЛОВ	Код ценной бумаги	Нет
ActiveType	Строка 1 символ	Тип актива. Возможные значения: BASE_ASSET – расчетный актив COLLATERAL_ASSET – актив обеспечения	Нет

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание
MarkedRepoRecord	Текст в формате XML	Остаток промаркированных ценных бумаг на счете клиента в виде XML текста специального формата длиной не более 4096 символов – см. Формат XML MarkedRepoRecord

ФОРМАТ XML MARKEDREPORECORD

Название элемента	xml-	Описание
rests/		Корневой элемент
rest/		Повторяющийся блок. Для каждого раздела и кода ценной бумаги свой блок.
section_code		Код раздела счета депо в кодировке НРД.
section_type		Тип раздела счета депо в кодировке НРД
section_state		Режим раздела. Возможные значения: Открыт (open) Закрыт (close)
section_status		Статус раздела. Возможные значения: нет ограничений (unlimited) заблокирован (blocked)
security_code		Код ценной бумаги в кодировке НРД.
security_name		Краткое наименование ценной бумаги
security_reg_num		Государственный регистрационный номер ценной бумаги
value		Остаток промаркированных ценных бумаг на счете (разделе счета) на момент формирования запроса (т.е. с учетом всех исполненных к данному моменту операций). Разделитель целой и дробной части –точка (.).
rest_cost		Стоимость промаркированного остатка в рублях, рассчитанная следующим образом: <ul style="list-style-type: none"> • Если на момент запроса известна «справедливая цена» ценной бумаги, рассчитанная Банком России, то берется она • Иначе берется рыночная цена по методике ФСФР • Если для какой-то бумаги определить цену не удалось ни по какому из указанных алгоритмов, подставляется 0. Разделитель целой и дробной части –точка (.).
/rest		
/rests		

Пример XML MarkedRepoRecord:

```
<rests>
<rest>
```

```

<section_code>00XX0021130213000</section_code>
<section_type>00</section_type>
<section_state>open</section_state>
<section_status>unlimited</section_status>
<security_code>RU0001234567</security_code>
<security_name>Облигация</security_name>
<security_reg_num>1-02-03456-A</security_reg_num>
<value>20</value>
<rest_cost>20</rest_cost>
</rest>
<rest>
</rest>
</rests>
    
```

GetSUOPrices – запрос цен доступных остатков по РЕПО с корзиной ценных бумаг для Системы учета обеспечения

Функция возвращает доступный остаток ценных бумаг, промаркированных заемщиком как актив обеспечения на всех разделах счетов депо, которые были промаркированы, с разбивкой по счетам и разделам, а также дисконт и цену одной ценной бумаги с учетом дисконта в рублях.

Функция проверяет, что у депонента с кодом PersonCode есть полномочия на просмотр остатков на счете AccountCode (наличие соответствующих документов).

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный код клиента	Да
AccountCode	Строка 12 символов	Номер счета депо	Нет
SecurityCode	Строка 12 символов	Код ценной бумаги	Нет

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание
MarkedRepoRecord	Текст в формате XML	Остаток актива обеспечения с дисконтами на счете депонента в виде XML текста специального формата – см. Формат XML SUOPricesRecord

ФОРМАТ XML SUOPRICESRECORD

Название xml-элемента	Описание
assets/	Корневой элемент
set/	Повторяющийся блок. Для каждого раздела и кода ценной бумаги свой блок.
ga_code	Код Генерального соглашения, необязательное поле
cred_code	Код кредитора, предоставляющего расчетный актив

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

creditor_short_name	Краткое наименование кредитора
depo_acc_num	Номер счета депо в кодировке НРД
section_num	Код раздела счета депо в кодировке НРД.
security_code	Код ценной бумаги в кодировке НРД.
security_name	Краткое наименование ценной бумаги
isin	ISIN ценной бумаги, необязательное поле
value	Доступный остаток (остаток, промаркированный как обеспечение, физически находящийся на счете-разделе и на который не наложены блокировки под исполняемые сделки РЕПО с корзиной) на момент формирования запроса (т.е. с учетом всех исполненных к данному моменту операций). Разделитель целой и дробной части –точка (.)
collats/	
collateral/	Корзина. Повторяющийся блок
collateral_code	Код корзины
discount	Дисконт на 1 цб (результат работы функции Дисконт). Разделитель целой и дробной части –точка (.)
discount_price	Цена 1 цб с учетом дисконта (вычисляется как Рыночная цена (бумага, «да») * (100% - Дисконт)/100). Разделитель целой и дробной части –точка (.)
rest_discount_cost	Текущая стоимость остатка с учетом дисконта (вычисляется как Доступный остаток* Цена 1 цб с учетом дисконта). Разделитель целой и дробной части – точка (.)
disc_ca	признак «Исключается из подбора по КД», возможные значения: 1 – да 0 - нет
/collateral	
/collats	
/set	
/assets	

Пример XML SUOPricesRecord:

<assets>

```

<set>
  <GS_CODE>CBR1</GS_CODE>
  <CRED_CODE>pnr</CRED_CODE>
  <CREDITOR_SHORT_NAME> ООО ПНР</CREDITOR_SHORT_NAME>
  <DEPO_ACC_NUM>PI970117040D</DEPO_ACC_NUM>
  <SECTION_NUM>0000000000000000</SECTION_NUM>
  <FI_NDC_CODE>RU0001234567</FI_NDC_CODE>
  <ISIN_CODE>RU0123456789</ISIN_CODE>
  <FI_SHORT_NAME>Облигация ООО ПНР</FI_SHORT_NAME>
  <AVAILABLE_REST>10</AVAILABLE_REST>
  <COLLATS>
    <COLLATERAL>
      <COLLATERAL_CODE>GCOLLATERAL</COLLATERAL_CODE>
      <DISCOUNT>100</DISCOUNT>
      <FI_PRICE>90</FI_PRICE>
      <REST_PRICE>1800</REST_PRICE>
      <DISC_CA>0</DISC_CA>
    </COLLATERAL>
  </COLLATS>
</set>
</assets>

```

GetRcCreditorAssets – запрос информации по активам для расчетного РЕПО

Функция возвращает информацию о наличии у кого-либо из клиентов расчетного актива по заданной ценной бумаге со ставкой за пользование актива не более указанной в запросе³.

Функция проверяет, что у депонента с кодом PersonCode есть полномочия на запрос расчетного актива от имени DebitorCode на счете CreditorCode (наличие соответствующих документов).

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный код клиента	Да
DebitorCode	Строка 12 символов	Депозитарный код клиента, предоставляющего актив обеспечения	Нет
CreditorCode	Строка 12 символов	Депозитарный код клиента, предоставляющего расчетный актив	Нет
CreditorFiCode	Строка 12 символов	Код ценной бумаги	Нет
RateNoMore	Строка не более 12 символов	Верхняя граница ставки (платы за расчетный актив), которую готов заплатить клиент за пользование активом, в форме процентов от ставки рефинансирования Банка России, действующей на момент запроса. Разделитель целой и дробной части	Нет

³ Подробнее см. информацию на сайте НРД http://www.nsd.ru/ru/documents/inf_services/pred_inf_cb/

		– точка (.) ⁴	
--	--	--------------------------	--

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание
CreditorAssetsRecord	Текст в формате XML	Информация по расчетным активам в виде XML текста специального формата длиной не более 4096 символов – см. Формат XML CreditorAssetsRecord

ФОРМАТ XML CREDITORASSETSRECORD

Название элемента	xml-	Описание
assets/		Корневой элемент
set/		Повторяющийся блок. Для каждого кредитора свой блок.
creditor_fi_code		Код ценной бумаги в кодировке НРД.
creditor_fi_isin_code		Государственный регистрационный номер ценной бумаги
creditor_rest		Остаток промаркированных в качестве расчетного актива ценных бумаг на счетах кредитора на момент формирования запроса. Разделитель целой и дробной части –точка (.)
creditor_code		Депозитарный (репозитарный)код клиента, предоставляющего расчетный актив
reditor_short_name		Краткое наименование клиента, предоставляющего расчетный актив
creditor_limit_price		Лимит на участника в рублях. Разделитель целой и дробной части –точка (.)
creditor_limit_rest		Неистраченная часть лимита (установленный на покупателя лимит минус уже исчерпанная его часть) в руб. Разделитель целой и дробной части –точка (.)
creditor_rate_value		Ставка за пользование в форме процентов от ставки рефинансирования Банка России, действующей на момент запроса. Разделитель целой и дробной части – точка (.)
creditor_fi_price		Цена одной ц.б. в руб. без учета ставки Разделитель целой и дробной части – точка (.)
creditor_fi_value		Стоимость всего остатка лимита в руб. без учета ставки. Разделитель целой и дробной части – точка (.)
creditor_fi_price_rate		Цена одной ц.б. в руб. с учетом ставки Разделитель целой и дробной части – точка (.)
creditor_fi_value_rate		Стоимость всего остатка лимита в руб. с учетом ставки. Разделитель целой и дробной части – точка (.)
/set		
/assets		

Пример XML MarkedRepoRecord:

```
<assets>
```

⁴ Соответствует текущим настройкам ORACLE

```

<set>
<creditor_fi_code>110vozrp15</creditor_fi_code>
<creditor_fi_isin_code>ru0009000127</creditor_fi_isin_code>
<creditor_rest>1111</creditor_rest>
<creditor_code>pnr</creditor_code>
<creditor_short_name>ООО ПНР</creditor_short_name>
<creditor_limit_price>200</creditor_limit_price>
<creditor_limit_rest>100</creditor_limit_rest>
<creditor_rate_value>0.05</creditor_rate_value>
<creditor_fi_price>400</creditor_fi_price>
<creditor_fi_value>40000</creditor_fi_value>
<creditor_fi_price_rate>420</creditor_fi_price_rate>
<creditor_fi_value_rate>42000</creditor_fi_value_rate>
</set>
</assets>

```

GetOrderState - запрос о состоянии поручений

Функция возвращает состояние поручения депо по его регистрационному номеру в НРД.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код клиента	Да
DepositCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код Депозитария, на счете которого запрашиваются остатки	Да
RegNo	Строка 16 символов	Регистрационный номер поручения депо	Да

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание
orderState	Строка не более 100 символов	Описание состояния поручения.

GetDepoClients - Запрос информации о клиентах депонента

В упрощенном интерфейсе не поддерживается.

Функция возвращает информацию о клиентах депонента, анкеты которых зарегистрированы в НРД. Если в параметрах запроса не указан код клиента, возвращаются (постранично) данные обо всех клиентах депонента.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный код депонента, по которому запрашивается информация о клиентах	Да

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

NsdCode	Строка 12 символов	Депозитарный код клиента. Если не задан, возвращается информация о всех клиентах	Нет
PageNum	Целое положительное число	Номер страницы запрашиваемого списка клиентов (нумерация начинается с 1). При первом вызове функции указывается PageNum =1. Если функция вернула значение LastPage, отличное от «Y», необходимо увеличить PageNum на единицу и вызвать функцию еще раз. Продолжать до тех пор пока не вернется LastPage = «Y».	Да

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание
lastPage	Строка 1 символ	Признак окончания списка клиентов. Если LastPage = «Y», это признак последней страницы списка.
data	Текст в формате XML	Информация о клиентах депонента в виде XML текста специального формата – см. Формат XML DepoClients

ФОРМАТ XML DEPOCLIENTS

Название элемента	xml-	Описание
depoClients/		Корневой элемент
depoCntDtIs/		Повторяющийся блок. Для каждого клиента свой блок.
nsdCode		Депозитарный код клиента
name		Краткое наименование клиента/ФИО для физлица
longName		Полное наименование клиента/ФИО для физлица
inn		ИНН
prsnTr		Признак: 1 - юр.лицо/2 - физ.лицо
cntry		Двухбуквенный код страны
ogrn		ОГРН/Регистрационный номер
regDt		Дата гос. регистрации (дата рождения для физлица) в формате DD.MM.GGGG

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

orderCrDt	Дата регистрации анкеты в формате DD.MM.GGGG
orderLstDt	Дата последнего изменения анкеты в формате DD.MM.GGGG
w8txRegDt	Дата регистрации документа W8TX ⁵ (при его наличии) в формате DD.MM.GGGG
w8txExpDt	Дата окончания действия документа W8TX (при его наличии)
w9txRegDt	Дата регистрации документа W9TX ⁶ (при его наличии) в формате DD.MM.GGGG
w9txExpDt	Дата окончания действия документа W9TX (при его наличии) в формате DD.MM.GGGG
chapt3Stat	Статус по Chapter 3 ⁷
chapt4Stat	Статус по Chapter 4 ⁸
tin	TIN
Блок addresses начало	
address/addrType	Тип адреса (POST – почтовый, POST_ENG – почтовый на англ. яз., TAX – адрес налогового резидентства)
address/addrString	Полный адрес в виде одной строки
address/country	Страна налогообложения
address/zip	Почтовый индекс.
address/city	Город.
address/street	Улица, дом, квартира.
Блок addresses конец	
/depoClntDtIs	
/depoClients	

Пример XML DepoClients:

```
<depoClients>
  <depoClntDtIs>
    <nsdCode>MC000777777</nsdCode>
    <name>АО Рога и Копыта</name>
    <longName>Акционерное общество Рога и Копыта</longName>
    <inn>9702165310</inn>
    <prsnTp>1</prsnTp>
  </depoClntDtIs>
</depoClients>
```

⁵ Форма идентификации лица в соответствии с Налоговым законодательством США – см. «Порядок депозитарного учета и предоставления информации в целях исполнения требований Налогового кодекса США депонентами НКО АО НРД ...»

⁶ Форма идентификации лица в соответствии с Налоговым законодательством США – см. «Порядок депозитарного учета и предоставления информации в целях исполнения требований Налогового кодекса США депонентами НКО АО НРД ...»

⁷ Номер главы в Налоговом кодексе США – см. «Порядок депозитарного учета и предоставления информации в целях исполнения требований Налогового кодекса США депонентами НКО АО НРД ...»

⁸ Номер главы в Налоговом кодексе США – см. «Порядок депозитарного учета и предоставления информации в целях исполнения требований Налогового кодекса США депонентами НКО АО НРД ...»

```

<cntry>Ru</cntry>
<ogrn>9027739132563</ogrn>
<regDt>13.08.1997</regDt>
<orderCrDt>11.10.2007</orderCrDt>
<orderLstDt>11.10.2007</orderLstDt>
<w8txRegDt>11.09.2007</w8txRegDt>
<w8txExpDt>11.09.2017</w8txExpDt>
<w9txRegDt>11.09.2007</w9txRegDt>
<w9txExpDt>11.09.2017</w9txExpDt>
<chapt3Stat>Simple trust</chapt3Stat>
<chapt4Stat>SNFFE</chapt4Stat>
<tin>771706021</tin>
<addresses>
  <address>
    <addrType>POST</addrType>
    <addrString>121614, Москва, Осенний бульвар, 20-2</addrString>
  </address>
  <address>
    <type>TAX</type>
    <country>RUSSIA</country>
    <zip>121614</zip>
    <city>Moscow</city>
    <street>Osenniy bulvar, 20, 2</street>
  </address>
  <address>
    <addrType>POST_ENG</addrType>
    <country>RUSSIA</country>
    <zip>121614</zip>
    <city>Moscow</city>
    <street>Osenniy bulvar, 20, 2</street>
  </address>
</addresses>
</depoCIntDtIs>
</depoClients>

```

GetPerson - Запрос информации о клиенте депонента

В упрощенном интерфейсе не поддерживается.

