

**РУКОВОДСТВО РАЗРАБОТЧИКА
ПО РАБОТЕ С ФОРМАТАМИ 3.X
ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ**

Содержание

1. Общая характеристика.....	4
2. Описание концепции подготовки электронных документов с использованием НСИ получателя электронных документов	4
2.1. Концепция.....	4
2.2. Формат обмена НСИ.....	4
3. Описание пакета	5
3.1. Структура Пакета	5
3.2. Требования к имени Пакета и именам входящих в него файлов.....	5
3.3. Требования к ЭП	6
3.4. Дополнительные файлы.....	6
4. Описание примитивных типов	7
5. Описание комплексных типов.....	8
5.1. Описание типа «reference»	8
5.2. Описание типа «partner».....	8
5.3. Описание типа «juridicalPerson»	9
5.4. Описание типа «physicalPerson»	9
5.5. Описание типа «identity_document».....	9
5.6. Описание типа «individualEntrepreneur».....	10
5.7. Описание типа «employee».....	10
5.8. Описание типа «signerData».....	10
5.9. Описание типа «contract»	11
5.10. Описание типа «location»	11
5.11. Описание типа «file».....	12
5.12. Описание типа «date»	12
5.13. Описание типа «period»	12
5.14. Описание типа «coordinates»	12
5.15. Описание типа «serviceInfo»	13

Изменения

Версия документа	Дата	Изменения
1.0	13.07.2021	
1.1	29.11.2021	Добавлен примитивный тип «ageGroup»

Термины и сокращения

Термин / сокращение	Описание
НСИ	Нормативно справочная информация
Пакет	Контейнер (zip - архив), служащий для хранения логически связанных файлов электронного документа. Состоит из XML – файла, утвержденной структуры, файлов открепленных электронных подписей и прочих файлов.
Поставщик электронного документа; Поставщик ЭД	Юридическое или физическое лицо, подготовившее электронный документ
Получатель электронного документа; Получатель ЭД	Юридическое или физическое лицо, получающее электронный документ
ЭД	Электронный документ
XML	eXtensible Markup Language — расширяемый язык разметки
XSD	XML Schema definition - язык описания структуры XML документа

1. Общая характеристика

Настоящий документ предназначен для описания общих принципов формирования структуры Пакетов и XML – файлов по установленным форматам (XSD – схемам), используемых для электронного представления видов документов, перечисленных в таблице ниже.

Таблица 1

№	Вид документа	Идентификатор документа	Имя схемы, используемой для формирования XML-файла
1	Лесные декларации	forestDeclaration	forestDeclaration.xsd
2	Отчеты об использовании лесов	forestUsageReport	forestUsageReport.xsd
3	Отчеты о воспроизводстве лесов и лесоразведении	forestReproduction	forestReproduction.xsd
4	Отчеты об охране лесов от пожаров	forestFireSecurity	forestFireSecurity.xsd
5	Отчеты о защите лесов	forestProtection	forestProtection.xsd
6	Проектная документация лесного участка (ПДЛУ)	forestPlotDesignDocumentation	forestPlotDesignDocumentation.xsd

2. Описание концепции подготовки электронных документов с использованием НСИ получателя электронных документов

2.1. Концепция

Для эффективного обмена электронными документами необходимо чтобы нормативно – справочная информация (НСИ), используемая как Поставщиком ЭД, так и Получателем ЭД была стандартизирована.

В случае, если Получатель ЭД предоставляет публичный сервис, с помощью которого Поставщик ЭД подготавливает электронный документ, сложностей не возникает – в упомянутом сервисе используется НСИ, которую у Получателя ЭД априори стандартизирована.

В случае, если Поставщик ЭД подготавливает электронные документы с использованием программных решений, не связанных с Получателем ЭД, то подготовка электронного документа должна включать в себя выполнение следующих шагов:

- 1) Получение нормативно – справочной информации от Получателя ЭД.
- 2) Формирование электронного документа с использованием нормативно – справочной информации Получателя ЭД.

Такой порядок подготовки электронных документов обеспечит автоматизированную идентификацию элементов НСИ на стороне Получателя ЭД и, как следствие, возможность автоматизированной машинной обработки.

2.2. Формат обмена НСИ

Для целей передачи нормативно – справочной информации от Получателя ЭД предусмотрен формат: catalogsTypes.xsd

Параметры сервиса, оперативно предоставляющего актуальную версию нормативно – справочной информации, уточняйте у Получателя ЭД.

