



**ЦМУ
ССОП**

Инструкция по заполнению XML-файлов для представления информации о средствах связи операторами связи, собственниками или иными владельцами сетей связи, предусмотренной приказом Роскомнадзора № 223 от 31.07.2019

Оглавление

1.	Общие сведения.....	3
2.	Описание XML файлов обмена.....	3
3.	Описание XML-файлов обмена.....	4
3.1.	Правила именования XML-файлов обмена	4
4.	Описание XML-схем	5
4.1.	Имя файла, содержащего XML-схему.....	5
4.2.	Версии XML-схем	5
4.3.	Пространство имен XML-схем	5
4.4.	Типы XML-файла обмена.....	6
5.	Режимы обновления информации	6
6.	Логическая модель XML-файлов обмена	6
6.1.	Разделы XML-схемы.....	6
6.2.	Раздел полезного содержимого XML-схемы.....	7
6.3.	Ключи и ссылки в XML-схеме.....	7
6.4.	Элементы XML-схемы.....	8
6.5.	XML-схема SSOP_ АКТ223_1.00.xsd – линии связи	9
7.	Служебные данные XML-схемы – элемент <AdminData>	10
8.	Корневые и базовые элементы XML-схем.....	10
8.1.	Местоположение – элемент <Location>	10
8.2.	Лицо – элемент <Actor>.....	12
8.3.	Документ – элемент <Document>	16
8.4.	Узлы связи – элемент <NetworkNode>.....	17
8.5.	Средства связи – элемент <CommunicationEquipment>.....	18
8.6.	Линии связи – элемент <ConnectionLine>.....	19
9.	Приказ 223. Структура SSOP_ АКТ223_1.00.xsd.....	20
9.1.	Основной элемент приказа <LineOwnerData>.....	20
9.2.	Дополнительные базовые элементы, используемые для приказа 223	21
9.3.	Элементы приказа 223	24
10.	Дополнительные типы данных.....	28
10.1.	Тип <IpAddr>	28
10.2.	Тип данных <IpSubnet>	28

1. Общие сведения

Настоящий документ является инструкцией по заполнению XML файлов, используемых для представления в электронной форме информации, передаваемой собственниками или иными владельцами линий связи, пересекающих Государственную границу Российской Федерации, в центр мониторинга и управления сетью связи общего пользования (ЦМУ ССОП) во исполнение требований:

- приказа 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;
- приказа № 223 Роскомнадзора от 31.07.2019 «Об утверждении сроков, порядка, состава и формата представления собственниками или иными владельцами линий связи, пересекающих Государственную границу Российской Федерации, в электронной форме информации о цели использования линии связи, а также о средствах связи, установленных на указанной линии связи» (далее – приказ 223).

2. Описание XML файлов обмена

XML файлы обмена, формируемые собственниками или иными владельцами линий связи, пересекающих Государственную границу Российской Федерации, на основании приказа 223, должны содержать следующую информацию:

- о документе, подтверждающем введение линии связи, пересекающей Государственную границу Российской Федерации, в эксплуатацию;
- сведения о лице, использующем линию связи, пересекающую Государственную границу Российской Федерации;
- сведения о договоре, в соответствии с которым предоставлено право использования линии связи, пересекающей Государственную границу Российской Федерации;
- сведения о линии связи, пересекающей Государственную границу Российской Федерации;
- сведения об используемых точках обмена трафиком;
- цели использования линии связи, пересекающей Государственную границу Российской Федерации.
- 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;

- 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;
- сведения о документе, в соответствии с которым линии связи и (или) ресурсы линии связи переданы в аренду;
- сведения о средствах связи;
- сведения обо всех организациях и лицах, ответственных за эксплуатацию и аварийно-восстановительные работы на линии связи на территории Российской Федерации и иностранного государства;
- сведения о договоре об эксплуатации и аварийно-восстановительных работах на линии связи;
- об оперативной службе мониторинга работоспособности линии связи и средств связи.

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 223.

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.: АСТ223.

<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_ACT223_101_20200510.xml.

4. Описание XML-схем

4.1.Имя файла, содержащего XML-схему

Имя файла, содержащего XML-схема (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.: АСТ223.

<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://noc.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 223.