Функция возвращает информацию о клиенте депонента из анкеты клиента – физического лица, зарегистрированной в НРД с помощью 06 поручения. Указание кода депонента и кода клиента обязательно.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный код депонента, по которому запрашивается информация о клиенте	Да
NsdCode	Строка 12 символов	Депозитарный код клиента.	Да

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание
data	Текст в формате XML	Информация о клиенте депонента в виде XML текста специального формата – см. Формат XML PersonDtIs

ФОРМАТ XML PERSONDTLS

Название XML элемента	Описание поля
PersonDtIs	Корневой тег
PersonCode	Депозитарный код депонента, по которому запрашивается информация о клиенте
NsdCode	Депозитарный код клиента
PersonType	Тип лица: 1 - юридическое лицо; 2 - физическое лицо.
Cntry	Двухсимвольный код страны регистрации клиента
Resident	Признак, является ли клиент резидентом: 1 - резидент; 0 - нерезидент.
RegCode	Код региона
RegName	Наименование региона
Inn	ИНН клиента
ClrClientCode	Код клиента - участника клиринга
Status	Статус анкеты клиента (1 - активна, 2 - удалена, 3 - блокирована).
LastOrderRegNum	Рег. № поручения, которым была заведена анкета клиента
LastOrderDate	Дата регистрации поручения, которым была заведена анкета клиента
CreateOrderRegNum	Рег. № последнего поручения, которым была изменена анкета клиента
CreateOrderDate	Дата регистрации поручения, которым была изменена анкета клиента
PersonShortName	Краткое наименование юр.лица на русском или фамилия и инициалы физ.лица
PersonFullName	Полное наименование юр.лица на русском или полные фамилия, имя, отчество физ.лица
DocumType	Код типа документа физ.лица

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

DocumTypeName	Наименование типа документа о регистрации юр. лица или физ.лица
Series	Серия документа физ.лица
RegNum	Регистрационный номер/Номер документа физ.лица
DocDateReg	Дата регистрации/Дата выдачи док-та физ.лица
DocRegOrgName	Наименование зарегистрировавшего органа
DateBirth	Дата рождения физ лица
LegalAddress	Адрес места нахождения. Для юр.лица «Место нахождения». Для физ-лица «Адрес по регистрации».
PostAddress	Почтовый адрес. Для юр. лица «Почтовый адрес». Для физ-лица «Адрес места жительства».
Telephone	Телефоны.
Fax	Факс
Email	Электронная почта.

ПРИМЕР PERSONDTLS.XML

```

<PersonDtIs>
  <PersonCode>MC0092500000</PersonCode>
  <NsdCode>MC0092546839</NsdCode>
  <PersonType>2</PersonType>
  <Cntry>RU</Cntry>
  <Rezident>1</Rezident>
  <RegCode>1194</RegCode>
  <RegName>Удмуртская Республика</RegName>
  <Inn>183400943746</Inn>
  <Status>1</Status>
  <LastOrderRegNum>10000653</LastOrderRegNum>
  <LastOrderDate>2018-02-07T18:34:10.000000</LastOrderDate>
  <PersonShortName>Иванов И.И.</PersonShortName>
  <PersonFullName>Иванов Иван Иванович</PersonFullName>
  <DocumType>1</DocumType>
  <DocumTypeName>Паспорт гражданина РФ, действующий на территории РФ с 1 октября 1997
  года – только для российских граждан</DocumTypeName>
  <Series>0123</Series>
  <RegNum>№ 1021996</RegNum>
  <DocDateReg>1998-03-07</DocDateReg>
  <DocRegOrgName>ПОВД "Северное Тушино" г. Москвы</DocRegOrgName>
  <DateBirth>1948-02-07</DateBirth>
  <LegalAddress>121614, Москва, Осенний бульвар, 20-2-1014</LegalAddress>
  
```

<PostAddress>121614, Москва, Осенний бульвар, 20-2-1014</PostAddress>
 <Fax>1234567890</Fax>
 </PersonDtIs>

Функции ЦСУ ИП ПИФ

suzGetPIFList – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос информации о стоимости паев и допустимых обменах

В упрощенном интерфейсе не поддерживается.

Функция для взаимодействия с СУЗ ЦСУ ИП ПИФ НРД. Возвращает общую информацию о финансовых инструментах, а также информацию, переданную в НРД Управляющими компаниями: стоимости паев, допустимые пары инструментов для операций обмена и информацию о возможности приобретения и погашения паев на текущий день.

Примечание. Если в СУЗ нет какой-либо информации о пае, соответствующие теги в PIFInfo.xml все равно будут присутствовать, но не содержать никаких данных.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка	Депозитарный (репозитарный) код Клиента (12 символов)	Да

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание
PIFList	Текст в формате xml	Информация о паях и допустимых обменах

ФОРМАТ PIFLIST.XML

Название xml-элемента	Описание
PIFList	Корневой элемент
PIF	Повторяющийся блок, информация по одному паю
NSDCCode	Код пая в учете НРД
Date	Дата получения информации о стоимости пая из УК
Price	Цена закрытия пая
NAV	СЧА (Стоимость чистых активов)
ShortName	Краткое наименование ПИФ

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

FullName	Полное наименование ПИФ
ISIN	ISIN пая
Fraction	Количество знаков после запятой, допустимое при указании количества паев
ApplicationType	Кратность заявки (признак возможности подавать многократные заявки). Для однократной заявки в данном поле указывается 1.
Redemption	Возможность погашения пая на текущий день. Y - если пай сегодня разрешается погасить.
Subscription	Возможность приобретения пая на текущий день. Y - если пай сегодня разрешается приобрести.
ManagementCompany	Повторяющийся блок, информация об управляющей компании (УК)
NSDCode	Код УК в кодировке НРД
ShortName	Краткое наименование УК
FullName	Полное наименование УК
/ManagementCompany	
Exchange	Блок информации о возможных обменах пая на текущий день
NSDCode	Код пая, на который можно обменять текущий пай, в учете НРД
/Exchange	
/PIF	
/PIFList	

ПРИМЕР PIFLIST.XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<PIFList>
  <PIF>
    <NSDCode>RU000A0JXT01</NSDCode>
    <Date>2018-04-28T00:00:00,000000</Date>
    <Price>1,5</Price>
    <NAV>5,5</NAV>
    <ShortName>ОПИФ ПИФ-3</ShortName>
    <FullName>ОПИФ ПИФ-3</FullName>
    <ISIN>RU000A0JXT01</ISIN>
    <Fraction>0</Fraction>
    <ApplicationType/>
    <Redemption>Y</Redemption>
    <Subscription>Y</Subscription>
    <ManagementCompany>
```

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

```
<NSDCode>ANGMUK</NSDCode>
<ShortName>ООО УК &quot;Ангри Менеджмент&quot;</ShortName>
<FullName>Общество с ограниченной ответственностью Управляющая
компания &quot;Ангри Менеджмент &quot;</FullName>
</ManagementCompany>
<Exchange>
  <NSDCode>RU000A0JXAA7</NSDCode>
  <NSDCode>RU000A0T4IF5</NSDCode>
</Exchange>
</PIF>
<PIF>
  <NSDCode>RU000A0T4IF5</NSDCode>
  <Date>2018-04-28T00:00:00,000000</Date>
  <Price>1,5</Price>
  <NAV>5,5</NAV>
  <ShortName>ОПИФ ПИФ-4</ShortName>
  <FullName>ОПИФ ПИФ-4</FullName>
  <ISIN>RU000A0JXT90</ISIN>
  <Fraction>0</Fraction>
  <ApplicationType/>
  <Redemption>Y</Redemption>
  <Subscription>Y</Subscription>
  <ManagementCompany>
    <NSDCode>ANGMUK</NSDCode>
    <ShortName>ООО УК &quot;Ангри Менеджмент&quot;</ShortName>
    <FullName>Общество с ограниченной ответственностью Управляющая
компания &quot;Ангри Менеджмент&quot;</FullName>
  </ManagementCompany>
  <Exchange>
    <NSDCode>RU000A0JXT01</NSDCode>
  </Exchange>
</PIF>
<PIF>
  <NSDCode>RU000A0JXAA7</NSDCode>
  <Date>2018-04-28T00:00:00,000000</Date>
  <Price>1,5</Price>
  <NAV>5,5</NAV>
  <ShortName>3ПИФ ПИФ-5</ShortName>
  <FullName>3ПИФ ПИФ-5</FullName>
  <ISIN>RU000A0JXAA7</ISIN>
  <Fraction>0</Fraction>
  <ApplicationType/>
  <Redemption>Y</Redemption>
  <Subscription>Y</Subscription>
  <ManagementCompany>
    <NSDCode>ANGMUK</NSDCode>
    <ShortName>ООО УК &quot;Ангри Менеджмент&quot;</ShortName>
    <FullName>Общество с ограниченной ответственностью Управляющая
компания &quot;Ангри Менеджмент&quot;</FullName>
  </ManagementCompany>
  <Exchange>
    <NSDCode>RU000A0JXT01</NSDCode>
  </Exchange>
</PIF>
```

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

```
<PIF>
  <NSDCCode>RU000A0JXT05</NSDCCode>
  <Date>2018-04-27T00:00:00,000000</Date>
  <Price>1,5</Price>
  <NAV>5,5</NAV>
  <ShortName>ЗПИФ ПИФ-6</ShortName>
  <FullName>ЗПИФ ПИФ-6</FullName>
  <ISIN>RU000A0JXT05</ISIN>
  <Fraction>0</Fraction>
  <ApplicationType/>
  <Redemption/>
  <Subscription/>
  <ManagementCompany>
    <NSDCCode>ANGMUK</NSDCCode>
    <ShortName>ООО УК "Ангри Менеджмент"</ShortName>
    <FullName>Общество с ограниченной ответственностью Управляющая
компания "Ангри Менеджмент"</FullName>
  </ManagementCompany>
  <Exchange/>
</PIF>
<PIF>
  <NSDCCode>RU000A0JPSA0</NSDCCode>
  <Date>2018-04-28T00:00:00,000000</Date>
  <Price>1,5</Price>
  <NAV>5,5</NAV>
  <ShortName>ОПИФ акций "АК МММ"</ShortName>
  <FullName>ОПИФ акций "АК МММ"</FullName>
  <ISIN>RU000A0JPSA0</ISIN>
  <Fraction>5</Fraction>
  <ApplicationType/>
  <Redemption>Y</Redemption>
  <Subscription>Y</Subscription>
  <ManagementCompany>
    <NSDCCode>ABRSUK</NSDCCode>
    <ShortName>ООО УК "АК МММ"</ShortName>
    <FullName>Общество с ограниченной ответственностью Управляющая
компания "АК МММ"</FullName>
  </ManagementCompany>
  <Exchange/>
</PIF>
<PIF>
  <NSDCCode>RU000A0F5G11</NSDCCode>
  <Date>2018-04-26T00:00:00,000000</Date>
  <Price>1,5</Price>
  <NAV>5,5</NAV>
  <ShortName>ОПИФ индексный "АК МММ Индекс"</ShortName>
  <FullName>ОПИФ индексный "АК МММ Индекс"</FullName>
  <ISIN>RU000A0F5G11</ISIN>
  <Fraction>5</Fraction>
  <ApplicationType/>
  <Redemption/>
  <Subscription/>
  <ManagementCompany>
    <NSDCCode>ABRSUK</NSDCCode>
```

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

```

    <ShortName>ООО УК &quot;АК МММ Индекс&quot;</ShortName>
    <FullName>Общество с ограниченной ответственностью Управляющая
компания &quot;АК МММ Индекс&quot;</FullName>
  </ManagementCompany>
  <Exchange/>
</PIF>
<PIF>
  <NSDCCode>RU000A0HGDH4</NSDCCode>
  <Date>2018-04-28T00:00:00,000000</Date>
  <Price>1,5</Price>
  <NAV>5,5</NAV>
  <ShortName>ОПИФ смешанных инвестиций &quot;AAA</ShortName>
  <FullName>ОПИФ смешанных инвестиций &quot; AAA - СИ&quot;</FullName>
  <ISIN>RU000A0HGDH4</ISIN>
  <Fraction>5</Fraction>
  <ApplicationType/>
  <Redemption>Y</Redemption>
  <Subscription>Y</Subscription>
  <ManagementCompany>
    <NSDCCode>ARSAUK</NSDCCode>
    <ShortName>ПАО &quot;УК &quot;AAA&quot;</ShortName>
    <FullName>Публичное акционерное общество &quot;Управляющая компания
&quot;AAA&quot;</FullName>
  </ManagementCompany>
  <Exchange/>
</PIF>

```

suzGetBidOrderList – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос информации о ППЗ

В упрощенном интерфейсе не поддерживается.

Функция для взаимодействия с СУЗ ЦСУ ИП ПИФ НРД. Возвращает информацию о текущем состоянии ППЗ (поручений на подачу заявки на приобретение/обмен/погашение паев).

Можно запросить информацию о конкретном ППЗ. Если не задан исходящий номер ППЗ, возвращается информация о всех ППЗ, поданных клиентом с кодом PersonCode, и зарегистрированных в ЦСУ ИП ПИФ НРД в указанную в запросе дату.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка	Депозитарный (репозитарный) код Клиента (12 символов)	Да
Date	Дата	Дата регистрации ППЗ в НРД	Да
DocNumber	Строка	Исходящий номер ППЗ	Нет

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание
BidOrderList	Текст в формате xml	Информация о состоянии ППЗ

ФОРМАТ BIDORDERLIST.XML

Название xml-элемента	Описание
BidOrderList	Корневой элемент
BidOrder	Повторяющийся блок, информация по одному ППЗ
Number	Исходящий номер ППЗ
Date	Дата регистрации ППЗ в ЦСУ ИП ПИФ НРД
RegNumber	Регистрационный номер ППЗ в ЦСУ ИП ПИФ НРД
State	Мнемокод статуса ППЗ. Возможные статусы: SENT- Отправлено NOT_ACCEPTED - Не принято REGISTERED - Зарегистрировано ACCEPTED_FOR_EXECUTION - Принято к исполнению CANCELED_BY_CUSTOMER - Отменено клиентом REFUSED - Отказано MATCHED - Сквитовано BID_CREATED - Заявка сформирована MANUAL_PROCESSING - Ручная обработка EXECUTED - Исполнено
StateDate	Дата и время перехода ППЗ в текущий статус
StateDesc	Описание ошибки, возвращается в случае отказа ППЗ
BidNumber	Номер заявки в УК, сформированной на основе ППЗ. Возвращается, если заявка в УК уже сформирована
/BidOrder	
/BidOrderList	

ПРИМЕР BIDORDERLIST.XML