3. Описание пакета

3.1. Структура Пакета

3.1.1. Описание структуры

Пакет представляет собой ZIP – архив со следующей структурой:

- Корневой каталог:
 - XML-файл, созданный по схеме в соответствии с видом документа.
 - Файл открепленной электронной подписи XML-файла.
 - Файл визуализации в формате PDF.
- Каталог «files»:
 - Дополнительные файлы, входящие в состав электронного документа (например, файлы фото- и видеофиксации, растровые схемы и проч.).

3.1.2. Пример

Пакет: forestDeclaration-000000004_00037.zip

Структура Пакета:

- forestDeclaration.xml
- forestDeclaration.pdf
- forestDeclaration.sig
- Каталог «files»:
 - 9c585b8e-d34f-11eb-beb7-b42e99889cd8.png
 - 2c422e35-d358-11eb-beb7-b42e99889cd8.jpg

3.2. Требования к имени Пакета и именам входящих в него файлов

- Длина полного имени Пакета (в полное имя файла включается также расширение), а также имен дополнительных файлов, входящих в Пакет, не должна превышать 200 символов.

Регистр символов не имеет значения.

- Имена файлов не должны содержать < (знак меньше), > (знак больше), : (двоеточие), « (двойные кавычки), / (слеш), \ (обратный слеш), | (вертикальная черта), ? (вопросительный знак), * (звездочка), а также не могут заканчиваться точкой или пробелом.

Имена файлов должны быть уникальными и соответствовать тэгу «id» в тэге «attachments» XML – файла.

Таблица 2

Объект	Структура имени объекта
Пакет	<p><Идентификатор документа>-<Идентификатор поставщика>.zip, где:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Идентификатор документа – идентификатор из таблицы 1, выбранный в соответствии с видом документа. ○ Идентификатор поставщика – идентификатор документа в информационной базе поставщика ЭД, состоящий из символов латинского алфавита, цифр и знака _ (нижнее подчеркивание). <p>Пример: forestDeclaration-000000004_00037.zip</p>
XML - файл	<p><Идентификатор документа>.xml, где:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Идентификатор документа – идентификатор из таблицы 1, выбранный в соответствии с видом документа. <p>Пример: forestDeclaration.xml</p>
Открепленная электронная подпись XML-файла	<p><Идентификатор документа>[.p7s;.sig], где:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Идентификатор документа – идентификатор из таблицы 1, выбранный в соответствии с видом документа. <p>Примеры: forestDeclaration.sig forestDeclaration.p7s</p>
Визуализация	<p><Идентификатор документа>.pdf, где:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Идентификатор документа – идентификатор из таблицы 1, выбранный в соответствии с видом документа. <p>Пример: forestDeclaration.pdf</p>

3.3. Требования к ЭП

Электронная подпись формируется по алгоритму ГОСТ Р 34.10-2012.

В рамках Пакета подписываются:

- XML – файл.
Открепленная (отсоединенная) электронная подпись XML – файла хранится в корневом каталоге Пакета.
- Все дополнительные файлы из каталога «files».
Электронные подписи дополнительных файлов хранятся в теле XML – файла.

3.4. Дополнительные файлы

Дополнительные файлы (например, файлы фото- и видеофиксации, растровые схемы) хранятся в каталоге «files» Пакета.

Состав дополнительных файлов Пакета представлен в XML – файле следующим образом:

- Данные о файлах описаны в тэге «attachments».
- Электронные подписи дополнительных файлов Пакета представляются в формате base64 в соответствующих тэгах «signature».

Пример описания состава дополнительных файлов Пакета:

```
<attachments>
  <file>
    <id>2c422e35-d358-11eb-beb7-b42e99889cd8</id>
    <name>image0.jpg</name>
    <extension>jpg</extension>
    <signature>MII GCwYJKoZIhv .....cNAQcCoIIF</signature>
  </file>
  <file>
    <id>9c585b8e-d34f-11eb-beb7-b42e99889cd8</id>
    <name>image1.png</name>
    <extension>png</extension>
    <signature>MII GCwYJKoZI .....hvF/iRGmHVTYq</signature>
  </file>
</attachments>
```

