



**ЦМУ  
ССОП**

**Инструкция по заполнению XML-файлов для  
представления информации о средствах связи  
операторами связи, собственниками или иными  
владельцами сетей связи, предусмотренной  
приказом Роскомнадзора № 222 от 31.07.2019**

## Оглавление

1.	Общие сведения.....	4
2.	Описание XML файлов обмена.....	4
3.	Описание XML-файлов обмена.....	5
3.1.	Правила именования XML-файлов обмена .....	5
4.	Описание XML-схем .....	5
4.1.	Имя файла, содержащего XML-схему.....	5
4.2.	Версии XML-схем .....	6
4.3.	Пространство имен XML-схем .....	6
4.4.	Типы XML-файла обмена.....	6
5.	Режимы обновления информации .....	6
6.	Логическая модель XML-файлов обмена .....	7
6.1.	Разделы XML-схемы.....	7
6.2.	Раздел полезного содержимого XML-схемы.....	7
6.3.	Ключи и ссылки в XML-схеме.....	8
6.4.	Элементы XML-схемы.....	8
6.5.	XML-схема SSOP_ АСТ222_1.00.xsd – средства связи.....	10
7.	Служебные данные XML-схемы – элемент <AdminData> .....	11
8.	Корневые и базовые элементы XML-схем.....	11
8.1.	Местоположение – элемент <Location> .....	11
8.2.	Лицо – элемент <Actor>.....	13
8.3.	Документ – элемент <Document> .....	17
8.4.	Узлы связи – элемент <NetworkNode> .....	17
8.5.	Средства связи – элемент <CommunicationEquipment>.....	18
8.6.	Линии связи – элемент <ConnectionLine>.....	20
9.	Приказ 222. Структура SSOP_ АСТ222_1.00.xsd.....	22
9.1.	Основной элемент приказа <CommunicationEquipmentOwnerData> .....	22
9.2.	Элементы приказа 222 .....	23
10.	Приказ 222. Структура SSOP_ АСТ222_1.00.xsd.....	25
10.1.	Основной элемент приказа <LineOwnerData>.....	25
10.2.	Дополнительные базовые элементы, используемые для приказа 222 .....	26
11.	Дополнительные типы данных.....	28
11.1.	Тип <IpAddr>.....	28
11.2.	Тип данных <IpSubnet> .....	28



## 1. Общие сведения

Настоящий документ является инструкцией по заполнению XML файлов, используемых для представления в электронной форме информации, передаваемой операторами связи, собственниками или иными владельцами технологических сетей связи, иными лицами, в центр мониторинга и управления сетью связи общего пользования (ЦМУ ССОП) во исполнение требований:

- приказ Роскомнадзора № 217 от 29.07.2019 «Об утверждении Порядка учета информации, полученной в соответствии со статьей 56.2 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи» от 29.07.2019;
- приказ Роскомнадзора № 222 от 31.07.2019 «Об утверждении сроков, порядка, состава и формата представления операторами связи, собственниками или иными владельцами технологических сетей связи, иными лицами при использовании линий связи, пересекающих Государственную границу Российской Федерации, информации в электронной форме о средствах связи, обеспечивающих взаимодействие с такими линиями связи, в том числе через иные линии связи.» (далее – приказ 222)

## 2. Описание XML файлов обмена

XML файлы обмена, формируемые операторами связи, собственниками или иными владельцами технологических сетей связи, иными лицами на основании приказа 222, должны содержать следующую информацию:

- о линии связи, пересекающей Государственную границу Российской Федерации, на которой установлены средства связи;
- об имеющемся номере автономной системы;
- сведения о средствах связи;
- сведения обо всех организациях и лицах, ответственных за эксплуатацию и аварийно-восстановительные работы на средствах связи на территории Российской Федерации и иностранного государства;
- для оператора связи реквизиты лицензий на оказание услуг связи.
- сведения об инциденте (аварии);

XML-файлы обмена передаются в ЦМУ ССОП через Личный кабинет владельца средств связи на портале ЦМУ ССОП.

Сроки и порядок предоставления XML-файлов обмена регламентируются приказом 222.

Формат XML-файлов обмена описывается XML-схемами (XSD-файлами), содержащими необходимые для формирования XML-файлов обмена описания элементов, их связей и типов данных.

### **3. Описание XML-файлов обмена**

Вся подаваемая информация, содержащаяся в отдельном XML-файле, трактуется как информация, подаваемая в отдельной сессии подачи информации.

Информация, содержащаяся в различных XML-файлах, трактуется как информация, подаваемая в разных сессиях.

Номер сессии подачи информации присваивается при загрузке XML-файла автоматически.

#### **3.1. Правила именования XML-файлов обмена**

Имя XML-файлов обмена должно иметь следующий вид:

<ORG>\_<ACT>\_<FILENUMBER>\_<DATE>.xml, где:

<ORG> - сокращенное имя оператора связи, подающего информацию.