```

<BidOrderList>
  <BidOrder>
    <Number>MFTSPQ020710</Number>
    <Date>2018-02-07T18:34:10.000000</Date>
    <RegNumber>149</RegNumber>
    <State>ACCEPTED_FOR_EXECUTION</State>
    <StateDate>2018-02-07T18:40:10.000000</StateDate>
  </BidOrder>
</BidOrderList>

```

```
<StateDesc/>
<BidNumber>NSD000000149</BidNumber>
</BidOrder>
</BidOrderList>
```

suzGetBidList – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос информации о заявке

В упрощенном интерфейсе не поддерживается.

Функция для взаимодействия с СУЗ ЦСУ ИП ПИФ НРД. Возвращает информацию о текущем состоянии заявки в УК на приобретение/обмен/погашение паев, сформированной на основе ППЗ.

Можно получить информацию о конкретной заявке по регистрационному номеру ППЗ в ЦСУ ИП ПИФ НРД, который вернул метод suzGetBidOrderList.

Если не задан регистрационный номер ППЗ, возвращается информация о всех заявках в УК, сформированных на основе ППЗ от клиента с кодом PersonCode, и зарегистрированных в указанную в запросе дату.

Примечание. Если в СУЗ нет какой-либо информации о заявке, соответствующие теги в BidList.xml все равно будут присутствовать, но не содержать никаких данных.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка	Депозитарный (репозитарный) код Клиента (12 символов)	Да
Date	Дата	Дата регистрации ППЗ в НРД	Да
RegNumber	Строка	Регистрационный номер ППЗ	Нет

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание
BidList	Текст в формате xml	Информация о состоянии заявки

ФОРМАТ BIDLIST.XML

Название xml-элемента	Описание
BidList	Корневой элемент
Bid	Повторяющийся блок, информация по одной заявке
BidOrderNumber	Исходящий номер ППЗ
BidOrderRegNumber	Регистрационный номер ППЗ

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

BidNumber	Регистрационный номер заявки в ЦСУ ИП ПИФ НРД
Date	Дата регистрации заявки в ЦСУ ИП ПИФ НРД
State	Мнемокод статуса заявки. Возможные статусы: CREATED – Создана, FORMED - Сформирована, WAITING_MANAGEMENT_COMPANY - Ожидает обработку УК, MANUAL_PROCESSING - Ручная обработка, CANCELED_MANAGEMENT_COMPANY - Отказано УК, WAITING_SPECIAL_REGISTRAR - Ожидает обработку СР, EXECUTION_DENIED - Отказано в исполнении, EXECUTED – Исполнено
StateDate	Дата и время перехода заявки в текущий статус
StateDesc	Описание ошибки, возвращается в случае отказа
MoveList	Блок с описанием проводок по заявке
Move	Повторяющийся блок, информация по одной проводке
TIRegNumber	Регистрационный номер ПД (поручения депо)
TIOutNumber	Исходящий номер поручения в учете депонента
NdcCode	Код ценной бумаги в кодировке НРД
Quantity	Количество ценных бумаг, участвующих в проводке
Date	Дата проводки
/Move	
/MoveList	
/Bid	
/BidList	

ПРИМЕР BIDLIST.XML

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<BidList>
  <Bid>
    <BidOrderNumber>PQ180328005348001</BidOrderNumber>
    <BidOrderRegNumber>487</BidOrderRegNumber>
```

```

<BidNumber>NSD000000507</BidNumber>
<Date>2018-03-27T20:53:50</Date>
<State/>
<StateDate/>
<StateDesc/>
</Bid>
<Bid>
<BidOrderNumber>PQ180328004802001</BidOrderNumber>
<BidOrderRegNumber>486</BidOrderRegNumber>
<BidNumber>NSD000000506</BidNumber>
<Date>2018-03-27T20:48:04</Date>
<State/>
<StateDate/>
<StateDesc/>
</Bid>
<Bid>
<BidOrderNumber>PQ180327180131001</BidOrderNumber>
<BidOrderRegNumber>485</BidOrderRegNumber>
<BidNumber>NSD000000505</BidNumber>
<Date>2018-03-27T14:01:33</Date>
<State>EXECUTED</State>
<StateDate>2018-03-27T14:20:10</StateDate>
<StateDesc/>
<MoveList>
<Move>
<TIRegNumber>7421629</TIRegNumber>
<TIOutNumber>TlpCIBmgsjkrU00</TIOutNumber>
<NdcCode>RU000A0JP7D0</NdcCode>
<Quantity>110</Quantity>
<Date>2018-03-27T14:20:18</Date>
</Move>
<Move>
<TIRegNumber>7421630</TIRegNumber>
<TIOutNumber>TOpCIBmgsjkrU01</TIOutNumber>
<NdcCode>RU000A0JP4P1</NdcCode>
<Quantity>-1.5</Quantity>
<Date>2018-03-27T14:20:09</Date>
</Move>
</MoveList>
</Bid>
<Bid>
<BidOrderNumber>PQ180327172255011</BidOrderNumber>
<BidOrderRegNumber>484</BidOrderRegNumber>
<BidNumber>NSD000000504</BidNumber>
<Date>2018-03-27T13:22:57</Date>
<State>EXECUTED</State>
<StateDate>2018-03-27T13:39:20</StateDate>
<StateDesc/>
<MoveList>
<Move>
<TIRegNumber>7421627</TIRegNumber>
<TIOutNumber>TlpCIBFdydip602</TIOutNumber>
<NdcCode>RU000A0JP7D0</NdcCode>
<Quantity>77</Quantity>

```

```

    <Date>2018-03-27T13:39:32</Date>
  </Move>
  <Move>
    <TIRegNumber>7421628</TIRegNumber>
    <TIOutNumber>TOpCIBFdydip603</TIOutNumber>
    <NdcCode>RU000A0JP4P1</NdcCode>
    <Quantity>-1.893</Quantity>
    <Date>2018-03-27T13:39:20</Date>
  </Move>
</MoveList>
</Bid>
<Bid>
  <BidOrderNumber>PQ180328010440001</BidOrderNumber>
  <BidOrderRegNumber>489</BidOrderRegNumber>
  <BidNumber>NSD000000509</BidNumber>
  <Date>2018-03-27T21:04:42</Date>
  <State/>
  <StateDate/>
  <StateDesc/>
</Bid>
<Bid>
  <BidOrderNumber>PQ180328005532001</BidOrderNumber>
  <BidOrderRegNumber>488</BidOrderRegNumber>
  <BidNumber>NSD000000508</BidNumber>
  <Date>2018-03-27T20:55:35</Date>
  <State/>
  <StateDate/>
  <StateDesc/>
</Bid>
<Bid>
  <BidOrderNumber>PQ180327154344000</BidOrderNumber>
  <BidOrderRegNumber>479</BidOrderRegNumber>
  <BidNumber>NSD000000499</BidNumber>
  <Date>2018-03-27T11:43:46</Date>
  <State>EXECUTED</State>
  <StateDate>2018-03-27T12:05:33</StateDate>
  <StateDesc/>
  <MoveList>
    <Move>
      <TIRegNumber>7421613</TIRegNumber>
      <TIOutNumber>TIpCIA2UVMe9Y00</TIOutNumber>
      <NdcCode>RU000A0JPFK1</NdcCode>
      <Quantity>100</Quantity>
      <Date>2018-03-27T12:05:31</Date>
    </Move>
  </MoveList>
</Bid>
<Bid>
  <BidOrderNumber>PQ180328020514001</BidOrderNumber>
  <BidOrderRegNumber>491</BidOrderRegNumber>
  <BidNumber>NSD000000511</BidNumber>
  <Date>2018-03-27T22:05:16</Date>
  <State/>
  <StateDate/>

```

```

<StateDesc/>
</Bid>
<Bid>
  <BidOrderNumber>PQ180328020707010</BidOrderNumber>
  <BidOrderRegNumber>492</BidOrderRegNumber>
  <BidNumber>NSD000000512</BidNumber>
  <Date>2018-03-27T22:07:09</Date>
  <State/>
  <StateDate/>
  <StateDesc/>
</Bid>
<Bid>
  <BidOrderNumber>PQ180327161733011</BidOrderNumber>
  <BidOrderRegNumber>482</BidOrderRegNumber>
  <BidNumber>NSD000000502</BidNumber>
  <Date>2018-03-27T12:17:34</Date>
  <State/>
  <StateDate/>
  <StateDesc/>
</Bid>
<Bid>
  <BidOrderNumber>PQ180327172247001</BidOrderNumber>
  <BidOrderRegNumber>483</BidOrderRegNumber>
  <BidNumber>NSD000000503</BidNumber>
  <Date>2018-03-27T13:22:49</Date>
  <State>EXECUTED</State>
  <StateDate>2018-03-27T13:39:20</StateDate>
  <StateDesc/>
  <MoveList>
    <Move>
      <TIRegNumber>7421625</TIRegNumber>
      <TIOutNumber>TOpCIBFbtRioK01</TIOutNumber>
      <NdcCode>RU000A0JP4P1</NdcCode>
      <Quantity>-0.75</Quantity>
      <Date>2018-03-27T13:39:20</Date>
    </Move>
    <Move>
      <TIRegNumber>7421626</TIRegNumber>
      <TIOutNumber>TIpCIBFbtRioK00</TIOutNumber>
      <NdcCode>RU000A0JP7D0</NdcCode>
      <Quantity>55</Quantity>
      <Date>2018-03-27T13:39:32</Date>
    </Move>
  </MoveList>
</Bid>
<Bid>
  <BidOrderNumber>PQ180327154400011</BidOrderNumber>
  <BidOrderRegNumber>480</BidOrderRegNumber>
  <BidNumber>NSD000000500</BidNumber>
  <Date>2018-03-27T11:44:02</Date>
  <State>EXECUTED</State>
  <StateDate>2018-03-27T12:05:32</StateDate>
  <StateDesc/>
  <MoveList>

```

```

<Move>
  <TIRegNumber>7421614</TIRegNumber>
  <TIOutNumber>T0pCIA2j4leAT01</TIOutNumber>
  <NdcCode>RU000A0JPFK1</NdcCode>
  <Quantity>-0.125</Quantity>
  <Date>2018-03-27T12:05:31</Date>
</Move>
</MoveList>
</Bid>
<Bid>
  <BidOrderNumber>PQ180328011615001</BidOrderNumber>
  <BidOrderRegNumber>490</BidOrderRegNumber>
  <BidNumber>NSD000000510</BidNumber>
  <Date>2018-03-27T21:16:17</Date>
  <State/>
  <StateDate/>
  <StateDesc/>
</Bid>
<Bid>
  <BidOrderNumber>PQ180327161717001</BidOrderNumber>
  <BidOrderRegNumber>481</BidOrderRegNumber>
  <BidNumber>NSD000000501</BidNumber>
  <Date>2018-03-27T12:17:19</Date>
  <State/>
  <StateDate/>
  <StateDesc/>
</Bid>
</BidList>
    
```

suzGetPackageState – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос информации о пакете электронных документов

В упрощенном интерфейсе не поддерживается.

Функция для взаимодействия с СУЗ ЦСУ ИП ПИФ НРД. Возвращает информацию о текущем состоянии пакета ЭД, содержащего ППЗ или поручение ЭДО. Состояние отслеживается вплоть до исполнения ППЗ и поручения в ЦСУ ИП ПИФ НРД.

Можно получить информацию о конкретном пакете ЭДО, отправленном в НРД. Для этого в запросе указывается ID пакета, который вернул метод [PutPackageExt](#).

Если не задан ID пакета, возвращается информация о всех пакетах ЭДО, отправленных клиентом с кодом PersonCode, в указанную дату.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка	Депозитарный (репозитарный) код Клиента (12 символов)	Да
Date	Дата	Дата регистрации ППЗ в НРД	Да

PackageId	Строка	ID пакета ЭДО	Нет
-----------	--------	---------------	-----

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание
PackageList	Текст в формате xml	Информация о состоянии пакета ЭДО

ФОРМАТ PACKAGELIST.XML

Название xml-элемента	Описание
PackageList	Корневой элемент
Package	Повторяющийся блок, информация по одному пакету ЭДО
PackageId	ID пакета ЭДО
BidOrderRegNumber	Регистрационный номер ППЗ
FileName	Имя файла пакета ЭДО
State	Мнемокод статуса пакета ЭДО. Возможные статусы: IN_WORK – в работе PRCSD – обработан ERROR – ошибка обработки
StateDesc	Описание ошибки, возвращается в случае отказа
/Package	
/PackageList	

ПРИМЕР PACKAGELIST.XML

```
<PackageList>
  <Package>
    <PackageId>981167780</PackageId>
    <FileName>#FOXML0702181834102848578.ZIP</FileName>
    <State>PRCSD</State>
    <StateDesc/>
  </Package>
</PackageList>
```

suzGetBidOrder – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос ППЗ

В упрощенном интерфейсе не поддерживается.

Функция для взаимодействия с СУЗ ЦСУ ИП ПИФ НРД. Возвращает ППЗ (поручение на подачу заявки на приобретение/обмен/погашение паев) по его регистрационному номеру в ЦСУ ИП ПИФ НРД.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка	Депозитарный (репозитарный) код Клиента (12 символов)	Да
RegNumber	Строка	Регистрационный номер ППЗ в ЦСУ ИП ПИФ НРД из структуры, возвращаемой методом <code>suzGetBidOrderList</code>	Да

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание
BidOrder	Двоичные данные	Бинарные данные, для стандартного интерфейса передаются по технологии MIME в приложении к сообщению

Функции взаимодействия с репозитарием НРД**ConvertReposDoc – запрос конвертации сообщений репозитария**

Функция осуществляет конвертацию сообщений репозитария НРД из старого формата в FpML (Financial products Markup Language) и наоборот, а также из текстового файла формата CSV (comma-separated values) FpML и наоборот, в соответствии со значением параметра `ConvertMode`.

ZIP архивы, принимаемые и передаваемые данной функцией, не являются пакетами ЭДО НРД и не содержат ЭП.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код клиента	Да
ConvertMode	Строка 6 символов	Режим конвертации сообщений. Допустимые значения: F1_F2 – из старого формата в FpML F2_F1 – из FpML в старый формат CSV_F2 – из CSV в FpML F2_CSV – из FpML в CSV	Нет

PackageBody	Бинарные данные,	Двоичные данные, представляющие собой ZIP архив	Нет
-------------	------------------	---	-----

	передаются по технологии MIME в приложении к сообщению	с файлами, предназначенными для конвертации.	
--	--	--	--

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание
OutputPackage	Бинарные данные, передаются по технологии MIME в приложении к сообщению	Двоичный пакет, представляющий собой ZIP архив с результирующими файлами. Содержит следующие файлы: <ul style="list-style-type: none"> • report.xml - XML-файл отчета – см. Формат report.xml, • logview.xsl - стили для отображения XML-файла отчета в браузере, • один или более результирующих файлов сообщений.