4. Описание примитивных типов

№	Имя типа	Способ заполнения	Описание	Комментарий
1	formCutting	Строка	Формы рубок	Список допустимых значений: <ul style="list-style-type: none"> • Сплошная рубка • Выборочная рубка
2	farm	Строка	Хозяйства	Список допустимых значений: <ul style="list-style-type: none"> • Мягколиственное • Твердолиственное • Хвойное
3	typeObject	Строка	Типы объектов мероприятий	Список допустимых значений: <ul style="list-style-type: none"> • Объекты лесной инфраструктуры • Объекты лесного семеноводства • Объекты, не связанные с созданием лесной инфраструктуры
4	taxationMethod	Строка	Методы таксации (COM)	Список допустимых значений: <ul style="list-style-type: none"> • Сплошной пересчет • Ленточный пересчет • Круговые площадки постоянного радиуса • Реласкопические площадки
5	contractType	Строка	Виды документов	
6	year	Целое	Год	
7	guid	Строка	Уникальный идентификатор	Принимаемые значения должны соответствовать шаблону [a-fA-F0-9]{8}-[a-fA-F0-9]{4}-[a-fA-F0-9]{4}-[a-fA-F0-9]{4}-[a-fA-F0-9]{12}

8	objectNumber	Строка (20)	Номер объекта	
9	area	Дробное (15,4)	Площадь	
10	valueCutting	Дробное (10,2)	Объем древесины	
11	cuttingArea	Строка (10)	Номер лесосеки	
12	taxationUnit	Строка	Таксационный выдел	
13	quarter	Строка	Квартал	
14	percent	Дробное (5,2)	Процент	Значение от 0.00 до 100.00
15	completeness	Дробное (2,1)	Полнота	Значение от 0.0 до 1.0
16	coordinateSystem	Строка	Описание системы координат	
17	forestUsageVolume	Дробное (15,4)	Объем использования лесов	
18	ageGroup	Целое	Группы возраста.	Список допустимых значений: 1 - Молодняки; 2 - Средневозрастные; 3 - Приспевающие; 4 - Спелые; 5 - Перестойные

5. Описание комплексных типов

5.1. Описание типа «reference»

Ссылка на справочник (НСИ)

№	Имя типа	Способ заполнения	Описание	Комментарий
1	id	Строка	Необязательное, идентификатор элемента справочника	Не указывается в случае отсутствия НСИ
2	name	Строка	Обязательное, наименование элемента справочника	

5.2. Описание типа «partner»

Наименование организации

№	Имя типа	Способ заполнения	Описание	Комментарий
1	juridicalPerson	juridicalPerson	Юр.лицо	Одно из значений пункта 1-3 на выбор
2	physicalPerson	physicalPerson	Физ. лицо	
3	individualEntrepreneur	individualEntrepreneur	Индивидуальный предприниматель	

4	phone	Строка	Номер контактного телефона	
---	-------	--------	----------------------------------	--

5.3. Описание типа «juridicalPerson»

Юридическое лицо

№	Имя типа	Способ заполнения	Описание	Комментарий
1	name	Строка	Наименование юридического лица (включая организационно-правовую форму)	
2	inn	Строка (10)	ИНН	Принимаемые значения должны соответствовать шаблону ([0-9]{1}[1-9]{1}[1-9]{1}[0-9]{1})[0-9]{8}
3	ogrn	Строка	Основной государственный регистрационный номер (13 или 15 цифр)	Принимаемые значения должны соответствовать шаблону (1 5 2 3 4)([0-9]{12})[0-9]{14}
4	address	Строка	Местонахождение	

5.4. Описание типа «physicalPerson»

Физическое лицо

№	Имя типа	Способ заполнения	Описание	Комментарий
1	first_name	Строка	Имя	
2	last_name	Строка	Фамилия	
3	patronymic_name	Строка	Необязательное, отчество	
4	identity_document	identity_document	Документ, удостоверяющий личность	
5	inn	Строка	ИНН физического лица (12 цифр)	Принимаемые значения должны соответствовать шаблону ([0-9]{1}[1-9]{1}[1-9]{1}[0-9]{1})[0-9]{10}

5.5. Описание типа «identity_document»

Документ, удостоверяющий личность

№	Имя типа	Способ заполнения	Описание	Комментарий
1	name	Строка	Наименование	
2	series	Строка	Серия	
3	number	Строка	Номер	

5.6. Описание типа «individualEntrepreneur»