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

- SSOP_ АКТ223_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 приведены 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 приказа 223 - <ACT223>;
- 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="ACT223" type="ACT223"/> в случае файла SSOP_0001_223_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 <АСТ223/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 <АСТ223/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

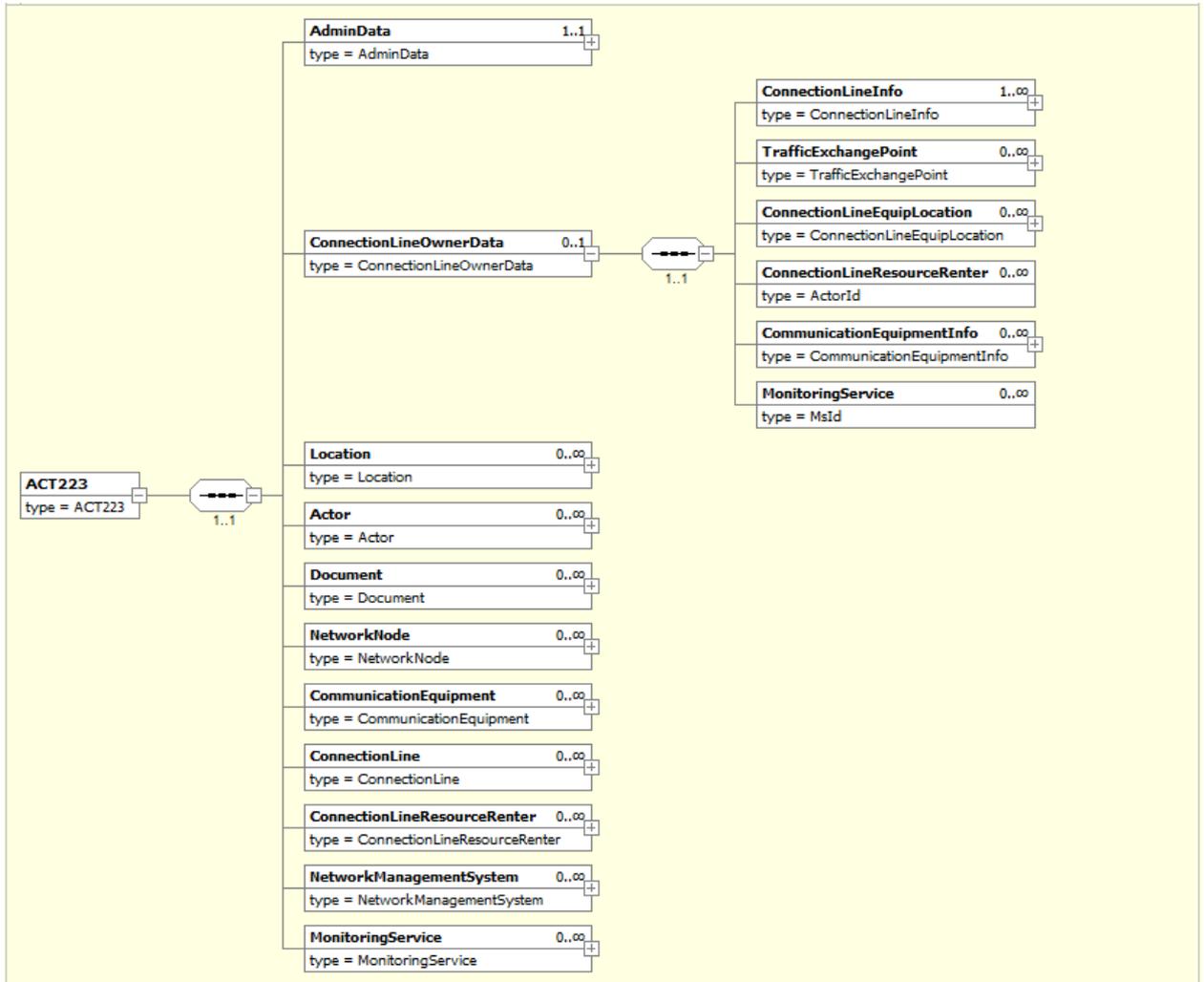
В колонках таблицы указывается следующая информация:

- **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_ ACT223_1.00.xsd – линии связи

Основной элемент приказа – ConnectionLineOwnerData.

Базовые элементы – Location, Actor, Document, NetworkNode, CommunicationEquipment, ConnectionLine, ConnectionLineResourceRenter, NetworkManagementSystem, MonitoringService.



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_ACT223_1.00.xsd - <xs:element name=" АКТ223" type=" АКТ223">.

8.1. Местоположение – элемент <Location>

Информация обо всех местоположениях, упоминаемых в приказе 223:

- адреса регистрации или мест фактического пребывания всех лиц и организаций, упоминаемых в приказе (пп. 8.2, 8.5.2, 8.5.5.1, 8.8, 8.11 приказа);
- местоположения точек пересечения Государственной границы РФ линиями связи (п.8.4.4.2 приказа);
- места установки средств связи, подключенных и (или) установленных на линиях связи на территории РФ и иностранных государств (п. 8.10.2 приказа);
- местонахождения сторон А и В линий связи, пересекающих Государственную границу РФ (п.8.4.3.8 приказа);
- местонахождения узлов связи, между которыми организованы линии связи, пересекающие Государственную границу РФ (п.8.4.4.3 приказа);
- местонахождения точек обмена трафиком (пп.8.5.3-8.5.4 приказа);
- места 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 (п.8.7 приказа);
- местоположения оперативных служб мониторинга работоспособности линий связи и средств связи (п.8.13.1 приказа).