ФОРМАТ REPORT.XML

Название элемента	xml-	Описание
report/		Корневой элемент
date		Дата и время генерации отчета в формате ГГГГ-ММ-ДДТЧЧ:ММ:СС
jobs/		Повторяющийся блок. Список задач обработки
job/		Начало блока по конкретной задаче с атрибутом result (success или failure)
input/		Повторяющийся блок. Описание входного файла
file		Имя входного файла
/input		
output/		Повторяющийся блок. Описание выходного файла
file		Имя выходного файла
/output		
messages/		Блок сообщений и штатных ошибок, выданных в процессе обработки
warning		Необязательное поле. Текст сообщения с атрибутом category (“Пре-валидация” или “Пост-валидация”)
error		Необязательное поле. Текст ошибки с атрибутом category (“Пре-валидация” или “Пост-валидация”)
/messages		
exception/		Необязательный блок исключений, не предусмотренных штатным режимом конвертации
message		Сообщение об ошибке
type		Тип исключения
stacktrace		Стек вызовов
innerexception/		Необязательный блок вложенных исключений
message		Сообщение об ошибке
type		Тип исключения
stacktrace		Стек вызовов
/innerexception		

/exception	
/job	
/jobs	
/report	

Пример report.xml:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<?xml-stylesheet href="logview.xsl" title="LogView" type="text/xsl"?>
<report xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns="rconverter">
<!-- Дата построения отчета -->
<date>2013-05-15T13:12:13</date>
<!-- Список задач обработки -->
<jobs>
<!-- Задача №1, результат - успешное выполнение -->
<job result="success">
<!-- Исходный файл -->
<input>
<file>RF003.XML</file>
<file>RF008.XML</file>
</input>
<!-- Результирующий файл (один или несколько) -->
<output>
<file>CM041.xml</file>
</output>
<!-- Сообщения, выданные в процессе обработки -->
<messages>
<!-- Предупреждение -->
<warning category="Пре-валидация">Warning message text</warning>
<!-- Предупреждение -->
<warning category="Пост-валидация">Warning message text</warning>
</messages>
</job>
<!-- Задача №2, результат - неуспех -->
<job result="failure">
<!-- Исходный файл -->
<input>
<file>RF010.XML </file>
</input>
<!-- Результирующий файл (один или несколько) -->
<output>
<!-- Никаких файлов записано не было -->
<empty />
</output>
<!-- Сообщения, выданные в процессе обработки -->
<messages>
<!-- Предупреждение -->
<warning category="Пре-валидация">Warning message text</warning>
<!-- Ошибка -->
<error category="Пост-валидация">Error message text</error>

```

```

</messages>
<!-- Исключение, возникшее в процессе обработки -->
<exception>
<!-- Сообщение об ошибке -->
<message>Exception message</message>
<!-- Тип исключения -->
<type>System.Exception</type>
<!-- Стек вызовов -->
<stackTrace>Stack trace</stackTrace>
<!-- Вложенное исключение (может отсутствовать) -->
<innerException>
<!-- Сообщение об ошибке -->
<message>Exception message</message>
<!-- Тип исключения -->
<type>System.Exception</type>
<!-- Стек вызовов -->
<stackTrace>Stack trace</stackTrace>
<!-- Вложенное исключение (в данном случае отсутствует) -->
</innerException>
</exception>
</job>
</jobs>
</report>
    
```

GetMainAgreements - запрос ГС, ИЛ, БИЛ

Функция для взаимодействия с Репозитарием НРД. Возвращает список генеральных соглашений и информирующих лиц (ИЛ) по этим ген. соглашениям.

В параметре PersonCode передаётся депозитарный (репозитарный) код клиента, для которого возвращается список ГС, ИЛ, БИЛ.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код Клиента	Да

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание
MasterAgreements	Текст в формате xml	Информация о ген. соглашениях в виде текста в формате XML – см. Формат MasterAgreements .

ФОРМАТ MASTERAGREEMENTS.XML

Название xml-элемента	Описание
masterAgreements/	Корневой элемент

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

masterAgreement/	Повторяющийся блок. ГС с атрибутом: id - репозитарный код ГС
version	Номер версии формата документа (версия xsd)
regDate	Дата регистрации соглашения (т.е. дата внесения соглашения в журнал и присвоения ему номера)
matchMethod	Способ сверки информации по сделкам
party1	Репозитарный код 1-й стороны по данному ГС.
party1Name	Полное наименование 1-й стороны по данному ГС
party2	Репозитарный код 2-й стороны по данному ГС.
party2Name	Полное наименование 2-й стороны по данному ГС.
representative1	Репозитарный код БИЛа 1-й стороны по данному ГС.
representative2	Репозитарный код БИЛа 2-й стороны по данному ГС.
anketStatus	Текущий статус ГС
statusDate	Дата присвоения текущего статуса.
informer/	Повторяющийся блок. ИЛ с атрибутом: id - репозитарный код ИЛ
side	Номер стороны. Допустимые значения: Party1, Party2, all
role	Роль ИЛ
/informer	
/masterAgreement	
/masterAgreements	

Пример XML MasterAgreements

```

<masterAgreements>
  <masterAgreement id='MA0000000362'>
    <version>3.5</version>
    <regDate>2012-04-05T21:08:55</regDate>
    <matchMethod>MXME</matchMethod>
    <party1>P000000000111</party1>
    <party1Name>НКО ЗАО НРД</party1Name>
    <party2>P000000000222</party2>
    <party2Name>АКБ "Ярмарочный Банк"</party2Name>
    <representative1>P000000000333</representative1>
    <representative2>P000000000444</representative2>
    <anketStatus>DONE</anketStatus>
    <statusDate>2012-04-08T21:08:55</statusDate>
    <informer id='P000000000555'>
      <side>Party1</side>
      <role>SWAP</role>
    </informer>
  </masterAgreement id='P000000000553'>

```

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

```
<side>Party2</side>
<role>SWAP</role>
</informer>
<informer id='P000000000558'>
  <side>all</side>
  <role>ALLD</role>
</informer>
<!-- more <informer/> blocks -->
</masterAgreement>
<!-- more <masterAgreement/> blocks -->
</masterAgreements>
```

GetMainAgreementsSince - запрос списка ГС, ИЛ, БИЛ постранично

Функция для взаимодействия с Репозитарием НРД. Возвращает список генеральных соглашений и информирующих лиц (ИЛ) по этим ген. соглашениям по аналогии с [GetMainAgreements](#).

В отличие от [GetMainAgreements](#) можно регулировать количество возвращаемых записей, т.е. задать maxCount записей, начиная со startId, идентификатора последнего загруженного ГС.

Возвращается maxCount записей о ГС для заданного депозитарного (репозитарного) кода с ID ГС, равным или больше startId, упорядоченный по возрастанию ID ГС.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код Клиента.	Да
startId	Целое число	Идентификатор ГС, начиная с которого нужно загружать список ГС	Да
maxCount	Целое число	Максимальное число загружаемых записей	Да

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание
MasterAgreements	Текст в формате xml	Информация о ген. соглашениях в виде текста в формате XML – см. Формат MasterAgreements .

GetMainAgreement - запрос текста ГС

Функция возвращает текст генерального соглашения в формате xml по его идентификатору.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код Клиента	Да

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

Mald	Строка 12 символов	ID ГС	Да
Mode	Целое число	Режим выгрузки ГС: <ul style="list-style-type: none"> 0 - выдается XML из последнего сообщения, зарегистрированного в рамках ГС (например, если последнее действие с ГС была deregistration, то выдается сообщение о deregistration). 1 - выдается последний актуальный XML ГС (в случае, если сообщение deregistered, то вместо сообщения о deregistration выдается XML из последнего CM010) 	Да

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание
MasterAgreement	Текст в формате xml	Текст ген. соглашения в виде текста в формате XML –см. Формат MasterAgreement.xml

ФОРМАТ MASTERAGREEMENT.XML

Название xml-элемента	Описание
registeredInformation/	Корневой элемент
asOfDate	Дата последнего обновления
trade/	
tradeHeader/	
partyTradeIdentifier/	Повторяющийся блок. Стороны сделки
partyReference	Наименование стороны по данному ГС с атрибутом: href = "<Наименование стороны>"
tradeId	Репозитарный код стороны
/partyTradeIdentifier	
partyTradeInformation/	Повторяющийся блок. Информация о сторонах ГС
partyReference	Наименование стороны по данному ГС с атрибутом: href = "<Наименование стороны>"

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

reportingRegime/	
name	Наименование регулятивного режима отчетности
/reportingRegime	
/partyTradeInformation	
tradeDate	Дата сделки
/tradeHeader	
masterAgreementTerms/	
masterAgreementType	Тип ГС
masterAgreementVersion	Версия ГС
masterAgreementConfirmation	Код подтверждения ГС
masterAgreementPartiesRelation /	
party1BasedReportingParty/	Сторона 1 по данному ГС с атрибутом id= "<ID стороны>"
partyId	Репозитарный код стороны 1 по данному ГС
partyName	Наименование стороны 1
/party1BasedReportingParty	
party2BasedReportingParty/	Сторона 2 по данному ГС с атрибутом id= "<ID стороны>"
partyId	Репозитарный код стороны 2 по данному ГС
partyName	Наименование стороны 2
/party2BasedReportingParty	
masterAgreementReportingParty /	
masterAgreementParty	Наименование информирующей стороны
reportingType	Тип информирования
reportingParty/	Информирующая сторона с атрибутом id= "<ID стороны>"
partyId	Репозитарный код информирующей стороны
partyName	Наименование информирующей стороны
/reportingParty	

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

/masterAgreementReportingParty	
/masterAgreementPartiesRelation	
servicesPayer	Признак оплаты
legalNoteRus	Текст ГС на русском языке
legalNoteEn	Текст ГС на английском языке
/masterAgreementTerms	
/trade	
party/	Сторона по данному ГС с атрибутом id= "<ID стороны>". Повторяющийся блок
partyId	Репозитарный код стороны по данному ГС
partyName	Наименование стороны
/party	
/registeredInformation	

Пример XML MasterAgreements

```

<nsdext:registeredInformation actualBuild="5" fpmlVersion="5-4"
  xmlns="http://www.fpml.org/FpML-5/recordkeeping"
  xmlns:fpml="http://www.fpml.org/FpML-5/ext"
  xmlns:nsdext="http://www.fpml.org/FpML-5/recordkeeping/nsd-ext"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.fpml.org/FpML-5/recordkeeping fpml-recordkeeping-merged-
  schema.xsd http://www.fpml.org/FpML-5/recordkeeping/nsd-ext nsd-ext-merged-schema.xsd">
  <asOfDate>2014-04-22</asOfDate>
  <trade>
    <tradeHeader>
      <partyTradeIdentifier>
        <partyReference href="TradeRepository"/>
        <tradeId>MA0000047366</tradeId>
      </partyTradeIdentifier>
      <partyTradeIdentifier>
        <partyReference href="Party1"/>
        <tradeId>wrkTest</tradeId>
      </partyTradeIdentifier>
      <partyTradeIdentifier>
        <partyReference href="Party2"/>
        <tradeId>q</tradeId>
      </partyTradeIdentifier>
      <partyTradeInformation>
        <partyReference href="TradeRepository"/>
        <reportingRegime>
          <name>RussianFederation</name>
        </reportingRegime>
      </partyTradeInformation>
      <tradeDate>2014-04-22</tradeDate>
    </tradeHeader>
  </trade>
</nsdext:registeredInformation>

```

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

```
<nsdext:masterAgreementTerms>
  <nsdext:masterAgreementType>EEIPower</nsdext:masterAgreementType>
  <nsdext:masterAgreementVersion>1994</nsdext:masterAgreementVersion>
  <nsdext:masterAgreementConfirmation>MXME</nsdext:masterAgreementConfirmation>
  <nsdext:masterAgreementPartiesRelation>
    <nsdext:party1BasedReportingParty id="Party1BasedReportingParty">
      <partyId>VRKITGLOBAL3</partyId>
      <partyName>Тестовый клиент ЛК 3</partyName>
    </nsdext:party1BasedReportingParty>
    <nsdext:party2BasedReportingParty id="Party2BasedReportingParty">
      <partyId>VRKITGLOBAL4</partyId>
      <partyName>Тестовый клиент ЛК 4</partyName>
    </nsdext:party2BasedReportingParty>
    <nsdext:masterAgreementReportingParty>
      <nsdext:masterAgreementParty>Party1</nsdext:masterAgreementParty>
      <nsdext:reportingType>commoditySwap</nsdext:reportingType>
      <nsdext:reportingParty id="ReportingParty1">
        <partyId>VRKITGLOBAL3</partyId>
        <partyName>Тестовый клиент ЛК 3</partyName>
      </nsdext:reportingParty>
    </nsdext:masterAgreementReportingParty>
    <nsdext:masterAgreementReportingParty>
      <nsdext:masterAgreementParty>Party2</nsdext:masterAgreementParty>
      <nsdext:reportingType>ALLD</nsdext:reportingType>
      <nsdext:reportingParty id="ReportingParty2">
        <partyId>VRKITGLOBAL4</partyId>
        <partyName>Тестовый клиент ЛК 4</partyName>
      </nsdext:reportingParty>
    </nsdext:masterAgreementReportingParty>
  </nsdext:masterAgreementPartiesRelation>
  <nsdext:servicesPayer>all</nsdext:servicesPayer>
  <nsdext:legalNoteRus>При подаче Анкеты генерального соглашения для первичной
  регистрации Сторона Генерального соглашения в соответствии со статьей 428 Гражданского
  кодекса Российской Федерации полностью и безусловно присоединяется, в отношении
  Генерального соглашения, указанного в настоящей Анкете, к Условиям оказания репозитарных
  услуг НКО ЗАО НРД, опубликованным в соответствующем разделе на официальном сайте
  Репозитария. При подаче Анкеты генерального соглашения для внесения изменений в условия
  Генерального соглашения Сторона Генерального соглашения вносит изменения в условия
  Генерального соглашения, указанного в настоящей Анкете, сведения о котором были внесены в
  реестр договоров Репозитария на основании ранее поданной Анкеты генерального
  соглашения.</nsdext:legalNoteRus>
  <nsdext:legalNoteEn>By submitting the Master Agreement Reporting Form for
  primary registration and pursuant to Article 428 of the Civil Code of the Russian
  Federation the Party to the Master Agreement shall in full and unconditionally comply
  with the Terms and Conditions for Provision of Repository Services by the NSD available
  at official repository web-site. By submitting the Master Agreement Reporting Form to
  make changes to terms and conditions of the Master Agreement the Party to the Master
  Agreement shall amend the Master Agreement indicated in this Reporting Form and added to
  the registry of the Repository on the basis of the Master Agreement Reporting Form sent
  earlier.</nsdext:legalNoteEn>
</nsdext:masterAgreementTerms>
</trade>
<party id="TradeRepository">
  <partyId>NDC000000000</partyId>
  <partyName>НКО ЗАО НРД</partyName>
</party>
<party id="Party1">
  <partyId>VRKITGLOBAL3</partyId>
  <partyName>Тестовый клиент ЛК 3</partyName>
</party>
<party id="Party2">
  <partyId>VRKITGLOBAL4</partyId>
  <partyName>Тестовый клиент ЛК 4</partyName>
</party>
</nsdext:registeredInformation>
```

GetMessagesSince - запрос новых сообщений репозитория

Функция для взаимодействия с Репозиторием НРД. Возвращает список идентификаторов сообщений Репозитория, входящих или исходящих, начиная с сообщения с идентификатором StartId+1 (т.е. все идентификаторы, большие StartId). В параметре PersonCode передаётся депозитарный (репозитарный) код клиента, для которого нужно вернуть данный список.

Количество загружаемых записей можно ограничить числом MaxCount.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код Клиента	Да
StartId	Целое число	Идентификатор, обозначающий номер последней ранее загруженной записи реестра. Загрузка будет осуществляться, начиная с записи StartId+1.	Да
MaxCount	Целое число	Максимальное число загружаемых записей	Нет
IsIn	Флаг	Запрашиваем входящие или исходящие: true (без учета регистра) – входящие, иначе – исходящие. Если параметр не задан, возвращаются входящие записи	Нет

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание
updates	Текст в формате xml	Информация о новых сообщениях в формате xml – см. Формат updates.xml

ФОРМАТ UPDATES.XML

Название xml-элемента	Описание
updates/	Корневой элемент с атрибутами: <ul style="list-style-type: none"> lastLoadedId - идентификатор последнего загруженного сообщения remainingRecords – количество оставшихся сообщений
Message/	Повторяющийся блок, содержащий описание одного из новых сообщений с атрибутом: Id - Идентификатор сообщения
time	Время создания сообщения

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

type	Тип сообщения.
correlationId	Корреляционная метка
mald	Идентификатор ГС, в рамках которого совершена сделка.
party1	Репозитарный код стороны 1 из ген. соглашения.
party2	Репозитарный код стороны 2 из ген. соглашения
partyTradeIdentifier1	Идентификатор сделки у стороны 1
partyTradeIdentifier2	Идентификатор сделки у стороны 2
tradeIdentifier	Идентификатор сделки
template	Имя тега с экономической информацией
fileId	Id сканированного документа, приложенного к сообщению (если есть).
/Message	
/updates	

Пример XML updates