Индивидуальный предприниматель

№	Имя типа	Способ заполнения	Описание	Комментарий
1	first_name	Строка	Имя	
2	last_name	Строка	Фамилия	
3	patronymic_name	Строка	Необязательное, отчество	
4	identity_document	identity_document	Документ, удостоверяющий личность	
5	ogrn	Строка	Основной государственный регистрационный номер (13 или 15 цифр)	Принимаемые значения должны соответствовать шаблону (1 5 2 3 4)([0-9]{12} [0-9]{14})
6	inn	Строка	ИНН физического лица (12 цифр)	Принимаемые значения должны соответствовать шаблону ([0-9]{1}[1-9]{1} [1-9]{1}[0-9]{1})[0-9]{10}

5.7. Описание типа «employee»

Сотрудник

№	Имя типа	Способ заполнения	Описание	Комментарий
1	first_name	Строка	Имя	
2	last_name	Строка	Фамилия	
3	patronymic_name	Строка	Необязательное, отчество	
4	post	Строка	Необязательное, должность	
5	basisAuthority	Строка	Необязательное, основание для полномочий	
6	phone	Строка	Необязательное, телефон	

5.8. Описание типа «signerData»

Данные подписи

№	Имя типа	Способ заполнения	Описание	Комментарий
1	employee	employee	Данные сотрудника	
2	date	Дата	Необязательное, дата составления/подписания документа	
3	organization	Строка	Необязательное, организация	

5.9. Описание типа «contract»

Информация о договоре аренды лесного участка или ином документе

№	Имя типа	Способ заполнения	Описание	Комментарий
1	type	contractType	Вид документа	
2	number	Строка (25)	Номер договора аренды лесного участка или иного документа	
3	date	Дата	Дата договора аренды лесного участка или иного документа	
4	usageType	reference	Необязательный, виды использования лесов используемые в документе	Значения должны соответствовать НСИ
5	registrationNumber	Строка	Необязательный, номер государственной регистрации	
6	approvingProject	Строка	Необязательный, организация, утвердившая проект освоения лесов	
7	approvingDate	Дата	Необязательный, организация, утвердившая проект освоения лесов	

5.10. Описание типа «location»

Данные местоположения

№	Имя типа	Способ заполнения	Описание	Комментарий
1	forestry	reference	Наименование лесничества (лесопарка) - элемент справочника "Лесничества"	Значения должны соответствовать НСИ
2	subforestry	reference	Наименование участкового лесничества - элемент справочника "Участковые лесничества"	Значения должны соответствовать НСИ
3	tract	reference	Необязательное, наименование урочища - элемент справочника "Урочища"	При отсутствии элемента в НСИ возможно использование только атрибута name
4	quarter	quarter	Номер лесного квартала	
5	taxationUnit	taxationUnit	Номер лесного выдела	
6	cuttingArea	cuttingArea	Номер лесосеки	

5.11. Описание типа «file»

Данные файла

№	Имя типа	Способ заполнения	Описание	Комментарий
1	id	Строка	Уникальный идентификатор файла в архиве	Может принимать следующие значения: <ul style="list-style-type: none">• guid• Набор символов• уникальный внутри всего xml-документа• любой hash файла, например md5.
2	name	Строка	Оригинальное наименование файла (имя.расширение)	
3	extension	Строка	Расширение оригинального файла	
4	signature	base64Binary	Необязательный, ЭЦП в формате PKCS#7 detached	

5.12. Описание типа «date»

Описание периода (даты)

№	Имя типа	Способ заполнения	Описание	Комментарий
1	month	Целое (1-12)	Месяц	
2	year	Целое	Год	

5.13. Описание типа «period»

Описание периода (начальная и конечная дата)

№	Имя типа	Способ заполнения	Описание	Комментарий
1	begin	Дата	Начальная дата	
2	end	Дата	Конечная дата	

5.14. Описание типа «coordinates»

Координаты

№	Имя типа	Способ заполнения	Описание	Комментарий
1	latitude	Дробное	Широта	
2	longitude	Дробное	Долгота	

5.15. Описание типа «serviceInfo»

Служебная информация услуги

№	Имя типа	Способ заполнения	Описание	Комментарий
1	provider	Строка	Идентификатор информационной системы поставщика данных	
2	version	Строка	Версия схемы обмена	
3	guid	guid	Необязательное, уникальный идентификатор услуги	
4	name	Строка	Обязательное, имя схемы обмена	Может принимать следующие значения: <ul style="list-style-type: none">• forestDeclaration• forestUsageReport• forestReproduction• forestFireSecurity• forestProtection