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 223:

- о лицах, использующих линии связи, пересекающие Государственную границу РФ (п. 8.2 приказа);
- о лицах, владеющих точками обмена трафиком (п.8.5.2 приказа);
- об операторах связи средств связи, подключенных к точке обмена трафиком (п.8.5.5.1 приказа);
- о лицах, которым предоставляются в аренду каналы связи и элементы линии связи (п.8.8 приказа);
- об организациях и лицах, ответственных за эксплуатацию и аварийно-восстановительные работы на средствах связи на территории РФ и иностранного государства (п. 8.11 приказа) ;
- о лицах, использующих средства связи, установленные на линиях связи, пересекающих Государственную границу РФ;
- 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>		Иностраный гражданин (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 223:

- о документах, подтверждающих введение линии связи в эксплуатацию (п.8.1 приказа);
- о договоре, в соответствии с которым предоставлено право использования линии связи и (или) ее ресурсов (пп.8.3 и 8.9 приказа);
- о договоре об эксплуатации и аварийно-восстановительных работах на линии связи (п.8.12 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 223:

- об окончечных узлах линий связи, пересекающих Государственную границу РФ (п.8.4.4.3 приказа);
- об узлах связи, в составе которых эксплуатируются средства связи (п.8.7.1 приказа);
- об узлах связи, в составе которых эксплуатируется система мониторинга.

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 223:

- о средствах связи, подключенных и (или) установленных на линиях связи на территории РФ и иностранных государств (пп.8.7.3, 8.10 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">• Маршрутизатор• MUX• Оптический MUX• Телефонный коммутатор• Softswitch• Базовая станция• Контроллер базовой станции• Система спутниковой связи• Система радиорелейной связи	
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	CeStartDate	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"> • Наименование документа • Номер документа • Дата документа 	<Document>
1 3	CeCrossBorderEquipmentUser	<String>	0...	Сведения о лице, использующем средства связи, установленные на линиях связи, пересекающих Государственную границу Российской Федерации: <ul style="list-style-type: none"> • Российское юрлицо • Иностранное юрлицо • ИП • Гражданин РФ • Иностраннй гражданин 	<Actor>

8.6. Линии связи – элемент <ConnectionLine>

Элемент содержит сведения о линиях связи, упоминаемых в приказе 223:

- о линиях связи, пересекающих Государственную границу РФ (пп.8.1-8.4, 8.6, 8.11-8.13 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 CITypeOther.

9. Приказ 223. Структура SSOP_ACT223_1.00.xsd.

В файле, валидируемом данной XML-схемой, владельцы линий связи обязаны представить информацию по п.8 приказа 223.

9.1. Основной элемент приказа <LineOwnerData>

Элемент <LineOwnerData> является основным элементом приказа 223 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>

9.2. Дополнительные базовые элементы, используемые для приказа 223

В данном разделе приводятся базовые объекты, существенные только для приказа 223.

9.2.1. 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	RentedCIResourcePurposeOfUse	String		Цели использования линии связи и (или) ресурсов линии связи лицами, которым такие ресурсы предоставлены в аренду	
6	RentedCIResourceName	String		Вид, наименование и объем (при наличии) ресурса линии связи, переданного в аренду: <ul style="list-style-type: none"> • Наименование 	
7	RentedCIResourceType	String		<ul style="list-style-type: none"> • Вид 	
8	RentedCIResourceQty	String		<ul style="list-style-type: none"> • Объем 	

9.2.2. Системы управления и мониторинга - элемент <NetworkManagementSystem>

Элемент содержит сведения о системах управления и мониторинга работоспособности средств связи, используемых для данных линий связи (п.8.4.4.4 приказа 223).

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	NmsStartDate	Date		Дата ввода в эксплуатацию	
6	NmsNetworkNode	String	1	Узел связи оборудования	<NetworkNode>

9.2.3. Оперативные службы мониторинга - элемент <MonitoringService>

Элемент содержит сведения об оперативной службе мониторинга работоспособности линии связи и средств связи (п.8.13 приказа 223).

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	

9.3.Элементы приказа 223

Элементы, напрямую соответствующие разделам приказа 223.