<ACT> - цифровой код, обозначающий процесс обмена данными владельцев средств связи с ЦМУ ССОП, т.е.: АСТ222 или INC.

<FILENUMBER> - номер XML-файла (любой уникальный в течение дня номер, предназначенный для обеспечения возможности работы с несколькими файлами в течение дня, например для подачи информации о разных инцидентах).

<DATE> - дата формирования файла оператором связи в формате <год><месяц><число>, например 20200510 (для 10 мая 2020 года).

Расширение XML-файлов обмена – xml.

Пример:

ROSTELECOM\_ACT222\_101\_20200510.xml.

### **4. Описание XML-схем**

#### **4.1. Имя файла, содержащего XML-схему**

Имя файла, содержащего XML-схему (XSD) для XML-файла обмена, имеет следующий вид:

SSOP\_<ACT>\_<VER>.xsd, где:

SSOP – префикс имени файла, фиксированный для подачи информации в ЦМУ ССОП.

<ACT> - цифровой код, обозначающий процесс обмена данными владельцев средств связи с ЦМУ ССОП, т.е.: АСТ222 или INC.

<VER> - версия XML-схемы (1.00, 1.01 и т.п.).

Расширение имени файла – xsd.

XML-схема файла обмена в электронном виде приводится отдельным файлом и размещается на официальном сайте отдельно для каждого типа XML-файлов обмена.

## 4.2. Версии XML-схем

Для обеспечения возможности в дальнейшем изменять формат файла подаваемых данных предусматривается версионность XML-схем. При любом изменении XML-схемы версия будет меняться.

Версия XML-схемы имеет вид – 1.00, где поле до точки – мажорный номер версии, а после точки – минорные номера.

Версия XML-схемы фиксируется в namespace, имени XSD-файла (см. п. 4.1) и указывается при заполнении XML-файлов обмена (см. п. 7, поле XsdVersion).

## 4.3. Пространство имен XML-схем

Используемое пространство имен XML-схемы содержит уникальный URI схемы, включающий версию XML-схемы:

<http://ros.gov.ru/pirs-schema/1.00>

## 4.4. Типы XML-файла обмена

Тип XML-файлов обмена характеризует структуру и формат групп данных, подаваемых в рамках процедуры в ЦМУ ССОП. Настоящая инструкция описывает тип файла обмена:

- данные по приказу Роскомнадзора № 222 от 31.07.2019, исключая данные об инцидентах (раздел 8.6 приказа).

Соответствующие XSD-файлы, описывающие структуру XML-файлов обмена (текущая версия XML-схемы 1.00):

- SSOP\_ АСТ222\_1.00.xsd

## 5. Режимы обновления информации

На данном этапе предполагается следующий режим обновления информации, подаваемой владельцами средств связи через портал ЦМУ ССОП.

**Режим полного обновления данных** – режим, когда принимается, что каждый загружаемый для ЦМУ ССОП через портал XML-файл содержит все актуальные данные, необходимые для подачи информации. В этом случае каждая последующая сессия загрузки XML-файла полностью обновляет данные (для одного оператора и одной XML-схемы). Данные предыдущих сессий переносятся в архив. Режим применяется для всех упоминаемых приказов, кроме разделов приказов, касающихся инцидентов.

**Режим инкрементальный** – режим, когда принимается, что каждый XML-файл загружаемый для ЦМУ ССОП содержит обновляемые актуальные данные, необходимые

для подачи информации в ПИРС. В этом случае каждая последующая сессия загрузки XML-файла лишь добавляет/обновляет данные (для одного оператора и одной XML-схемы). Данные предыдущих сессий продолжают оставаться актуальными, но обновляются, если новая порция данных эти данные изменяют (например, изменяется информация по инциденту). Режим применяется для инцидентов.

## 6. Логическая модель XML-файлов обмена

Диаграммы моделей XML-файлов обмена представлены в разделе инструкции 6.5.

Компонентами логической модели XML-файлов обмена являются элементы, типы элементов и их связи, описываемые XML-схемой. Далее приведен перечень элементов и типов логической модели XML-файлов обмена и сведения о них.

### 6.1. Разделы XML-схемы

Каждая XML-схема содержит следующие смысловые разделы:

- Раздел `<!-- ... -->`, содержащий информацию о версии xsd документа, а также лог изменений версий;
- Служебный раздел `<xs:schema>` с описанием атрибутов схемы, пространств используемых имен namespace;
- Раздел полезного содержимого, включает информацию об объектах из соответствующих приказов - `<АСТ221>`, `<АСТ222>`, `<АСТ223>`, `<INC>`;
- Раздел служебных данных `—<AdminData>` для учета служебных атрибутов xml файла, используемый для описания самого файла (дата создания, источник и проч.).

### 6.2. Раздел полезного содержимого XML-схемы

Раздел полезного содержимого состоит из корневого элемента (например, `<xs:element name="АСТ222" type="АСТ222"/>` в случае файла `SSOP_0001_222_10_<DATE>.xsd`), который в свою очередь описывает все элементы данных и их типы, требуемые для заполнения в XML-файле обмена.

