**Инструкция по подготовке сведений для последующего формирования файла XML операторами связи и иными владельцами автономных систем**

**(для визуального восприятия описанного в инструкции к ней прилагается схема в формате PDF с обозначениями элементов)**

**Версия 0.9 (возможны небольшие неточности)**

Составил: заместитель руководителя Управления Роскомнадзора по Липецкой области Бирюков Р.В.

Липецк

2020

Полезные сайты для формирования данных:

- <https://www.ididb.ru/runet/map/#48> (можно увидеть номер своей AS и количество AS с которыми она взаимодействует, это количество и будет основой для составления XML файла);

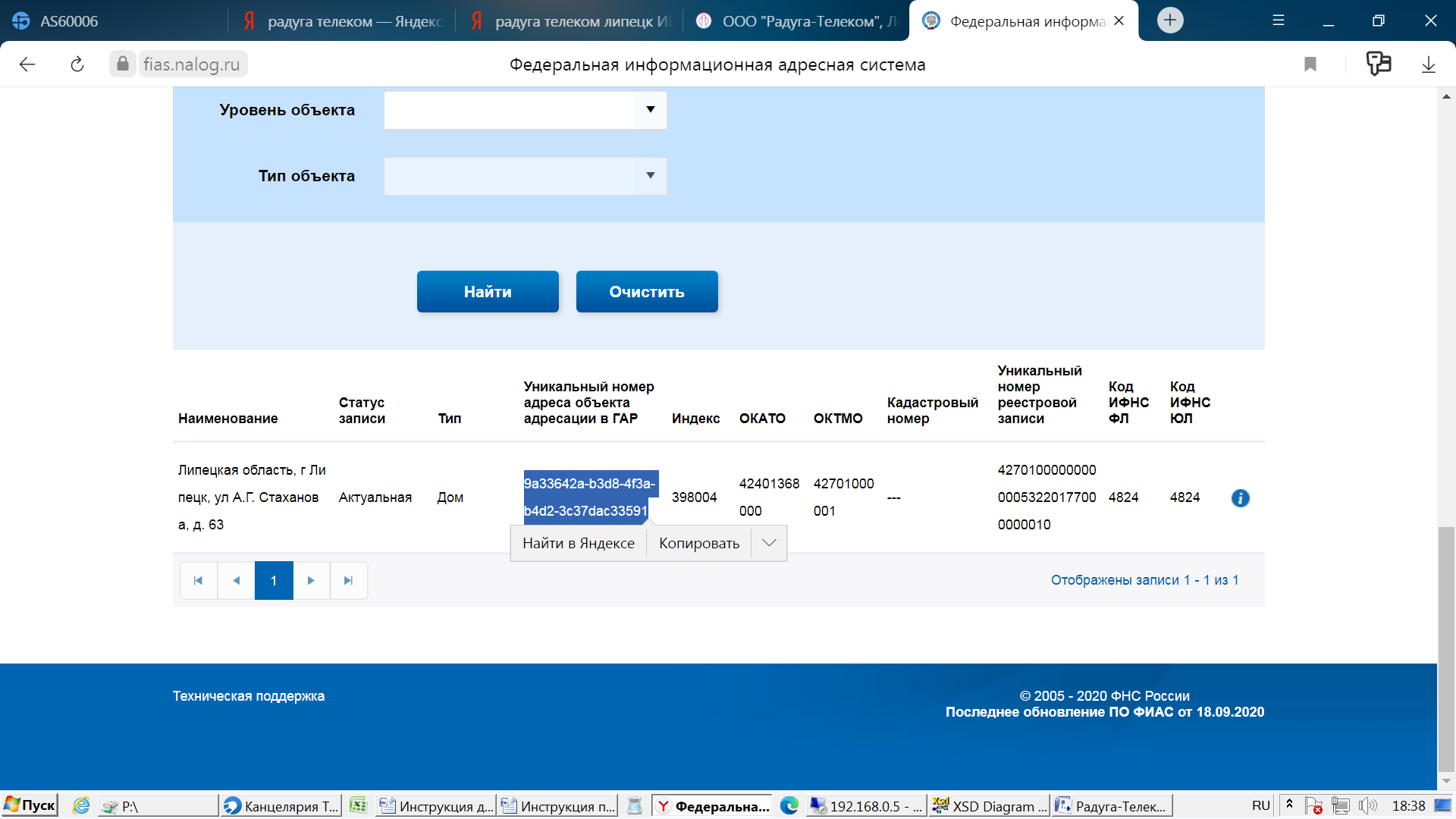
- <https://fias.nalog.ru/ExtendedSearch> (по адресу можно узнать код ФИАС);