9.3.1. Линии связи, пересекающие Государственную границу РФ – элемент <ConnectionLineInfo>

Элемент содержит сведения о линиях связи, пересекающих Государственную границу РФ (пп.8.1 - 8.4, 8.6, 8.11 - 8.13)

Поля элемента <ConnectionLineInfo>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Комментарий по заполнению
1	ConnectionLine	String	1	ID соединительной линии в ИС оператора	<ConnectionLine>
2	CIStartOperationCIDocument	String		О документе, подтверждающем введение линии связи, пересекающей Государственную границу РФ, в эксплуатацию	<Document>
3	CIResourceRenter	String	0...	Сведения о лице, использующем линию связи, пересекающую осударственную границу РФ 8.3. Сведения о договоре, в соответствии с которым предоставлено право использования линии связи, пересекающей Государственную границу Российской Федерации: <ul style="list-style-type: none">• Дата договора• Номер договора.• Срок действия договора.	<ConnectionLineResourceRenter>
4	CILength	String		Протяженность линии	
5	CITechnology	String		Вид (технология) линии связи	
6	CIAllocatedCapacity	String		Сведения о задействованной пропускной способности линии связи	

7	CICrossBorderLayingType	String		Способ прокладки линии связи при пересечении Государственной границы Российской Федерации (воздушный, наземный, подземный, подводный)	
8	CICrossBorderPointName	String		Наименование точки пересечения Государственной границы Российской Федерации на территории Российской Федерации	
9	CICrossBorderLocation	String		Информация о местоположении точки пересечения Государственной границы Российской Федерации в соответствии с государственными системами координат, предусмотренными постановлением Правительства Российской Федерации № 1240	<Location>
10	CIReservation	String		Сведения о резервировании линии связи:	
11	CIReservationMethod	String		<ul style="list-style-type: none"> • Признак резервирования • Метод резервирования 	
12	CIINms	String	0...	Сведения о системах управления и мониторинга работоспособности средств связи, используемых для данных линий связи (при наличии):	<NetworkManagementSystem>
13	CIPurposeOfUse	String		Цели использования линии связи, пересекающей Государственную границу РФ	
14	CIOTuActorList	String	0...	Сведения обо всех организациях и лицах, ответственных за эксплуатацию и аварийно-восстановительные работы на линии	<Actor>

				связи на территории Российской Федерации и иностранного государства	
15	CIMonitoringService	String	0...	Информация оперативной службы мониторинга работоспособности линии связи и средств связи	<MonitoringService>

9.3.2. Средства связи и линии связи, по которым передается полезный трафик - элемент <CommunicationEquipmentInfo>

Элемент содержит сведения о средствах связи и линиях связи, по которым передается полезный трафик (п. 8.10. Сведения о средствах связи). Необходимо указать линии связи, по которым передается полезный трафик средства связи (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.8.10.2)	<ConnectionLine>
3	CeNms	String		Сведения о системах управления и мониторинга работоспособности средств связи	<NetworkManagementSystem>

9.3.3. Точки обмена трафиком - элемент <TrafficExchangePoint>

Элемент содержит сведения об используемых точках обмена трафиком (п.8.5 приказа 223).

Поля элемента <TrafficExchangePoint>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	TrafficExchangePointId	String	1	ID системы управления в ИС оператора	
2	TrafficExchangePointName	String		Наименование точки обмена трафиком	
3	TrafficExchangePointLocation	String	1	Местонахождение	<Location>

4	TrafficExchangePointOwner	String		Информация о владельце точки обмена трафиком: <ul style="list-style-type: none"> • российское юрлицо • Иностранное юрлицо • ИП • Гражданин РФ • Иностраный гражданин 	<Actor>
5	TerCommunicationEquipment	String	0..*	Сведения о подключении средств связи операторов связи к точке обмена трафиком используемой линии связи на территории Российской Федерации и на территории иностранного государства	<CommunicationEquipment>
6	TerConnectionLine	String	0..*		<ConnectionLine>

9.3.4. Места подключения линии связи к оборудованию - элемент <ConnectionLineEquipLocation>

Элемент содержит 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 (п. 8.7 приказа 223).

Поля элемента <ConnectionLineEquipLocation>:

#	Поле	Тип данных	Обяз	Описание	Ссылка на базовый объект
1	CommunicationEquipment	String	1	Сведения о подключении средств связи операторов связи к оборудованию используемой линии связи на территории Российской Федерации и на территории иностранного государства, предназначенному для организации соединений или коммутации пакетов данных между своими интерфейсами, включая наименование оператора связи, тип и наименование средств связи оператора связи, подключенных к такому оборудованию, сведения об общей пропускной способности и	<CommunicationEquipment>

				задействованной пропускной способности каналов связи, организованных на базе систем передачи, подключенных к используемой линии связи	
2	Location	String	1	Адрес оборудования, предназначенного для соединения и переключения электрических или оптических цепей кабелей связи, используемых для передачи сообщений электросвязи	<Location>
3	ConnectionLine	String	0...	Связь средства связи с линиями связи	<ConnectionLine>

10. Дополнительные типы данных

10.1. 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]

10.2. 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]