Элемент – составная часть XML-файла обмена, представляющая собой законченную смысловую единицу. Элемент может содержать один или несколько вложенных элементов и/или атрибутов – составной элемент (элемент сложного типа). Элемент, не содержащий в себе другие элементы/атрибуты – простой элемент (элемент простого типа).

Все элементы данных XML-файла разделены на:

- элементы приказа – элементы, содержащие данные, соответствующие пунктам приказа и его разделов. Элементы приказа могут содержать ссылки `<key-ref>` на базовые элементы схемы. Как правило, элемент приказа относится к одному пункту приказа. В этом случае пункт указывается в

комментариях внутри xsd-файла и в таблице с описанием элемента в данной инструкции. **Основной элемент (приказа)** – элемент приказа, внутри которого находятся все остальные элементы приказа, относящиеся к тому же XML-файлу;

- базовые элементы – общие элементы, на которые ссылаются элементы приказа. В качестве базовых элементов выделены объекты типа локация, лицо, узел связи, соединительные линии и т.п. Поскольку базовые объекты используются в различных разделах приказа многократно, к ним нельзя отнести конкретный пункт приказа. В этом случае в таблице с описанием элемента данных приводится только описание его полей. Пункты приказа, в которых используется базовый элемент, перечислены в описаниях таблиц.

В отдельной части корневого элемента схемы описываются все используемые типы объектов - <xs:complexType>, <xs:simpleType>.

### 6.3. Ключи и ссылки в XML-схеме

В рамках логической модели XML-схемы файла обмена обеспечивается также базовая целостность данных, реализованная на основе штатного механизма XML-схемы - ключей <xs:key> и ссылок <xs:keyref>. Ключи <xs:key> относятся к базовым элементам и реализуют возможность ссылки на базовые элементы со стороны элементов приказа. Референсы <xs:keyref> реализуют сами ссылки базовых элементов или элементов приказа на базовые элементы. Таким образом, XML-схема не валидирует XML-файлы, содержащие пустые или «мертвые» ссылки.

Ключ базового элемента (например, поле <АСТ221/NetworkNode/NnId>) обязателен и должен содержать уникальное значение (в рамках одного XML-файла). XML-файл, в котором дублируется любой ключ базового элемента не будет провалидирован.

В то же время, единожды введя базовый элемент в соответствующий раздел XML-файла (например, данные об узле связи в раздел <АСТ221/NetworkNode>), в остальных разделах этого XML-файла нужно использовать лишь ссылку (его Id) на данный базовый элемент, не вводя его данные повторно.

### 6.4. Элементы XML-схемы

Описание элементов и типов данных XML-схемы файла обмена приводится в табличной форме.

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект

В колонках таблицы указывается следующая информация:

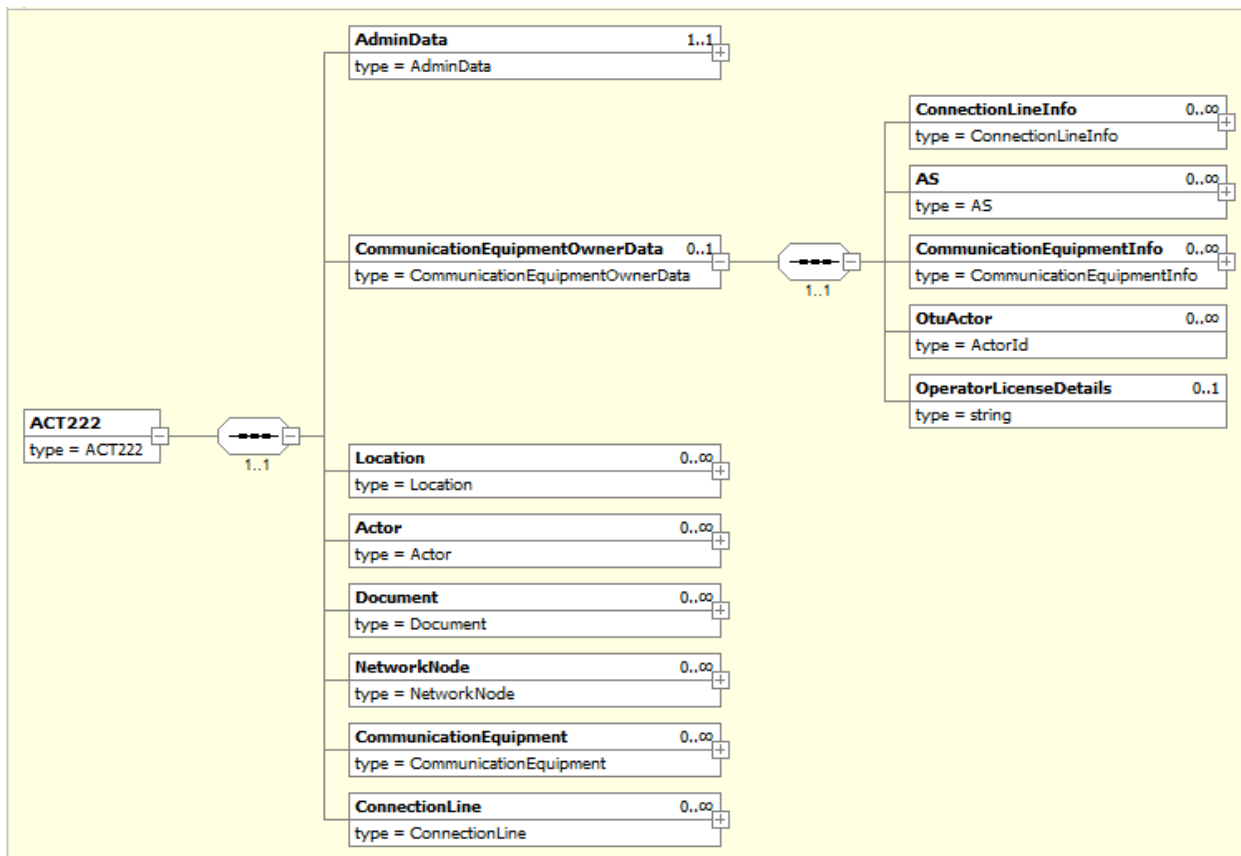


- **Поле** – имя элемента XML-схемы `<xs:element name=...>`;
- **Тип данных** – тип элемента XML-схемы `<xs:element type=...>`;
- **Обяз** – обязательность элемента. В случае, если значение поля:
  - Пусто – подразумевается необязательность данного элемента;
  - 1 – элемент обязателен;
  - 0... или 1... – кол-во элементов не ограничено.
- **Описание** – словесное описание данного поля, в том числе со ссылкой на пункт приказа;
- **Ссылка на базовый объект** – в случае использования `<key-ref>` показывает, на какой базовый объект ссылается данный элемент.

## 6.5.XML-схема SSOP\_ ACT222\_1.00.xsd – средства связи

Основной элемент приказа – CommunicationEquipmentOwnerData.

Базовые элементы – Location, Actor, Document, NetworkNode, CommunicationEquipment, ConnectionLine.



## 7. Служебные данные XML-схемы – элемент <AdminData>

Элемент <AdminData> содержит единый для описываемых XML-схем набор полей.

Данные необходимы для дальнейшей идентификации XML-файлов.

Поля элемента <AdminData>:

#	Атрибут	Тип	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
	CarrierName	string	1	Имя оператора	
	SwName	string		Название ПО	
	SwVersion	string		Версия ПО	
	FileDate	date	1	Дата формирования файла ПО оператора	
	XsdVersion	string	1	Версия XML-схемы	
	Comment	string		Комментарий при создании файла	

## 8. Корневые и базовые элементы XML-схем

Базовые элементы XMS-схемы одинаковы для всех схем, описываемых в данной инструкции. Имена и набор полей всех объектов этого раздела совпадают для приказов 221, 222 и 223 (включая разделы по инцидентам).

Базовые элементы присутствуют при необходимости в XML-схемах, в которых существует такая необходимость.

Базовые элементы приведены сразу ниже корневого элемента полезного содержимого XML-схем:

- SSOP\_ACT222\_1.00.xsd - <xs:element name=" ACT222" type=" ACT222">.

### 8.1. Местоположение – элемент <Location>

Информация обо всех местоположениях, упоминаемых в приказе 222:

- адреса регистрации или мест фактического пребывания всех лиц и организаций, упоминаемых в приказе 222 (пп.8.1.2, 8.2.1-8.2.8, 8.4 приказа);
- места установки средств связи, подключенных и (или) установленных на линиях связи на территории РФ и иностранных государств (п.8.3.4 приказа);
- местонахождения сторон А и В линий связи, пересекающих Государственную границу РФ;
- местонахождения узлов связи, между которыми организованы линии связи, пересекающие Государственную границу РФ.

Поля элемента <Location>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	LocationId	String	1	Уникальный номер местоположения в информационной системе (далее – ИС) оператора	
2	Country	String		Наименование государства, в котором находятся средства связи. Указывается по общероссийскому классификатору стран мира (ОКСМ) – двухбуквенный код.	
3	Address	String		Адрес в текстовом виде	
4	QidFIAS	String		Код ФИАС адреса местоположения	
5	CoordinateX	String		Информация о местоположении установки средства связи в соответствии с государственными системами координат, предусмотренными постановлением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2016 г. N 1240	
6	CoordinateY	String		Информация о местоположении установки средства связи в соответствии с государственными системами координат, предусмотренными постановлением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2016 г. N 1240	
7	CoordinateSystem	String		Система указания координат	

## 8.2. Лицо – элемент <Actor>

Сведения обо всех лицах и организациях, упоминаемых в приказе 222:

- о лицах, использующих линии связи, пересекающие Государственную границу РФ (п.8.1.2 приказа);
- об операторах связи или организациях, имеющих номер автономной системы (пп.8.2.1 - 8.2.8 приказа);
- об организациях и лицах, ответственных за эксплуатацию и аварийно-восстановительные работы на средствах связи на территории РФ и иностранного государства (п.8.4 приказа) ;
- о лицах, использующих средства связи, установленные на линиях связи, пересекающих Государственную границу РФ (п.8.3.11 приказа);
- о владельцах узлов связи, между которыми организованы линии связи, упоминаемые в приказе, а также о лицах, по адресам местонахождения которых расположены эти узлы связи.