```
<updates isIn='true' partyId='P000000000111' lastLoadedId='124' remainingRecords='100'>
  <message id='123'>
    <time>2013-04-05T21:08:55</time>
    <type>RF014ED</type>
    <correlationId>[a]-[b]-[c]</correlationId>
      <masterAgreementId>123</masterAgreementId>
      <sender>rep</sender>
      <reciver>P000000000111</reciver>
      <party1>P000000000111</party1>
      <party2>P000000000333</party2>
    </message>
  <message id='124'>
    <time>2013-04-05T21:08:57</time>
    <type>RF014</type>
    <correlationId>[a]-[b]-[c]</correlationId>
      <masterAgreementId>321</masterAgreementId>
      <sender>P000000000111</sender>
      <reciver>rep</reciver>
      <party1>P000000000111</party1>
      <party2>P000000000222</party2>
      <fileId>5555</fileId>
    </message>
</updates>
```

GetMessage - запрос текста сообщения репозитария

Функция для взаимодействия с Репозитарием НРД. Возвращает текст сообщения с заданным идентификатором для клиента PersonCode.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
---------------	-----	----------	---------------

PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код Клиента	Да
id	Целое число	Идентификатор запрашиваемого сообщения.	Нет
isIn	Флаг	Входящее или исходящее сообщение: true – входящее, false - исходящее	Нет

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание
message	Текст в формате xml	Текст сообщения – см. Формат XML Message

ФОРМАТ MESSAGE.XML

Название xml-элемента	Описание
message/	Тело сообщения. Корневой элемент с атрибутом: Id - Идентификатор сообщения
/message	

Пример Message.xml

```
<message isIn='true' id='123'>
  <nonpublicExecutionReport>
    ...
  </nonpublicExecutionReport>
</message>
```

GetPersonCode – проверка депозитарного (репозитарного) кода по имени владельца сертификата

Функция проверяет, относится ли указанный сертификат к указанному депозитарному (репозитарному) коду.

Если не задан какой-либо из входных параметров, возвращается код ошибки 10.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код депонента	Да
X509Name	Строка 255 символов	Имя владельца сертификата в формате X.509, для которого нужно проверить депозитарный (репозитарный) код	Нет

CryptoType	Строка 4 символа	Тип криптографии Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> • GOST • RSA 	Нет
------------	------------------	--	-----

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код депонента, соответствующий имени владельца сертификата

GetRegistrySince - запрос списка зарегистрированных договоров репозитария

Функция для взаимодействия с Репозитарием НРД. Возвращает список записей реестра, т.е. всех зарегистрированных договоров, начиная с записи с идентификатором Since (т.е. все идентификаторы, больше или равные Since, если этот параметр задан), для заданного депозитарного (репозитарного) кода.

Количество загружаемых записей можно ограничить числом MaxCount.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код Клиента	Да
Type	Строка 1 символ	Тип загружаемых данных, допустимые значения: С – загрузка контрактов Т – загрузка Transfer and Execution MV - загрузка зарегистрированных анкет	Нет
since	Целое число	Идентификатор, начиная с которого нужно загружать записи реестра.	Нет
maxCount	Целое число	Максимальное число загружаемых записей	Нет

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

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

registry	Текст в формате xml	Информация о записях в реестре репозитария, начиная с since в формате xml – см. Формат registry.xml
----------	---------------------	---

Формат registry.xml

Название xml-элемента	Описание
registry/	Корневой элемент с атрибутами: lastLoadedId - идентификатор последней загруженной записи remainingRecords - число оставшихся записей
record/	Повторяющийся блок. Отдельная запись в реестре с атрибутами: id- id записи в БД code- репозитарный код записи
regDate	Дата регистрации договора (внесения в журнал и присвоения номера)
masterAgreementId	Идентификатор генерального соглашения, в рамках которого заключена сделка, которой соответствует данная запись.
contractType	Тип контракта
anketStatus	Статус анкеты
statusDate	Дата присвоения текущего статуса
member1	Репозитарный код 1-й стороны
member1Code	Код LEI 1-й стороны
member1Classification	Классификатор 1-й стороны
member1Country	Страна регистрации 1-й стороны
member1OrganizationType	Тип организации 1-й стороны
Member2	Репозитарный код 2-й стороны
Member2Code	Код LEI 2-й стороны
Member2Classification	Классификатор 2-й стороны
Member2Country	Страна регистрации 2-й стороны
Member2OrganizationType	Тип организации 2-й стороны
recordHistory/	Повторяющийся блок. Отдельное событие в истории записи с атрибутом:

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

	Id - Идентификатор события
createDate	Дата и время регистрации
anketStatus	Статус анкеты
statusDate	Дата присвоения текущего статуса
recordStatus	Состояние записи: N - новая (не подтвержденная), A - активная (актуальная подтвержденная), D - архивная
version	Версия схемы анкеты
tradeDate	Дата заключения ГС
notReportingSide	Указатель на нерепортящую сторону: 0 – обе стороны репортят 1 – сторона 1 2 – сторона 2
informer1	Репозитарный код информирующей стороны 1
deriDate	Дата deregистрации анкеты ГС
party1TradeIdentifier	Клиентский референс стороны 1
Party2TradeIdentifier	Клиентский референс стороны 2
contractStatusCode	Код статуса контракта
msgAction	Тип регистрационных действий: REGI - регистрация, RERE - изменение, DERI - отмена
autoExecute	Признак, что договор необходимо закрыть автоматически. Допустимые значения Y/N.
deriAutoClose	Признак, что данная операция закрытия договора была произведена системой автоматически, на основании признака автозакрытия. Допустимые значения Y/N.
hedgelInfo1	Цель заключения договора для Стороны 1: <ul style="list-style-type: none"> • H1 - Для стороны 1 договор относится к инструментам хеджирования и (или) заключается в рамках операций хеджирования • H3 - Для каждой стороны договор относится к инструментам хеджирования и (или) заключается в рамках операций хеджирования.
hedgelInfo2	Цель заключения договора для Стороны 2: <ul style="list-style-type: none"> • H2 - Для стороны 2 договор относится к инструментам хеджирования и (или) заключается в рамках операций хеджирования • H3 - Для каждой стороны договор относится к инструментам хеджирования и (или) заключается в

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

	рамках операций хеджирования.
/recordHistory	
/record	
/registry	

Пример registry.xml

```

<registry partyId='P000000000111' lastLoadedId="123" remainingRecords="100">
<record id="452598" code="DS0000452598">
  <regDate>2015-08-11T10:07:37</regDate>
  <masterAgreementId>MA0000177895</masterAgreementId>
  <contractType>fxSWAP</contractType>
  <anketStatus>DERI</anketStatus>
  <statusDate>2015-08-12T08:27:28</statusDate>
  <member1>RP0076700001</member1>
  <member1Code>LEI_2534005RJREQQGY26K86</member1Code>
  <member1Classification>CI</member1Classification>
  <member1Country>RU</member1Country>
  <member1OrganizationType>L</member1OrganizationType>
  <member2>RPJ000000065</member2>
  <member2Code>LEI_2534002VG09D5FA11574</member2Code>
  <member2Classification>CI</member2Classification>
  <member2Country>RU</member2Country>
  <member2OrganizationType>L</member2OrganizationType>
  <recordHistory id="801970">
    <createDate>2015-08-11T10:07:37</createDate>
    <anketStatus>DONE</anketStatus>
    <statusDate>2015-08-11T10:07:37</statusDate>
    <recordStatus>D</recordStatus>
    <version>3.6</version>
    <tradeDate>2015-08-07 00:00:00.0</tradeDate>
    <notReportingSide>0</notReportingSide>
    <informer1>RP0076700001</informer1>
    <party1TradeIdentifier>10006077109</party1TradeIdentifier>
    <party2TradeIdentifier>NONREF</party2TradeIdentifier>
    <contractStatusCode>O</contractStatusCode>
    <msgAction>REGI</msgAction>
    <autoExecute>Y</autoExecute>
    <deriAutoClose>N</deriAutoClose>
  </recordHistory>
  <recordHistory id="805028">
    <createDate>2015-08-12T08:27:28</createDate>
    <anketStatus>DONE</anketStatus>
    <statusDate>2015-08-12T08:27:28</statusDate>
    <recordStatus>A</recordStatus>
    <version>3.6</version>
    <tradeDate>2015-08-07 00:00:00.0</tradeDate>
    <notReportingSide>0</notReportingSide>
    <informer1>RP0076700001</informer1>
    <deriDate>2015-08-12T08:27:28</deriDate>
    <contractStatusCode>T</contractStatusCode>
    <msgAction>DERI</msgAction>
    <autoExecute>Y</autoExecute>
    <deriAutoClose>N</deriAutoClose>
    <hedgeInfo1>H1</hedgeInfo1>
    <hedgeInfo2>H2</hedgeInfo2>
  </recordHistory>
</record>
</registry>

```

```

</recordHistory>
  <!-- more <recordHistory /> blocks -->
  </record>
  <!-- more <record /> blocks -->
</registry>
    
```

GetRegistryRecord - запрос данных реестра репозитория

Функция для взаимодействия с Репозитарием НРД. Возвращает полную информацию по выбранной записи реестра для клиента PersonCode.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
Type	Строка 1 символ	Тип загружаемых данных, допустимые значения: С – загрузка контрактов Т – загрузка Transfer and Execution MV - загрузка содержимого зарегистрированной анкеты	Да
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код Клиента	Нет
id	Строка	Идентификатор запрашиваемой записи.	Нет

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание
record	Текст в формате xml	Запись в реестре – см. Формат record.xml .

ФОРМАТ RECORD.XML

Название xml-элемента	Описание
record/	Корневой элемент с атрибутом: Id - идентификатор записи
/record	.

Пример record.xml

```

<record id='123'>
  <trade>
    ...
  </trade>
</record>
    
```

GetRegistryChanges - запрос изменений реестра репозитория

Функция для взаимодействия с Репозитарием НРД. Возвращает список изменений в записях реестра для клиента PersonCode, начиная с определенной даты.

Количество загружаемых записей можно ограничить числом MaxCount.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код Клиента	Да
since	Дата	Дата, начиная с которой выбираются изменения	Нет
maxCount	Целое число	Максимальное число возвращаемых изменений	Нет

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание
changes	xml	Информация о новых записях в реестре репозитория – см. Формат changes.xml .

ФОРМАТ CHANGES.XML

Название xml-элемента	Описание
changes/	Корневой элемент с атрибутами: lastChangeDate – время последнего загруженного изменения remainingRecords – количество оставшихся сообщений
change/	Элемент изменения в записи реестра с атрибутом: Id - идентификатор контракта
statusDate	Дата присвоения текущего статуса
anketStatus	Статус анкеты
statusCode	Статус исполнения контракта
historyChange/	Элемент изменения в записи истории с атрибутом: Id - идентификатор изменения
statusDate	Дата присвоения текущего статуса
anketStatus	Статус анкеты
recordStatus	Состояние записи, N - новая (не подтвержденная), A - активная

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

	(подтвержденная), D - архивная
/historyChange	
/change	
/changes	

Пример changes.xml

```
<changes partyId="PARTY0001" lastChangeDate="2012-10-10 11-10-00" remainingCount="100">
  <change id="100">
    <statusDate>2012-11-11</statusDate>
    <anketStatus>DONE</anketStatus>
    <historyChange id="789">
      <statusDate>2012-11-11</statusDate>
      <anketStatus>DONE</anketStatus>
      <recordStatus>A</recordStatus>
    </historyChange>
    <!-- more <historyChange/> blocks -->
  </change>
  <!-- more <change /> blocks -->
</changes>
```

GetFile - запрос файла вложения

Функция для взаимодействия с Репозитарием НРД. Возвращает двоичный файл вложения (например, отсканированную копию договора) по идентификатору записи для Клиента PersonCode.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код Клиента	Да
id	Строка	Идентификатор запрашиваемой записи.	Нет

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание
FILE	Двоичные данные	Файл вложения. Двоичные данные для стандартного интерфейса передаются по технологии MIME в приложении к сообщению, для упрощенного интерфейса кодируются по алгоритму base64 и передаются в виде строки.

GetRepresentativeClients – запрос списка клиентов БИЛа

Функция для взаимодействия с Репозитарием НРД. Возвращает список клиентов БИЛ PersonCode.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код клиента	Да

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание
registry	Текст в формате xml	Информация о клиентах БИЛа.

ФОРМАТ REGISTRY.XML

Название xml-элемента	Описание
clients/	Корневой элемент
client/	Клиент
code	репозитарный код клиента
fullName	Имя клиента
/client	
/clients	

Пример XML registry