- <https://snipp.ru/tools/address-coord> (по адресу можно узнать координаты);

- <https://egrul.nalog.ru/index.html> (данные ЕГРЮЛ (или ЕГРИП) на любое юридическое лицо (или ИП)).

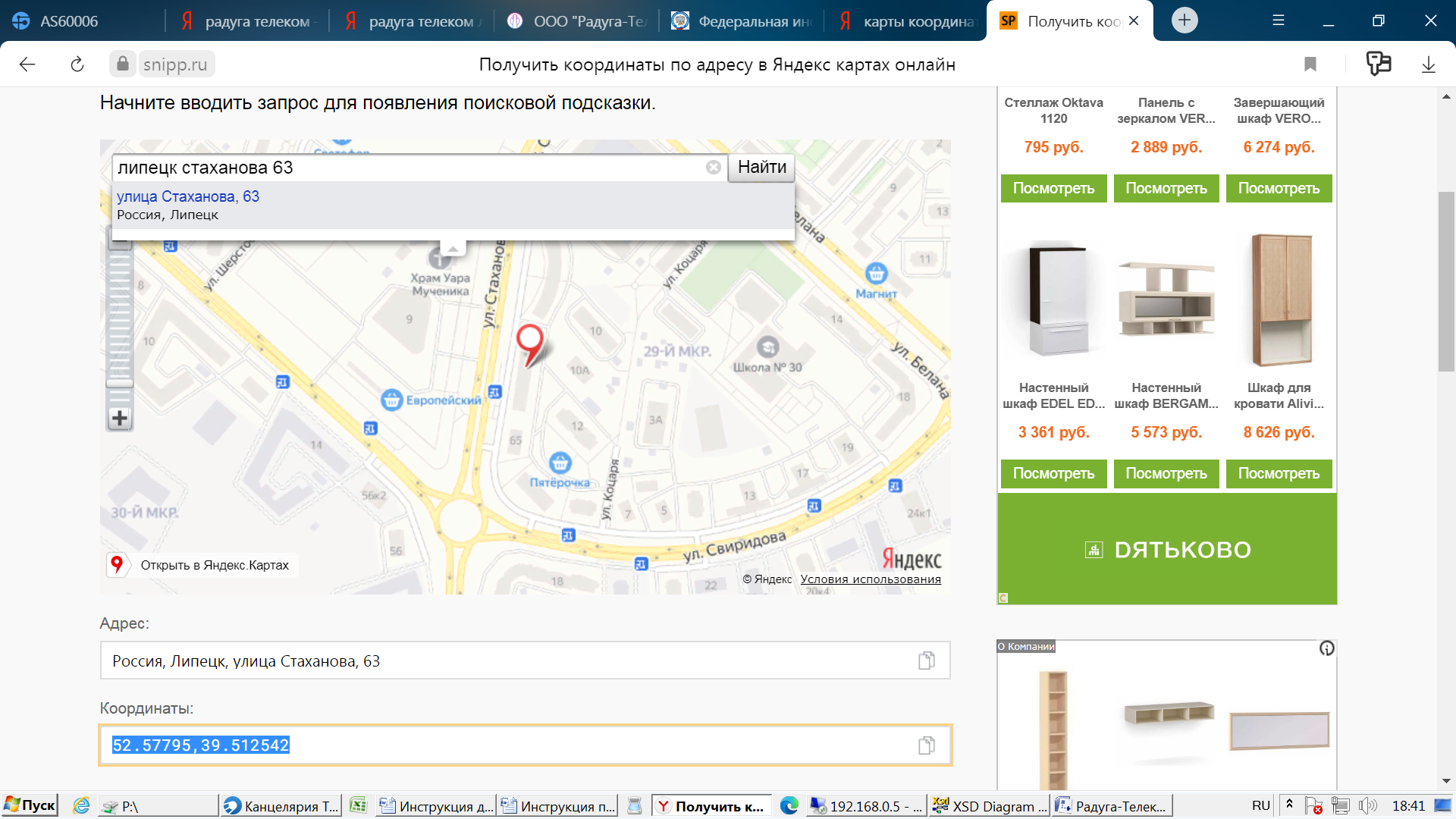
Порой всегда сложно понять, с чего нужно начать. Начнём с определения значение **<Location>** , здесь нужно **указать все адреса, что есть на прилагаемой схеме.** Для заполнения разделов (количество разделов будет равно количеству уникальных адресов на схеме) нам потребуется определить код Федеральной информационной адресной системы (далее ФИАС).