Поля элемента <Actor>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	ActorId	String	1	Уникальный номер лица в ИС оператора	
2	RFOrganizationInfo	<RFOrganization>		Российское юрлицо	
3	ForeignOrganizationInfo	<ForeignOrganization>		Иностранное юрлицо	
4	RFIEInfo	<RFIE>		Индивидуальный Предприниматель (ИП)	
5	RFCitizenInfo	<RFCitizen>		Гражданин РФ	
6	ForeignCitizenInfo	<ForeignCitizen>		Иностранное гражданство (лицо без гражданства)	

### 8.2.1. Российская организация – элемент <RFOrganization>

Для российской организации заполняются следующие поля объекта <Actor>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	FullName	String	1	Полное наименование	
2	ShortName	String		Сокращенное (при наличии) наименование	
3	LegalForm	String		Организационно-правовая форма	

4	OGRN	String, 13 цифр		Основной государственный регистрационный номер	
5	INN	String, 10 цифр		ИНН	
6	ActorLocation	String		Местонахождение: Адрес фактического осуществления деятельности	<Location>
7	ExecutiveOperationOfficer	String		Информация о должностном лице организации, ответственном за эксплуатацию и аварийно-восстановительные работы (фамилия, имя, отчество (при наличии), должность)	
8	Phone	String		Информация об организации (номер телефона,	
9	Fax	String		номер факсимильной связи (при наличии),	
10	Email	String		адрес электронной почты (при наличии)	

### 8.2.2. Иностранная организация – элемент <ForeignOrganization>

Для иностранной организации заполняются следующие поля объекта <Actor>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	FullName	String	1	Полное наименование	
2	ShortName	String		Сокращенное (при наличии) наименование	
3	LegalForm	String		Организационно-правовая форма	
4	Country	String		Наименование государства. Указывается по общероссийскому классификатору стран мира (ОКСМ) – двухбуквенный код.	
5	ActorLocation	String		Местонахождение: Адрес фактического осуществления деятельности	<Location>
6	TaxID	String		Налоговый идентификатор	
7	TradeRegisterID	String		Идентификатор в торговом реестре страны регистрации	

8	ExecutiveOperationOfficer	String		Информация о должностном лице организации, ответственном за эксплуатацию и аварийно-восстановительные работы (фамилия, имя, отчество (при наличии), должность)	
9	Phone	String		Информация об организации (номер телефона,	
10	Fax	String		номер факсимильной связи (при наличии),	
11	Email	String		адрес электронной почты (при наличии)	

### 8.2.3. Российский ИП – элемент <RFIE>

Для российского ИП заполняются следующие поля объекта <Actor>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	FirstName	String	1	Имя	
2	LastName	String	1	Фамилия	
3	MiddleName	String		Отчество	
4	OGRNIP	String, 15 цифр		Основной государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации в качестве индивидуального предпринимателя	
5	INN	String, 12 цифр		ИНН	
6	ActorLocation	String		Адрес регистрации по месту жительства (пребывания) или адрес места фактического проживания	<Location>
7	IdDocument	String		Документ, удостоверяющий личность: Номер, серия, дата выдачи, кто выдал, срок действия	
8	Phone	String		Информация об организации (номер телефона,	
9	Fax	String		номер факсимильной связи (при наличии),	

10	Email	String		адрес электронной почты (при наличии)	
----	-------	--------	--	---------------------------------------	--

#### 8.2.4. Гражданин РФ – элемент <RFCitizen>

Для российского гражданина заполняются следующие поля объекта <Actor>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	FirstName	String	1	Имя	
2	LastName	String	1	Фамилия	
3	MiddleName	String		Отчество	
4	InsuranceNumber	String, 11 цифр		Страховой номер индивидуального лицевого счета	
5	INN	String, 12 цифр		ИНН	
6	ActorLocation	String		Адрес регистрации по месту жительства (пребывания) или адрес места фактического проживания	<Location>
7	IdDocument	String		Документ, удостоверяющий личность: Номер, серия, дата выдачи, кто выдал, срок действия	
8	Phone	String		Информация об организации (номер телефона,	
9	Fax	String		номер факсимильной связи (при наличии),	
10	Email	String		адрес электронной почты (при наличии)	
11	Position	String		должность в организации (при наличии)	