```
<clients partyId='P000000000111' >
    <client>MC0082700000</client>
    <client>MC0062700000</client>
    <!-- more <client/> blocks -->
</clients>
```

GetParties – запрос данных участников

Функция для взаимодействия с Репозитарием НРД. Возвращает информацию об участнике PersonCode.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный (репозитарный) код клиента	Да

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

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

registry	Текст в формате xml	Информация о контрагентах.
----------	---------------------	----------------------------

ФОРМАТ REGISTRY.XML

название xml-элемента	Описание
parties/	Корневой элемент
party/	Отдельный участник
code	Репозитарный код
name	Краткое наименование
nameEng	Краткое наименование на английском языке
isKO	Признак клиринговой организации
isResident	Признак резидента
inn	Код ИНН
lei	Код LEI
memberType	Тип лица, подавшего анкету
notReporting	Признак отказа от репортинга
fullName	Полное наименование
fullNameEng	Полное наименование на английском языке
nsdCode	Код НРД
problem	Признак, что клиент проблемный
cancelDate	Дата завершения договора на репозитарное обслуживание
swiftBic	SWIFT BIC
/party	
/parties	

Пример registry.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<parties>
  <party>
    <code>RP0046000022</code>
    <name>Инфобанк</name>
    <nameEng>Infobank</nameEng>
    <isKO>N</isKO>
    <isResident>Y</isResident>
    <inn>7750004150</inn>
    <lei>25340076UP17XECUF422</lei>
    <notReporting>N</notReporting>
    <fullName>Банк развития ИТ (Инфобанк)</fullName>
  </party>
</parties>
```

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

```

    <fullNameEng>Bank for IT Development</fullNameEng>
    <nsdCode>MC0046000022</nsdCode>
    <problem>N</problem>
  </party>
  <party>
    <code>MC0052300022</code>
    <name>Межбанк</name>
    <nameEng>INTERBANK</nameEng>
    <isKO>N</isKO>
    <isResident>Y</isResident>
    <inn>7700076777</inn>
    <lei>253400RP1GTPC8W8AT22</lei>
    <memberType>client</memberType>
    <notReporting>N</notReporting>
    <fullName>Межбанк</fullName>
    <fullNameEng>INTERBANK</fullNameEng>
    <nsdCode>MC0052300022</nsdCode>
    <problem>N</problem>
    <cancelDate>2016-08-24T00:00:00</cancelDate>
    <swiftBic>BFITRUMMXXX</swiftBic>
  </party>
</parties>

```

GetPartiesForNsdSite – запрос данных участников для выгрузки на сайт НРД

Функция возвращает список участников репозитарной деятельности в таком же виде как он выгружается на сайт НРД.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

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

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание
registry	Текст в формате xml	Информация об участниках.

ФОРМАТ REGISTRY.XML

название xml-элемента	Описание
parties/	Корневой элемент
party/	Отдельный участник
code	Репозитарный код
codePurpose	Назначение идентификационного кода
name	Краткое официальное наименование
fullName	Полное официальное наименование
nameEng	Краткое наименование на английском языке

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

fullNameEng	Полное наименование на английском языке
isCcp	Признак центрального контрагента
isCO	Признак клиринговой организации
inn	Код ИНН
ogrn	Код ОГРН
rbic	БИК Банка
sbic	ВІС/ВЕІ
lei	Код LEI
notReporting	Признак отказа от репортинга
isResident	Признак резидента
/party	
/parties	

Пример XML registry

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<parties>
  <party>
    <code>RP0046000022</code>
    <name>Инфобанк</name>
    <fullName>Банк развития ИТ</fullName>
    <nameEng>Infobank</nameEng>
    <fullNameEng>Bank for IT Development</fullNameEng>
    <isKO>N</isKO>
    <inn>7750004152</inn>
    <lei>25340076UP17XECUF422</lei>
    <notReporting>N</notReporting>
    <isResident>Y</isResident>
  </party>
  <party>
    <code>MC0052300022</code>
    <name>Межбанк</name>
    <fullName>Межбанк</fullName>
    <nameEng>INTERBANK</nameEng>
    <fullNameEng>INTERBANK</fullNameEng>
    <isCcp>N</isCcp>
    <isCO>N</isCO>
    <inn>7700076772</inn>
    <ogrn>1234567890</ogrn>
    <rbic>1234567890</rbic>
    <sbic>1234567890</sbic>
    <lei>253400RP1GTPC8W8AT22</lei>
    <notReporting>N</notReporting>
    <isResident>Y</isResident>
  </party>
</parties>
```

GetInvoiceList – Запрос списка расчетных документов

Функция возвращает список выставленных Клиенту НРД и/или его попекаемому расчетных документов за заданный период времени. Если не указана начальная дата периода запроса, в список включаются все документы до конечной даты. Если не указана конечная дата – все документы от начальной даты до текущей. Если не указаны обе даты, возвращает полный список. Если не указан признак SearchMode, считаем его равным 0.

В список включаются только расчетные документы за репозитарные услуги.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный/репозитарный код Клиента.	Да
SearchMode	Целое число	Признак, для кого запрашивается список счетов: 0 – в список включать как собственные счета депонента, так и счета его попекаемых 1- в список включать только счета попекаемых депонентом PersonCode (т.е. только те записи, для которых он куратор) 2 - в список включать только собственные счета депонента	Нет
DateFrom	Дата	Начальная дата периода запроса	Нет
DateTo	Дата	Конечная дата периода запроса	Нет

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание
InvoiceList	Текст в формате XML	Список расчетных документов в виде XML текста специального формата – см. Формат XML InvoiceList

ФОРМАТ XML INVOICELIST

Название элемента	xml-	Описание
Invoices/		Корневой элемент
invoice/		Повторяющийся блок

invoice_date	Дата документа
invoice_num	Уникальный номер документа
invoice_type	Тип документа
name_rus	Наименование документа на русском языке
name_eng	Наименование документа на английском языке
/invoice	
/invoices	

GetPDFInvoice – Запрос расчетного документа в PDF формате

Функция возвращает выставленный Клиенту НРД расчетный документ в формате PDF по его уникальному номеру, который можно узнать, вызвав предварительно функцию [GetInvoiceList – Запрос списка расчетных документов](#).

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный/репозитарный код Клиента	Да
InvoiceNum	Число	Уникальный номер запрашиваемого документа	Да

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание
PDFInvoice	Двоичные данные	Двоичные данные, для стандартного интерфейса передаются по технологии MIME в приложении к сообщению. Для упрощенного интерфейса кодируются по алгоритму base64 и передаются в виде строки

GetDBFInvoice – Запрос расчетного документа в DBF формате

В упрощенном интерфейсе не поддерживается.

Функция возвращает выставленный Клиенту НРД расчетный документ в виде архива, содержащего RPT⁹ и DBF файлы по его уникальному номеру, который можно узнать, вызвав предварительно функцию [GetInvoiceList – Запрос списка расчетных документов](#).

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
---------------	-----	----------	---------------

⁹формат Crystal Reports

PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный/репозитарный код Клиента	Да
InvoiceNum	Число	Уникальный номер запрашиваемого документа	Да

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Имя параметра	Тип	Описание
DBFInvoice	Двоичные данные	Бинарные данные, для стандартного интерфейса передаются по технологии MIME в приложении к сообщению

GetInformers – Запрос списка зарегистрированных полномочий

В упрощенном интерфейсе не поддерживается.

Функция возвращает список всех зарегистрированных в Репозитории полномочий. Можно запросить только часть списка, начиная с определенной записи, указав идентификатор начальной записи и количество загружаемых записей.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный/репозитарный код Клиента	Да
Since	Целое число	Идентификатор, начиная с которого нужно загружать полномочия	Нет
MaxCount	Целое число	Максимальное число загружаемых записей	Нет

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание
informers	Текст в формате xml	Информация о записях в реестре репозитория, начиная с Since в формате xml

ФОРМАТ INFORMERS.XML

Название xml-элемента	Описание
informers/	Корневой элемент с атрибутами:

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

	<ul style="list-style-type: none"> • lastLoadedId – идентификатор последней загруженной записи • remainingRecords – число оставшихся записей
informer/	Повторяющийся блок. Представляет пару клиент – информирующее лицо
clientCode	Репозитарный код клиента
rpztrCode	Репозитарный код информирующего лица
isActive	Y/N – статус (признак активности) полномочия
history/	Повторяющийся блок. Отдельное событие в истории регистрации полномочий
messageId	Идентификатор сообщения, приведшего к регистрации записи
regDate	Дата назначения записи
declineDate	Дата отказа записи
confirmDate	Дата принятия записи
isActive	Y/N – статус (признак активности) записи истории
reporting/	Повторяющийся блок. Описание отдельного типа отчётности (reportingType) для пары клиент – ИЛ
historyStatementReport	Права на выписку по данному типу отчётности
tneReport	Права на отчёты о марж. суммах по данному типу отчётности
mtmReport	Права на отчёты о стоимости по данному типу отчётности
venue/	Повторяющийся блок. Места заключения типа отчётности Атрибут type – тип места заключения
contract/	Повторяющийся блок. Типы документов, доступные в этом типе отчётности Атрибут type – код продукта
agreement/	Повторяющийся блок. Генеральные соглашения Атрибут code – код ГС
counterp/	Повторяющийся блок. Контрагенты в этом типе отчётности
code	Репозитарный код контрагента (для зарегистрированных в репозитории)
name	Название контрагента (для незарегистрированных в репозитории)
scheme	Схема названия контрагента (для незарегистрированных в репозитории)
/counterp	
/reporting	

/history	
/informer	
/informers	

Пример informers.xml

```
<informers lastLoadedId="21" remainingRecords="1">
  <informer>
    <clientCode>VRKGLOBAL2</clientCode>
    <rpztrCode>VRKGLOBAL1</rpztrCode>
    <isActive>N</isActive>
    <history>
      <messageId>598544</messageId>
      <regDate>2016-03-14T16:19:38</regDate>
      <declineDate>2016-03-15T15:54:16</declineDate>
      <isActive>N</isActive>
      <reporting>
        <historyStatementReport>Y</historyStatementReport>
        <tneReport>N</tneReport>
        <mtmReport>Y</mtmReport>
        <contract type="ALLD"/>
        <counterp>
          <code>VRKGLOBAL2</code>
        </counterp>
        <venue type="ETP"/>
      </reporting>
      <!-- more <reporting /> blocks -->
    </history>
    <!-- more <history /> blocks -->
  </informer>
  <!-- more <informer /> blocks -->
</informers>
```

GetTabRepSettings– Запрос настроек табличных отчетов

В упрощенном интерфейсе не поддерживается.

Функция возвращает параметры табличных отчетов клиента, сделанные через сообщение tabularReportRequest.

ВХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Имя параметра	Тип	Описание	Обязательный?
PersonCode	Строка 12 символов	Депозитарный/репозитарный код Клиента	Да

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

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

periodicReportsSettings	Текст в формате xml	Параметры табличных отчетов
-------------------------	---------------------	-----------------------------

ФОРМАТ PERIODICREPORTSSETTINGS.XML

Название xml-элемента	Описание
periodicReportsSettings/	Корневой элемент
report/	Повторяющийся элемент с настройками отчета
registry	Журналы, из которых формируется отчёт: Messages – Журнал входящих сообщений Contracts – Реестр договоров
fieldSet	Набор полей: All – все поля Common – общие поля
contractStatus	Состояние договора на дату отчёта: Open – договор открыт Closed- договор закрыт Any – любое состояние договора
counterparties/	Блок Контрагенты
party/	Повторяющийся блок «Контрагент» с атрибутом Id – ID контрагента
partyId	Код LEI контрагента
partyName	Наименование контрагента
/party	
/counterparties	
contractTypes/	Блок «Документы»
contractType	Повторяющийся тег «Тип документа»
/contractTypes	
period	Период выдачи отчета: Daily – ежедневно Weekly – еженедельно Monthly - ежемесячно

/report	
/periodicReportsSettings	

Пример periodicReportsSettings.xml

```

<nsdext:periodicReportsSettings
  xmlns:nsdext="http://www.fpml.org/FpML-5/recordkeeping/nsd-ext">
  <nsdext:report>
    <nsdext:registry>Messages</nsdext:registry>
    <nsdext:period>Daily</nsdext:period>
  </nsdext:report>
  <nsdext:report>
    <nsdext:registry>Contracts</nsdext:registry>
    <nsdext:period>Daily</nsdext:period>
  </nsdext:report>
  <nsdext:report>
    <nsdext:registry>Messages</nsdext:registry>
    <nsdext:fieldSet>Common</nsdext:fieldSet>
    <nsdext:period>Weekly</nsdext:period>
  </nsdext:report>
  <nsdext:report>
    <nsdext:registry>Contracts</nsdext:registry>
    <nsdext:fieldSet>Common</nsdext:fieldSet>
    <nsdext:period>Weekly</nsdext:period>
  </nsdext:report>
  <nsdext:report>
    <nsdext:registry>Messages</nsdext:registry>
    <nsdext:period>Monthly</nsdext:period>
  </nsdext:report>
  <nsdext:report>
    <nsdext:registry>Contracts</nsdext:registry>
    <nsdext:period>Monthly</nsdext:period>
  </nsdext:report>
  <nsdext:report>
    <nsdext:registry>Messages</nsdext:registry>
    <nsdext:fieldSet>All</nsdext:fieldSet>
    <nsdext:contractStatus>Open</nsdext:contractStatus>
    <nsdext:counterparties>
      <nsdext:party id="Party1">
        <partyId
          LEI1
        </partyId>
        <partyId
          LEI2
        </partyId>
        <partyName
          Клиент ЛК 1
        </partyName>
      </nsdext:party>
      <nsdext:party id="Party2">
        <partyId
          LEI3
        </partyId>
        <partyId
          LEI4
        </partyId>
        <partyName

```

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