Пример нахождения кода ФИАС на сайте <https://fias.nalog.ru/ExtendedSearch> , просто заполняем поля значениями и получаем результат в форме кода, который копируем.

**

Если у объекта не будет адреса, то его нужно описать как объект с координатами. Вдруг что-то расположено на каком-то месте без адреса, в поле, в степи, в горах, варианты могут быть разные. Для адресов тоже можно определить координаты, всё это делается один раз для каждого уникального адреса, поэтому лучше сделать сразу и забыть. Для координат следует указать, в какой системе они определены. Варианты могут быть такие: ГСК-2011, СК-95, СК-42. Если у Вас координаты в WGS-84 (NAVSTAR или GPS), то необходимо их пересчитать в ГСК-2011 или СК-95. В сети достаточно много сервисов для пересчета координат или соответствующего бесплатного ПО.

Пример нахождения координат с использованием сайта <https://snipp.ru/tools/address-coord> .



Заполнение файла XML достаточно простое, если элемент один раз описан, то ему присваивается идентификатор ID и когда нужно что-то указать в другом элементе, а это уже описано, то просто ставится соответствующий ID. Чтобы не запутаться, лучше набросать схему и на ней подписывать ID, что может помочь в описании элементов.

ВНИМАНИЕ!!!

Следует учитывать, что не все данные обязательно заполнять, что-то можно и не заполнить, если поле не помечено единичкой как обязательное. Также могут отсутствовать разделы, которые невозможно описать в связи с отсутствием у владельца автономной системы (далее АС) соответствующих объектов. Например, если у Вас в сети связи нет DNS сервера, то Вы его и не можете описать и соответствующий раздел не создаётся. Аналогично, если АС никак не взаимодействует с другими АС с пересечением государственной границы, то соответствующие разделы в файл XML не требуется вносить. Если владелец АС юридическое лицо, то его и описываем выбирая раздел для юридического лица в России или для юридического лица за пределами России. Аналогично, если владелец АС индивидуальный предприниматель, то выбираем раздел с описанием для ИП, а если просто гражданин России или не гражданин России, то выбираем для описания соответствующие разделы.

Если в колонке «Ссылка на базовый объект» стоит указание на такой объект, то значение в колонке «Значение» должно быть в форме ID из таблицы соответствующего базового объекта.

Зарезервируем диапазоны ID. ID имеют строковый формат, т.е. не запрещено использовать и буквы, но в примере будут использоваться исключительно цифры.

Для того, чтобы с ID не возникала путаница, целесообразно посмотреть, какие параметры с ID возможны и зарезервировать за каждым из ID диапазон значений.

Но не будет ошибкой задавать ID с приставкой, по которой можно будет понять, что это объект, например, «node3001», «line5001», «eqv4001», «dns7001» и т.д.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Идентификатор ID** | **Диапазон значений** | **Описание** |
| LocationId | 0001-0999 | Адреса |
| ActorId | 1001-1999 из них  Юрлица РФ 1001-1499  Юрлица иностранные 1501-1599  ИП – 1601-1699  Граждане РФ – 1701-1799  Граждане иностранные – 1801-1899  Резерв – 1901-1999 | Участники отношений (юрлица, в том числе иностранные, ИП, граждане) |
| DocumentIId | 2001-2999 | Документы, касающиеся оборудования |
| NnID | 3001-3999 | Узлы сети |
| AsId | ASХХХХХХ где XXXXXX цифры | Автономная система, изобретать не стоит, просто пишем номер автономной системы |
| CeId | 4001-4099 | Средства связи |
| ClName | 5001-5999 | Линии связи |
| ReId | 6001-6999 | Маршрутизаторы |
| DnsServerId | 7001-7499 | DNS сервера |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Пустые строки оставлены на тот случай, если при использовании инструкции кто-то решит прямо в ней дополнить диапазоны ID для каких-то элементов.