#### 8.2.5. Иностраный гражданин – элемент <ForeignCitizen>

Для иностранного гражданина заполняются следующие поля объекта <Actor>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	FirstName	String	1	Имя	
2	LastName	String	1	Фамилия	
3	MiddleName	String		Отчество	



4	Country	String		Наименование государства. Указывается по общероссийскому классификатору стран мира (ОКСМ) – двухбуквенный код.	
5	ActorLocation	String		Адрес регистрации по месту жительства (пребывания) или адрес места фактического проживания	<Location>
6	IdDocument	String		Документ, удостоверяющий личность: Номер, серия, дата выдачи, кто выдал, срок действия	
7	Phone	String		Информация об организации (номер телефона,	
8	Fax	String		номер факсимильной связи (при наличии),	
9	Email	String		адрес электронной почты (при наличии)	
10	Position	String		должность в организации (при наличии)	

### 8.3. Документ – элемент <Document>

Элемент содержит сведения о документах, упоминаемых в приказе 222:

- документы, подтверждающие ввод средств связи в эксплуатацию (п.8.3.10 приказа).

Поля элемента <Document>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Комментарий по заполнению
1	DocumentId	String	*	ID документа – уникальный идентификатор в ИС оператора или сгенерированный при выгрузке данных	
2	DocName	String		Наименование документа	
3	DocNumber	String		Номер документа	
4	DocDateFrom	Date		Дата подписания документа	
5	DocDateTo	Date		Срок действия документа	

### 8.4. Узлы связи – элемент <NetworkNode>

Элемент содержит сведения об узлах связи, упоминаемых в приказе 222:

- об окончечных узлах линий связи, пересекающих Государственную границу РФ (п.8.1 приказа);
- об узлах связи, в составе которых эксплуатируются средства связи (п.8.3.3 приказа).

Поля элемента <NetworkNode>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	NnID	String	1	ID узла связи оператора – уникальный идентификатор (номер) узла связи, используемый в системе нумерации сетевых элементов оператора связи	
2	NnName	String		Наименование узла связи	
3	NnShortName	String	1	сокращенное наименование узла связи, используемое в системе управления и сообщениях об авариях	
4	NnCarrier	String		Имя оператора связи, владельца узла связи	<Actor>
5	NnOwner	String		Наименование юридического лица, по адресу местонахождения которого размещен узел связи	<Actor>
6	NnLocation	String		Местонахождение узла связи	<Location>
7	NnAssignment	String		Назначение узла связи	
8	NnStartOperationDate	Date		Дата ввода узла связи в эксплуатацию	
9	NnAbonCapacity	String		Данные об абонентской емкости узла связи	
10	NnChannelCapacity	String		Данные о канальной емкости узла связи	

## 8.5. Средства связи – элемент <CommunicationEquipment>

Элемент содержит сведения о средствах связи, упоминаемых в приказе 222:

- о средствах связи, подключенных и (или) установленных на линиях связи на территории РФ и иностранных государств (п.8.3 приказа).

Поля элемента <CommunicationEquipment>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	CeId	String	1	ID средства связи в ИС оператора	

2	CeName	String		Наименование средств связи	
3	CeShortName	String	1	Сокращенное наименование средств связи, используемое в системе управления и сообщениях об авариях	
4	CeType	String		Тип средства связи, например: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Маршрутизатор</li> <li>• MUX</li> <li>• Оптический MUX</li> <li>• Телефонный коммутатор</li> <li>• Softswitch</li> <li>• Базовая станция</li> <li>• Контроллер базовой станции</li> <li>• Система спутниковой связи</li> <li>• Система радиорелейной связи</li> </ul>	
5	CeNNode	String		Наименование узла связи, в составе которого эксплуатируется средство связи	<NetworkNode>
6	CeLocation	String		Сведения о местах установки средств связи, подключенных и (или) установленных на линиях связи на территории Российской Федерации и иностранных государств	<Location>
7	CeModel	String		Модель средства связи	
8	CeManufacturer	String		Производитель	
9	CeStartOperationDate	Date		Дата ввода в эксплуатацию средства связи	
10	CeOperationalLifeTime	String		Предельный срок эксплуатации средства связи	
11	CePurposeOfUse	String		Назначение и цели использования средств связи	
1 2	CeStartOperationDocument	String		Сведения о документе, подтверждающем введение средств связи в эксплуатацию: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наименование документа</li> <li>• Номер документа</li> <li>• Дата документа</li> </ul>	<Document>
1 3	CeCrossBorderEquipmentUser	<String>	0...	Сведения о лице, использующем средства связи, установленные на линиях связи, пересекающих Государственную границу Российской Федерации:	<Actor>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Российское юрлицо</li> <li>• Иностранное юрлицо</li> <li>• ИП</li> <li>• Гражданин РФ</li> <li>• Иностранный гражданин</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--

## 8.6. Линии связи – элемент <ConnectionLine>

Элемент содержит сведения о линиях связи, упоминаемых в приказе 222:

- о линиях связи, пересекающих Государственную границу РФ (п.8.1 приказа).