```

        Клиент ЛК 2
    </partyName>
</nsdext:party>
<nsdext:party id="Party3">
    <partyId
        LEI5
    </partyId>
    <partyId
        LEI6
    </partyId>
    <partyName
        Клиент ЛК 3
    </partyName>
</nsdext:party>
</nsdext:counterparties>
<nsdext:contractTypes>
    <nsdext:contractType>MasterAgreement</nsdext:contractType>
    <nsdext:contractType>repo</nsdext:contractType>
    <nsdext:contractType>fxSwap</nsdext:contractType>
</nsdext:contractTypes>
    <nsdext:period>Monthly</nsdext:period>
</nsdext:report>
</nsdext:periodicReportsSettings>

```

4. Коды возврата и описания ошибок

Код возврата	Описание ошибки
0	OK
9	Подпись не действительна, тело сообщения было изменено
10	Подпись не верна
11	Пользователь находится в статусе, отличном от 'Активен'
12	Пользователю не разрешен доступ по веб-каналу
13	Система находится на техническом обслуживании
14	У пользователя нет действующей доверенности на подписание ЭД в СЭД НРД
20	Некорректный формат кода Участника
21	Ошибка при разборе даты ...
22	Параметр ... должен быть заполнен
23	Параметр ... должен быть числовым
24	Некорректный формат кода Депозитария: ...
25	Некорректный формат номера счета получателя: ...
26	Некорректный формат номера раздела: ...
27	Некорректный формат кода ценной бумаги: ...
28	Превышена максимальная разрешенная длина поля ... символов (передано поле длиной ... символов)"
29	Некорректный формат типа актива: ...
30	Некорректный формат типа раздела получателя: ...
31	Некорректный формат ставки: ...
32	Некорректный формат деп. кода депонента: ...
33	Некорректный формат деп. кода кредитора
34	Не указан параметр «номер страницы»
35	Номер страницы должен быть целым положительным числом
98	Не разрешен доступ внешнему пользователю с внутреннего IP.

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

Код возврата	Описание ошибки
99	Не разрешен доступ внутреннему пользователю с внешнего IP.
100	Указанному имени сертификата ... не соответствует ни один пользователь в системе
101	Указанному имени сертификата ... соответствует более одного пользователя у указанного участника ...
102	Указанному имени сертификата ... соответствует более одного пользователя у участников, отличных от указанного ..., но ни одного у указанного участника
103	Указанный депонент ... не найден в депозитарии
104	Указанный номер счета ... не найден в депозитарии ... у депонента ...
105	Указанный счет ... закрыт
106	Указанный номер раздела ... не найден в депозитарии ... у депонента ... на счете ...
107	Указанный раздел ... закрыт
108	Указанный депозитарий ... не найден
109	Пользователь ... в депозитарии NDC000000000 не найден
200	Операции с регистрационным номером ... нет в указанном депозитарии ...
300	Предыдущие действия по данной операции отправки файлов были инициированы с другой подписью
301	Не могу найти записи пакета с номером ...
302	Предыдущие действия по данной операции отправки файлов были инициированы с другим количеством отправляемых частей файла
303	Указанный номер части файла ... больше указанного количества частей файла ...
304	Часть файла с указанным номером ... уже была получена ранее
305	Указанный номер части файла ... должен быть больше нуля
306	На сервере присутствуют не все части сообщения. Окончательная сборка сообщения невозможна.
307	Не вызван метод PutPackage
402	Не найден исходящий файл с номером ...
403	Не найдена запись в таблице деталей с номером ...
404	Запрошен слишком маленький размер части файла Минимальный допустимый размер части - 5000 байт.
405	База данных в данный момент заблокирована. Попробуйте сделать запрос чуть позже
500	Сервис конвертации на данный момент недоступен. Попробуйте сделать запрос чуть позже.
501	Ошибка конвертации из CSV в FrML. Некорректный CSV.
502	Ошибка конвертации из FrML в CSV. Некорректный FrML.
503	Ошибка конвертации из старого формата в FrML. Некорректный формат исходного файла.
504	Ошибка конвертации из FrML в старый формат. Некорректный FrML.
600	Указан не поддерживаемый алгоритм каноникализации ...
601	Полученное хэш-значение тела сообщения не верно!
602	Неверный формат заголовка SOAP запроса

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

5. Порядок работы с Web-сервисом

5.1. Подключение к Web-сервису

Описанный выше интерфейс взаимодействия с Web-сервисом уже реализован в предоставляемом НРД программном обеспечении Луч, пункт меню On-line – см. Руководство пользователя ЛРМ СЭД НРД (ПО "Луч") на официальном сайте НРД (<http://www.nsd.ru/ru/workflow/system/programs/>).

Кроме того, все описанные выше процедуры могут быть вызваны из любого клиентского ПО, написанного на любом языке программирования и работающего под ОС Windows. Ограничение на ОС обусловлено допустимыми СКЗИ, список которых вместе со списком допустимых версий Windows приведен ниже. Без СКЗИ доступ к Web-сервису невозможен.

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>)).

В качестве клиентского ПО для доступа к Web-сервису кроме ПО Луч можно использовать любое ПО, разработанное самостоятельно¹⁰ Участником ЭДО НРД или третьей стороной.

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.

5.2. Рекомендуемые СКЗИ

Описание средств криптографической защиты информации, которые необходимо установить на клиентском рабочем месте, с которого осуществляется доступ к Web-сервису, приведено в

¹⁰ Без каких-либо гарантий со стороны НРД

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.

Для получения дополнительной информации Участнику СЭД НРД рекомендуется связаться с Технической поддержкой клиентов НРД (тел. (495) 956-09-34, e-mail soed@nsd.ru).

5.3. Допустимые операционные системы

Указанные СКЗИ могут работать под управлением следующих операционных систем (подробнее см. http://www.x509.ru/ccert_cl.shtml):

- Windows Professional XP SP2,
- Windows Server 2003 SP1,
- Windows Vista,
- Windows Server 2008,
- Windows 7,
- Windows Server 2008 R2 (x86 и x64).

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

5.4. Сертификация

Никакой сертификации клиентского программного обеспечения доступа к Web-сервису не требуется.

6. Примеры SOAP запросов для стандартного интерфейса

6.1. Пример SOAP запроса, не содержащего двоичных данных

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- edited with XMLSpy v2010 (http://www.altova.com) by Elena (ZAO The National Depository Center) -->
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
schemaLocation="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <!-- Заголовок сообщения -->
  <soapenv:Header>
    <Security soapenv:actor="http://wslouch.micex.com:8080/WsLouch/WslService"
xmlns="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd">
      <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 NRDRRequest, в Base64 -->
        MIIB...OeA==
        </DigestValue>
    </Reference>
</SignedInfo>
<SignatureValue>
    <!-- Значение первой ЭП, которой подписан блок SignedInfo-->
    EEAZxWAQEFAD...QKEwVNSUNFWDEsMCoGA1UEAxM
</SignatureValue>
</Signature>
<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="#NRDRRequest">
            <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 NRDRRequest, в Base64 -->
                MIIB...OeA==
            </DigestValue>
        </Reference>
    </SignedInfo>
    <SignatureValue>
        <!-- Значение второй ЭП, которой подписан блок SignedInfo-->
        EEAZxWAQEFAD...QKEwVNSUNFWDEsMCoGA1UEAxM
    </SignatureValue>
</Signature>
</Security>
</soapenv:Header>
<!-- Тело сообщения, которое подписано ЭП -->
<soapenv:Body xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
wsu:Id="NRDRRequest">
    <GetRcCreditorAssets xmlns="http://wslouch.micex.com/">
        <PersonCode>EC0022400000</PersonCode>
        <DebitorCode>EC0022400000</DebitorCode>
        <CreditorCode/>
        <CreditorFiCode>1/10VOZRP/16</CreditorFiCode>
        <RateNoMore/>
    </GetRcCreditorAssets>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

6.2. Пример SOAP запроса, содержащего двоичный пакет, по технологии MIME

```

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

```

```

Content-Type: Multipart/Related; boundary=MIME_boundary; type=text/xml; start="<MIME_EXAMPLE>"

```

```

--MIME_boundary
Content-Type: text/xml; charset=UTF-8
Content-Transfer-Encoding: 8bit
<!-- ID основного SOAP сообщения -->
Content-ID:<MIME_EXAMPLE>
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<soapenv:Envelope xmlns:wsp="http://wslouch.micex.com:8080/WsLouch/WsIService"
xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:wsse="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd" xmlns:wsu="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <!-- Заголовок сообщения -->
  <soapenv:Header>
    <wsse:Security soapenv:actor="http://wslouch.micex.com:8080/WsLouch/WsIService">
      <Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#" >
        <SignedInfo>
          <CanonicalizationMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"/>
          <SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-
more#gostr34102001-gostr3411"/>
          <Reference URI="#NRDRequest">
            <Transforms>
              <Transform
Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"/>
            </Transforms>
            <DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#gostr3411"/>
            <DigestValue>
              <!-- дайджест (значение хэш-функции) тела
сообщения, отмеченного меткой NRDRequest, в Base64 -->
              MIIB...OeA==
            </DigestValue>
          </Reference>
        </SignedInfo>
        <SignatureValue>
          <!-- Значение первой ЭП, которой подписан блок SignedInfo-->
          EEAZxWAQEFAD...QKEwVNSUNFWDEsMCoGA1UEAxM
        </SignatureValue>
      </Signature>
    </Signature>
  </SignedInfo>
  <CanonicalizationMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"/>
  <SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-
more#gostr34102001-gostr3411"/>
  <Reference URI="#NRDRequest">
    <Transforms>
      <Transform
Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#"/>
    </Transforms>
    <DigestMethod
Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#gostr3411"/>
    <DigestValue>
      <!-- дайджест (значение хэш-функции) тела
сообщения, отмеченного меткой NRDRequest, в Base64 -->
      MIIB...OeA==
    </DigestValue>
  </Reference>
  </SignedInfo>
  <SignatureValue>
    <!-- Значение второй ЭП, которой подписан блок SignedInfo-->

```