Начнём с юридического адреса, зададим ему LocationId = 0001 .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **ЗНАЧЕНИЕ** | **Обяз** | **Описание** | | **Базовый** **объект** |
| 1 | LocationId | String | 0001 | 1 |  | Уникальный номер местоположения в информационной системе (далее – ИС) оператора |  |
| 2 | Country | String | RU |  | Наименование государства, в котором находятся средства связи. Указывается по общероссийскому классификатору стран мира (ОКСМ) – двухбуквенный код. | |  |
| 3 | Address | String | 398004, Липецкая область, город Липецк, улица А.Г. Стаханова, дом 63, офис 1 |  | Адрес в текстовом виде | |  |
| 4 | QidFIAS | String | 9a33642a-b3d8-4f3a-b4d2-3c37dac33591 |  | Код ФИАС адреса местоположения искать тут https://fias.nalog.ru/ExtendedSearch | |  |
| 5 | CoordinateX | String | 52.57795,39.512542 |  | Информация о местоположении установки средства связи в соответствии с государственными системами координат, предусмотренными постановлением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2016 г. N 1240  Координаты можно определить тут https://snipp.ru/tools/address-coord | |  |

Продолжим с фактического адреса и т.к. он совпадает с юридическим, то ничего не создаём, т.к. каждый адрес у нас указывается только 1 раз, дубли не нужны.

Продолжим с адреса установки маршрутизатора, через который осуществляется присоединение к сети связи (если адрес совпадает с юридическим, то второй раз его задавать не нужно!).

Пусть в примере это будет другой адрес. Зададим ему LocationId = 0002 .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **ЗНАЧЕНИЕ** | **Обяз** | **Описание** | | **Базовый** **объект** |
| 1 | LocationId | String | 0002 | 1 |  | Уникальный номер местоположения в информационной системе (далее – ИС) оператора |  |
| 2 | Country | String | RU |  | Наименование государства, в котором находятся средства связи. Указывается по общероссийскому классификатору стран мира (ОКСМ) – двухбуквенный код. | |  |
| 3 | Address | String | 398001, Липецкая область, город Липецк, улица Советская, дом 64 |  | Адрес в текстовом виде | |  |
| 4 | QidFIAS | String | eee2874c-7da4-4191-b4df-15f85d1aa837 |  | Код ФИАС адреса местоположения искать тут https://fias.nalog.ru/ExtendedSearch | |  |
| 5 | CoordinateX | String | 52.604527,39.57872 |  | Информация о местоположении установки средства связи в соответствии с государственными системами координат, предусмотренными постановлением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2016 г. N 1240  Координаты можно определить тут https://snipp.ru/tools/address-coord | |  |

Для примера также определим, что точка присоединения к АО «Компания ТрансТелеКом» по третьему адресу. Зададим ему LocationId = 0003 .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **ЗНАЧЕНИЕ** | **Обяз** | **Описание** | | **Базовый** **объект** |
| 1 | LocationId | String | 0003 | 1 |  | Уникальный номер местоположения в информационной системе (далее – ИС) оператора |  |
| 2 | Country | String | RU |  | Наименование государства, в котором находятся средства связи. Указывается по общероссийскому классификатору стран мира (ОКСМ) – двухбуквенный код. | |  |
| 3 | Address | String | 398016, Липецкая область, город Липецк, улица Гагарина, дом 106 |  | Адрес в текстовом виде | |  |
| 4 | QidFIAS | String | f41de058-be31-485b-9e9f-3b3f6309f10c |  | Код ФИАС адреса местоположения искать тут https://fias.nalog.ru/ExtendedSearch | |  |
| 5 | CoordinateX | String | 52.623452,39.568111 |  | Информация о местоположении установки средства связи в соответствии с государственными системами координат, предусмотренными постановлением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2016 г. N 1240  Координаты можно определить тут https://snipp.ru/tools/address-coord | |  |