Поля элемента < ConnectionLine>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	CIId	String	1	ID соединительной линии в ИС оператора	
2	CIName	String	1	Наименование линии связи (Сокращенное наименование соединительных линий связи, используемое в системе управления и сообщениях об авариях)	
3	CILocationA	String		Местоположение стороны А линии связи	<Location>
4	CILocationB	String		Местоположение стороны В линии связи	<Location>
5	CINNodeA	String		Наименование смежных узлов связи	<NetworkNode>
6	CINNodeB	String		Наименование смежных узлов связи	<NetworkNode>
7	CICapacity	String		Пропускная способность линии связи	
8	CIType	<CIType>		Тип линии связи	
9	CITypeOther	String		если не справочное значение	
10	CILineEquipment	String	0...	Формирующие линию средства связи	<CommunicationEquipment>

### 8.6.1. Значения справочника <CIType>

Справочник используется для поля CIType объекта <ConnectionLine> и содержит возможные типы линий связи.

#	Значение	Описание
---	----------	----------

1	ELECTRIC	Электрическая (проводная)
2	RADIO	Радиосвязь Радиорелейная
3	OPTIC	Оптическая
4	SPUTNIK	Спутниковая
5	OTHER	Другое

Если значение типа – «Другое», то необходимо заполнить поле CTypeOther.

## 9. Приказ 222. Структура SSOP\_ACT222\_1.00.xsd.

В файле, валидируемом данной XML-схемой, владельцы средств связи обязаны представить информацию по п.8 приказа 222.

### 9.1. Основной элемент приказа <CommunicationEquipmentOwnerData>

Элемент <CommunicationEquipmentOwnerData> является основным элементом приказа 222 и содержит все элементы приказа.

Поля элемента <CommunicationEquipmentOwnerData>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	ConnectionLineInfo	<ConnectionLineInfo>	0..	П.8.1. О линии связи, пересекающей Государственную границу Российской Федерации	
2	AsList	<AS>	0..	П.8.2. Об имеющемся номере автономной системы	
3	CommunicationEquipmentInfo	<CommunicationEquipmentInfo>	0..	П.8.3. О средствах связи	
4	OtuActorList	String	0..	П.8.4. Сведения обо всех организациях и лицах, ответственных за эксплуатацию и аварийно-восстановительные работы на средствах связи на территории Российской Федерации и иностранного государства	<Actor>
5	OperatorLicenseDetails	String		П.8.5. Для оператора связи реквизиты лицензий на оказание услуг связи	

## 9.2.Элементы приказа 222

Элементы, напрямую соответствующие разделам приказа.

### 9.2.1. Соединительные линии и их использование - элемент <ConnectionLineInfo>

Элемент содержит сведения о линиях связи, дополненные уникальными атрибутами приказа 222 (п.8.1. О линии связи, пересекающей Государственную границу Российской Федерации).

Поля элемента <ConnectionLineInfo>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	ConnectionLine	String	1	ID соединительной линии в ИС оператора	<ConnectionLine>
2	CIResourceRenter	String	0..	8.1.2. Сведения о лице, использующем линию связи, пересекающую государственную границу РФ	<Actor>

### 9.2.1. Автономные системы – элемент <AS>

Элемент содержит сведения об имеющемся номере автономной системы (п.8.2 приказа 222).

Поля элемента <AS>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	AsId	String	1	ID автономной системы в ИС оператора (при наличии, либо номер автономной системы)	
2	AsNumber	String	1	8.2. Номер автономной системы	
3	AsOwner	String		8.2.1. – 8.2.8. Информация об организации, на которую зарегистрирована AS	<Actor>

### 9.2.2. Средства связи и соединительные линии - элемент <CommunicationEquipmentInfo>

Элемент содержит сведения о средствах связи, дополненные уникальными атрибутами (п.8.3. приказа 222 «О средствах связи»). Необходимо указать линии связи, используемые средством связи для передачи полезного трафика. Информация о линиях связи будет использоваться для построения топологии и анализа аварийности.

Поля элемента <CommunicationEquipmentInfo>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	CommunicationEquipment	String	1	ID средства связи в ИС оператора	<CommunicationEquipment>
2	CeConnectionLine	String	0..	Линии связи, связанные со средством связи (п.8.3.4)	<ConnectionLine>



## 10. Приказ 222. Структура SSOP\_ACT222\_1.00.xsd.

В файле, валидируемом данной XML-схемой, владельцы линий связи обязаны представить информацию по п.8 приказа 222.

### 10.1.Основной элемент приказа <LineOwnerData>

Элемент <LineOwnerData> является основным элементом приказа 222 и содержит все элементы приказа.