```

EAAZxWAQEFAD...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

```

7. Примеры пакетов электронных документов в СЭД НРД

Общие правила подписи и шифрования:

- Файлы всегда подписываются ЭП отправителя, ЭП включаются в подписываемые файлы (присоединенная подпись).
- Все отправляемые файлы упаковываются в ZIP архив, формируя пакет электронных документов. Шифрование пакета ЭД, отправляемого через Web-сервис, не обязательно.

Примечание. Если пакет все же шифруется, после шифрования файл пакета ЭД должен иметь расширение CRY.

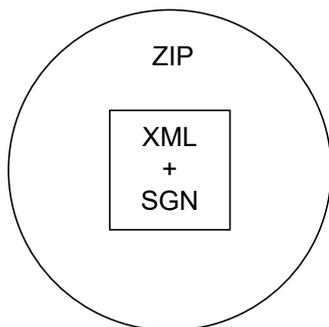
7.1. Структура пакета документов с поручением депо

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.

Имя файла пакета формируется следующим образом:

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



7.2. Структура транзитного пакета документов

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

Согласно Правилам ЭДО транзитный пакет документов формируется следующим образом:

При отправке открытым конвертом:

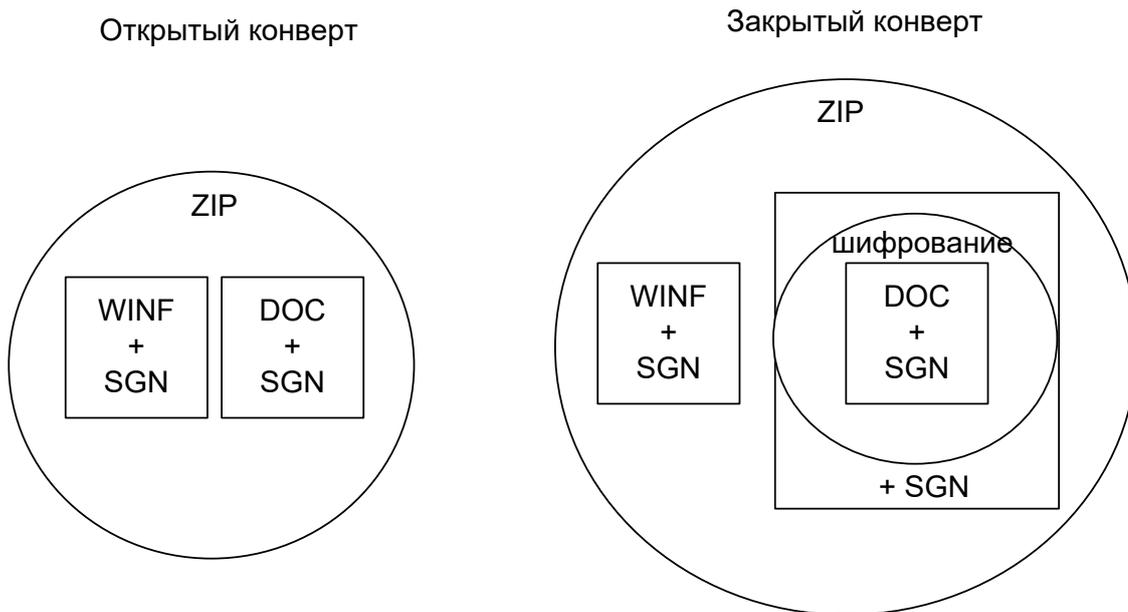
- Файл WINF.XML и каждый из транзитных файлов (на рисунке - файл с расширением DOC), подписываются ЭП Клиента-отправителя.
- Файлы упаковываются в zip архив.

При отправке закрытым конвертом:

- Транзитные файлы (на рисунке - файл с расширением DOC), подписываются ЭП Клиента-отправителя.
- Каждый подписанный транзитный файл шифруется для получателя, т.е. с использованием сертификатов получателя (или соответствующих уполномоченных лиц получателя), опубликованных в соответствующем сетевом справочнике сертификатов (квалифицированных или неквалифицированных) и снова подписывается ЭП.
- Файл WINF.XML подписывается ЭП Клиента-отправителя.
- Все полученные таким образом файлы упаковываются в zip архив.

Имя файла пакета формируется следующим образом:

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



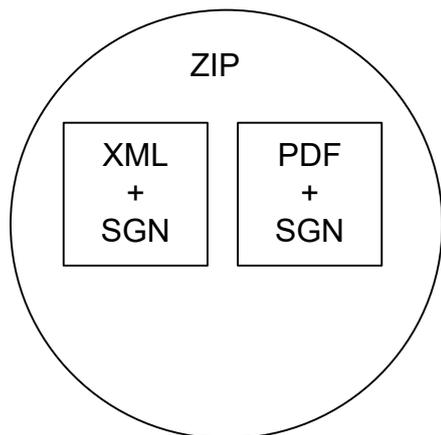
7.3. Структура пакета документов для Репозитария НРД

Согласно Правилам ЭДО и Условиям оказания репозитарных услуг пакет документов в Репозитарий НРД формируется следующим образом:

- Каждый файл, входящий в пакет (например, XML или PDF), подписывается ЭП Клиента-отправителя.
- Файлы упаковываются в zip архив.

Имя файла пакета формируется следующим образом:

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



8. Лист регистрации изменений

Тип изменения	Описание изменения	Место изменения (ссылки)
Редакция 28.07.2022		
Изм.	Редакционные правки: уточнена обязательность полей ряда методов	GetPackageListExt – получение списка пакетов из НРД (расширенный) GetPackageListFull – получение списка пакетов из НРД с дополнительными сведениями об электронных документах GetPackage – получение пакета документов из НРД
Редакция 18.03.2022		
Нов.	Добавлено описание функции GetTabRepSettings (изменение вступило в силу)	GetTabRepSettings– Запрос настроек табличных отчетов
Редакция 29.03.2021		
Изм.	В ответ метода GetRegistrySince добавлены признаки хэджирования. Состав полей в ответе метода GetRegistrySince актуализирован	GetRegistrySince - запрос списка зарегистрированных договоров репозитария
Редакция 26.01.2021		
Изм.	Редакционные правки: все функции сгруппированы по разделам	Функции приема и отправки пакетов электронных документов

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

		Функции поддержки ЭДО Функции взаимодействия с депозитарием Функции ЦСУ ИП ПИФ Функции взаимодействия с репозитарием НРД
Изм.	В ответ метода GetParties добавлен SWIFT BIC (изменение вступило в силу)	GetParties – запрос данных участников
Нов.	Добавлено описание функции GetMainAgreementsSince (изменение вступило в силу)	GetMainAgreementsSince - запрос списка ГС, ИЛ, БИЛ постранично
Нов	Добавлены сведения о новом методе получения списка пакетов GetPackageListFull (изменение вступает в силу 24.02.2021)	Нарезка и прием/отправка пакетов GetPackageListFull – получение списка пакетов из НРД с дополнительными сведениями об электронных документах
Изм.	Добавлены сведения о методах, которые не поддерживаются в упрощенном интерфейсе (изменение вступило в силу)	Упрощенный интерфейс GetPackageListExt GetPackageListFull PutPackageExt GetDepoClients GetPerson GetPOAList GetDBFInvoice GetInformers GetInfoLetterList GetInfoLetter suzGetBidOrder suzGetPackageState suzGetBidList suzGetBidOrderList suzGetPIFList
Редакция 08.04.2019		
Изм.	В ответ метода getDepoClients добавлены поля анкеты W8BEN	GetDepoClients - Запрос информации о клиентах депонента

Редакция 11.02.19		
Изм.	<p>Шифрование пакетов ЭДО, передаваемых через Web-сервис, стало необязательным, т.к. Web-сервис работает по защищенному каналу.</p>	<p>Обмен пакетами документов</p> <p>Примеры пакетов электронных документов в СЭД НРД</p>
Изм.	<p>Расширен функционал GetPOAList. В возвращаемый функцией файл POAList.xml добавлены новые полномочия в доверенности ЭДО:</p> <p>SIGN_PMDOC - Полномочие 11. Подписывать и подавать в НРД любые документы по банковской деятельности, связанные с распоряжением денежными средствами.</p> <p>SIGN_CONTRACTS - Полномочие 12. Заключать с НРД договоры.</p> <p>SIGN_DEPO_DOCS - Полномочие 13. Подписывать и подавать в НРД любые документы при заключении и исполнении заключенных между НРД и Участником договоров по депозитарной деятельности, за исключением связанных с распоряжением ценными бумагами, проведением корпоративных действий и налоговыми раскрытиями, по всем кодам организации.</p> <p>SIGN_DEPO_DOCS_DEF_CODES - Полномочие 14. Подписывать и подавать в НРД любые документы при заключении и исполнении заключенных между НРД и Участником договоров по депозитарной деятельности, за исключением связанных с распоряжением ценными бумагами, проведением корпоративных действий и налоговыми раскрытиями, по определенным кодам организации.</p> <p>SIGN_REPOSITORY_DOCS_DEF_CODES - Полномочие 15. Подписывать и подавать в НРД любые документы при заключении и исполнении заключенных между НРД и Участником договоров по репозитарной деятельности по определенным кодам организации.</p> <p>SIGN_OTHER_DOCS - Полномочие 16. Подписывать и подавать в НРД любые документы при заключении и исполнении заключенных между НРД и Участником договоров по всем иным видам оказываемых НРД услуг.</p> <p>SIGN_DEPO_ORDERS - Полномочие 17. Подписывать и подавать в НРД любые документы по клиринговой и депозитарной деятельности, связанные с распоряжением ценными бумагами, проведением корпоративных действий и налоговыми раскрытиями по всем кодам организации.</p> <p>SIGN_DEPO_ORDERS_DEF_CODES - Полномочие 18. Подписывать и подавать в НРД любые документы по клиринговой и депозитарной деятельности, связанные с распоряжением ценными бумагами, проведением корпоративных действий и налоговыми раскрытиями по определенным кодам</p>	<p>GetPOAList - Запрос полномочий клиента при подписании электронных документов</p>

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

	<p>организации.</p> <p>SIGN_DOC_COPY - Полномочие 19. Заверять копии документов, предоставляемых Участником в НРД.</p> <p>SIGN_TRANSIT - Полномочие 20. Подписывать и передавать через СЭД НРД любые документы иным Участникам, кроме НРД).</p> <p>Изменены формулировки для следующих полномочий:</p> <p>SIGN_REPOSITORY_DOCS_8 - Полномочие 8 - Подписывать и подавать в НРД любые документы при заключении и исполнении заключенных между НРД и Участником договоров по репозитарной деятельности по всем кодам организации</p> <p>SIGN_SETTLEMENT_SERVICE_DOCS_9 - Полномочие 9 - Подписывать и подавать в НРД любые документы при заключении и исполнении заключенных между НРД и Участником договоров по банковской деятельности, за исключением связанных с распоряжением денежными средствами</p>	
Изм.	<p>Во входные параметры GetPersonCode добавлено новое необязательное поле CryptoType для типа криптографии.</p>	<p>GetPersonCode – проверка депозитарного (репозитарного) кода по имени владельца сертификата</p>
<p>Редакция 14.05.18</p>		
Изм.	<p>Расширен функционал suzGetBidOrderList. В возвращаемый функцией файл BidOrderList.xml добавлено поле:</p> <ul style="list-style-type: none"> StateDate - Дата и время перехода ППЗ в текущий статус 	<p>suzGetBidOrderList – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос информации о ППЗ</p>
Нов.	<p>Добавлено описание функции suzGetBidOrder</p>	<p>suzGetBidOrder – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос ППЗ</p>
Нов.	<p>Добавлено описание функции GetPerson</p>	<p>GetPerson - Запрос информации о клиенте депонента</p>
Изм.	<p>Расширен функционал suzGetBidList. В возвращаемый функцией файл BidList.xml добавлены следующие поля:</p> <ul style="list-style-type: none"> StateDate - Дата и время перехода заявки в текущий статус MoveList - Блок с описанием проводок по заявке, включающий для каждой проводки следующую информацию: <ul style="list-style-type: none"> TIRegNumber - Регистрационный номер поручения депо TIOutNumber - Исходящий номер поручения в учете депонента NdcCode - Код ценной бумаги в кодировке НРД Quantity - Количество ценных бумаг, участвующих в проводке Date - Дата проводки 	<p>suzGetBidList – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос информации о заявке</p>
Изм.	<p>Расширен функционал suzGetPIFList. В возвращаемый функцией файл PIFList.xml добавлены следующие поля:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fraction - Количество знаков после запятой, допустимое при 	<p>suzGetPIFList – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос информации о</p>

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

	<p>указании количества паев</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redemption - Возможность погашения пая на текущий день. • Subscription - Возможность приобретения пая на текущий день. • ManagementCompany - Блок со следующей информацией об управляющей компании (УК): <ul style="list-style-type: none"> ○ NSDCode - Код УК в кодировке НРД ○ ShortName - Краткое наименование УК ○ FullName - Полное наименование УК • Exchange - Блок информации о возможных обменах пая на текущий день, в котором для каждого допустимого обмена указывается: <ul style="list-style-type: none"> ○ NSDCode - Код пая, на который можно обменять текущий пай, в учете НРД 	стоимости паев и допустимых обменах
Редакция 10.04.18		
Изм.	<p>В описание функции GetMessagesSince внесены уточнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Функция возвращает список идентификаторов сообщений Репозитария, входящих или исходящих, начиная с сообщения с идентификатором StartId+1 • Параметр StartId является обязательным для заполнения • Если значение параметра IsIn не задано, возвращаются входящие записи 	GetMessagesSince - запрос новых сообщений репозитария
Редакция 28.03.18		
Изм.	<p>В функции GetMessagesSince изменено название входного параметра: StartId вместо Since</p>	GetMessagesSince - запрос новых сообщений репозитария
Редакция 26.02.18		
Нов.	<p>Добавлено описание функции GetDepoClients</p>	GetDepoClients - Запрос информации о клиентах депонента
Нов.	<p>Добавлены новые коды ошибок 34 и 35</p>	Коды возврата и описания ошибок
Нов.	<p>Добавлено описание функций для взаимодействия с ЦСУ ИП ПИФ НРД</p>	suzGetPIFList – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос стоимости паев suzGetBidOrderList – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос информации о ППЗ suzGetBidList – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос информации о заявке suzGetPackageState – функция ЦСУ ИП ПИФ, запрос информации о пакете электронных документов
Изм.	<p>Добавлено описание выходного параметра, возвращаемого функцией PutPackageExt</p>	PutPackageExt – отправка небольшого пакета документов

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

Редакция 4.09.17		
Нов.	Добавлено описание функции GetPOAList	GetPOAList - Запрос полномочий клиента при подписании электронных документов
Нов.	Добавлено описание функции GetPartiesForNsdSite	GetPartiesForNsdSite – запрос данных участников для выгрузки на сайт НРД
Изм.	Изменен состав набора данных, возвращаемых функцией GetParties	GetParties – запрос данных участников
Изм.	В вызов функции GetMainAgreement добавлен параметр mode (Режим выгрузки ГС)	GetMainAgreement - запрос текста ГС
Редакция 3.07.17		
Нов.	Добавлены описания функций GetInfoLetterList и GetInfoLetter	GetInfoLetterList – Запрос списка информационных писем GetInfoLetter – Запрос файла Информационного письма
Нов.	Добавлено описание функции GetPackageListExt	GetPackageListExt – получение списка пакетов из НРД (расширенный)
Нов.	Добавлено описание функции PutPackageExt	PutPackageExt – отправка небольшого пакета документов
Нов.	Добавлено описание функции GetDBFInvoice для взаимодействия с Репозитарием НРД	GetDBFInvoice – Запрос расчетного документа в DBF формате
Нов.	Добавлено описание функции GetInformers для взаимодействия с Репозитарием НРД	GetInformers – Запрос списка зарегистрированных полномочий
Ред.	Уточнено, что функция GetPackageList возвращает в списке только пакеты, предназначенные к отправке по электронной почте или web-сервису ONYX	GetPackageList – получение списка пакетов из НРД
Ред.	Уточнен формат набора данных, возвращаемого функцией GetSUOPrices ; приведен список возможных значений поля disc_ca	GetSUOPrices – запрос цен доступных остатков по РЕПО с корзиной ценных бумаг для Системы учета обеспечения
Редакция 1.10.15		
Изм.	Расширен список допустимых значений параметра Type для функций GetRegistrySince и GetRegistryRecord	GetRegistrySince - запрос списка зарегистрированных договоров репозитария GetRegistryRecord - запрос данных реестра репозитария
Редакция 10.08.15		

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

Изм.	В набор данных, возвращаемый функцией GetSUOPrices , добавлены новые поля для кода и краткого наименования кредитора, кода корзины.	GetSUOPrices – запрос цен доступных остатков по РЕПО с корзиной ценных бумаг для Системы учета обеспечения
Редакция 22.06.15		
Нов.	Добавлена поддержка упрощенного интерфейса	Общие сведения Аутентификация Упрощенный интерфейс Структура пакета электронных документов Технология MIME Ответ Web-сервиса Функции (методы), предоставляемые Web-сервисом /Общая информация PutPackage - отправка пакета документов GetPackage – получение пакета документов из НРД GetPDFInvoice – Запрос расчетного документа в PDF формате GetFile - запрос файла вложения
Изм.	Уточнен список возможных значений для параметра «тип актива» функции GetMarkedRests	GetMarkedRests – запрос о промаркированных остатках по расчетным активам и активам обеспечения
Изм.	Все параметры запроса о состоянии поручений GetOrderState стали обязательными	GetOrderState - запрос о состоянии поручений
Изм.	Все параметры запроса текста ГС стали обязательными	GetMainAgreement - запрос текста ГС
Редакция 12.05.15		
Изм.	В наборы данных, возвращаемые функциями GetMainAgreements и GetRegistrySince , добавлено новое поле version	GetMainAgreements - запрос ГС, ИЛ, БИЛ GetRegistrySince - запрос списка зарегистрированных договоров репозитария
Редакция 05.02.15		
Нов.	Добавлены описания функций GetInvoiceList и GetPDFInvoice	GetInvoiceList – Запрос списка

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

		расчетных документов GetPDFInvoice – Запрос расчетного документа в PDF формате
Редакция 19.06.14		
Изм.	Функция GetMasterAgreements переименована в GetMainAgreements	GetMainAgreements - запрос ГС, ИЛ, БИЛ
Изм.	Функция LoadAttachment переименована в GetFile	GetFile - запрос файла вложения
Нов.	Добавлено описание функции GetPersonCode	GetPersonCode – проверка депозитарного (репозитарного) кода по имени владельца сертификата
Нов.	Добавлено описание функции GetMainAgreements	GetMainAgreements - запрос ГС, ИЛ, БИЛ
Нов.	Добавлено описание функции GetMainAgreement	GetMainAgreement - запрос текста ГС
Изм.	Изменена обязательность параметров функции GetMessage	GetMessage - запрос текста сообщения репозитария
Изм.	Изменена обязательность и порядок вызова параметров функции GetRegistrySince	GetRegistrySince - запрос списка зарегистрированных договоров репозитария
Редакция 13.05.14 (изменение вступает в силу с 1.09.2014)		
Изм.	Изменено описание XML файла SUOPricesRecord , возвращаемого функцией GetSUOPrices (запрос цен доступных остатков по РЕПО с корзиной ценных бумаг для СУО)	Формат XML SUOPricesRecord
Редакция 6.03.14		
Нов.	Добавлены термины и определения, используемые при взаимодействии с репозитарием НРД	БИЛ, ГС, ИЛ
Нов.	Каждый ответ Web-сервиса содержит блок Fault с кодом и описанием ошибки, возвращаемой Web-сервисом	Общее описание, Ответ Web-сервиса
Изм.	Внесены уточнения в описание алгоритма аутентификации	Аутентификация
Изм.	Из выходных параметров всех функций исключены ErrorCode и ErrorDesc	Выходные параметры GetRests Выходные параметры GetRestRepo Выходные параметры GetMarkedRests Выходные параметры GetSUOPrices Выходные параметры

Технические рекомендации по использованию Web-сервиса НРД

		GetReCreditorAssets Выходные параметры GetOrderState Выходные параметры InitTransferIn Выходные параметры PutPackage Выходные параметры GetTransferResult Выходные параметры GetPackageList Выходные параметры GetPackage
Нов.	Добавлено описание функций для взаимодействия с репозитарием НРД	Функции взаимодействия с репозитарием НРД
Изм.	В разделах «Подключение к Web-сервису» и «Рекомендуемые СКЗИ» приведена ссылка на документ «Инструкция по настройке рабочего места при подключении к WEB сервисам НРД с использованием TLS соединения»	Подключение к Web-сервису Рекомендуемые СКЗИ
Изм.	Пополнен список кодов возврата	Коды возврата и описания ошибок