Поля элемента <LineOwnerData>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Комментарий по заполнению
1	ConnectionLineInfo	<ConnectionLineInfo>	1...	Сведения о линиях связи, пересекающих Государственную границу РФ ПП.8.1 - 8.4, 8.6, 8.11 - 8.13	
3	TrafficExchangePoint	<TrafficExchangePoint>	0...	8.5. Сведения об используемых точках обмена трафиком	
4	ConnectionLineEquipLocation	<ConnectionLineEquipLocation>	0...	8.7. Сведения о местах подключения линии связи к оборудованию, предназначенному для организации соединений или коммутации пакетов данных между своими интерфейсами, на территории Российской Федерации и на территории иностранного государства	
5	ConnectionLineResourceRenter	String	0...	8.8 – 8.9. Ресурсы линий связи, переданные в аренду	<ConnectionLineResourceRenter>
6	CommunicationEquipmentInfo	<CommunicationEquipmentInfo>	0...	8.10. Сведения о средствах связи	
7	MonitoringService	String	0...	8.13. Информация оперативной службы мониторинга работоспособности линии связи и средств связи	<MonitoringService>

## 10.2. Дополнительные базовые элементы, используемые для приказа 222

В данном разделе приводятся базовые объекты, существенные только для приказа 222.

### 10.2.1. Арендатор линий связи - элемент <ConnectionLineResourceRenter>

Элемент содержит сведения о лицах, которым предоставляются в аренду каналы связи и элементы линии связи (далее — ресурсы), включая информацию о емкости таких ресурсов и установленных средствах связи (8.8-8.9).

Поля элемента < ConnectionLineResourceRenter >:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	ClrRenterId	String	1	Id арендатора в ИС оператора	<Actor>
2	RentedConnectionLine	String	1	Сведения о лицах, которым предоставляются в аренду каналы связи и элементы линии связи (далее — ресурсы), включая информацию о емкости таких ресурсов и установленных средствах связи	<ConnectionLine>
3	RentedCommunicationEquipment	String	0...		<CommunicationEquipment>
4	RentDocument	String		Сведения о документе, в соответствии с которым линии связи и (или) ресурсы линии связи переданы в аренду: Дата передачи в аренду Срок действия аренды	<Document>
5	RentedClResourcePurposeOfUse	String		Цели использования линии связи и (или) ресурсов линии связи лицами, которым такие ресурсы предоставлены в аренду	
6	RentedClResourceName	String		Вид, наименование и объем (при наличии) ресурса линии связи, переданного в аренду: <ul style="list-style-type: none"><li>• Наименование</li></ul>	
7	RentedClResourceType	String		<ul style="list-style-type: none"><li>• Вид</li></ul>	

8	RentedCIResourceQty	String		• Объем	
---	---------------------	--------	--	---------	--

### 10.2.2. Системы управления и мониторинга - элемент <NetworkManagementSystem>

Элемент содержит сведения о системах управления и мониторинга работоспособности средств связи, используемых для данных линий связи (8.4.4.4).

Поля элемента <NetworkManagementSystem>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	NmsId	String	1	ID системы управления в ИС оператора	
2	NmsName	String	1	Наименование системы управления и мониторинга	
4	NmsManufacturer	String		Производитель	
5	NmsStartOperationDate	Date		Дата ввода в эксплуатацию	
6	NmsNetworkNode	String	1	Узел связи оборудования	<NetworkNode>

### 10.2.3. Оперативные службы мониторинга - элемент <MonitoringService>

Элемент содержит сведения об оперативной службе мониторинга работоспособности линии связи и средств связи (п.8.13 приказа).

Поля элемента <MonitoringService>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	MsId	String	1	ID системы управления в ИС оператора	
2	MsName	String	1	Наименование	
3	MsLocation	String		Местонахождение	<Location>
4	MsPhone	String		Телефон	
5	MsFax	String		Номер факсимильной связи	
6	MsEmail	String		Почта	

## 11. Дополнительные типы данных

### 11.1. Тип <IpAddr>

Используется для передачи данных об IP адресах – как IPv4, так и IPv6. Может принимать только значения вида:

Для IPv4: [0-255].[0-255].[0-255].[0-255], где [0-255] – число от 0 до 255

или [0-255].[0-255].[0-255].[0-255]/[0-32]

Для IPv6: [xxxx]:[xxxx]:[xxxx]:[xxxx]:[xxxx]:[xxxx]:[xxxx]:[xxxx]

или [xxxx]:[xxxx]:[xxxx]:[xxxx]:[xxxx]:[xxxx]:[xxxx]:[xxxx]/[0-128]

### 11.2. Тип данных <IpSubnet>

Используется для передачи данных об IP подсетях – как IPv4, так и IPv6.. Поле такого формата – это строка, которая может принимать только значения вида:

Для IPv4: [0-255].[0-255].[0-255].[0-255]/[0-32]

Для IPv6: [xxxx]:[xxxx]:[xxxx]:[xxxx]:[xxxx]:[xxxx]:[xxxx]:[xxxx]/[0-128]