Также нужны сведения о владельце взаимодействующей автономной системы АО «Компания ТрансТелеКом», но пусть их будет немного.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **ЗНАЧЕНИЕ** | **Обяз** | **Описание** | | **Базовый** **объект** |
| 1 | LocationId | String | 0004 | 1 |  | Уникальный номер местоположения в информационной системе (далее – ИС) оператора |  |
| 2 | Country | String | RU |  | Наименование государства, в котором находятся средства связи. Указывается по общероссийскому классификатору стран мира (ОКСМ) – двухбуквенный код. | |  |
| 3 | Address | String | 121357, город Москва, Верейская улица, дом 29 строение 33, этаж 6 ком 12 |  | Адрес в текстовом виде | |  |

Т.о. сформируем код в файл XML.

<Location>

<LocationId>0001</LocationId>

<Country> RU </Country>

<Address> 398004, Липецкая область, город Липецк, улица А.Г. Стаханова, дом 63, офис 1 </Address>

<QidFIAS> 9a33642a-b3d8-4f3a-b4d2-3c37dac33591 </QidFIAS>

<CoordinateX>52.57795,39.512542</CoordinateX>

<CoordinateSystem>ГСК-2011</CoordinateSystem>

</Location>

<Location>

<LocationId>0002</LocationId>

<Country>RU</Country>

<Address> 398001, Липецкая область, город Липецк, улица Советская, дом 64</Address>

<QidFIAS> eee2874c-7da4-4191-b4df-15f85d1aa837</QidFIAS>

<CoordinateX>52.604527,39.57872</CoordinateX>

<CoordinateSystem> ГСК-2011</CoordinateSystem>

</Location>

<Location>

<LocationId>0003</LocationId>

<Country>RU</Country>

<Address> 398016, Липецкая область, город Липецк, улица Гагарина, дом 106</Address>

<QidFIAS> f41de058-be31-485b-9e9f-3b3f6309f10c</QidFIAS>

<CoordinateX>52.623452,39.568111</CoordinateX>

<CoordinateSystem> ГСК-2011</CoordinateSystem>

</Location>

<Location>

<LocationId>0004</LocationId>

<Country>RU</Country>

<Address> 121357, город Москва, Верейская улица, дом 29 строение 33, этаж 6 ком 12</Address>

</Location>

Как видим, для одного из адресов указано минимум информации, но возможно задать это описание и более подробно.

<Location>

<LocationId>0004</LocationId>

<Country>RU</Country>

<Address> 121357, город Москва, Верейская улица, дом 29 строение 33, этаж 6 ком 12</Address>

<QidFIAS>e3c3e54f-835e-4eae-8a4a-24b484a0f965</QidFIAS>

<CoordinateX>55.709617,37.440335</CoordinateX>

<CoordinateSystem> ГСК-2011</CoordinateSystem>

</Location>

Часть дела сделана, продолжаем.

Перечислим лиц, которые взаимодействуют, в примере на схеме это 2 лица АО «Компания ТрансТелеКом» и ООО «Радуга-Телеком», соответственно и 2 таблицы для <RFOrganization>, при этом у нас 2 ActorId. Actor, для понимания, это участник взаимоотношений.

Берем данные из ЕГРЮЛ для каждой из организаций. Официальные данные взять можно тут <https://egrul.nalog.ru/index.html>

ООО «Радуга-Телеком» это юридическое лицо, зарегистрированное в России, соответственно для него выбираем описание в форме раздела <RFOrganization> .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **ЗНАЧЕНИЕ** |  | **Обяз** | **Описание** | **Ссылка** **на** **базовый** **объект** |
| 1 | ActorId | String | 1001 |  | 1 | Уникальный номер лица в ИС оператора |  |
| 2 | RFOrganizationInfo | <RFOrganization> |  |  |  | Российское юрлицо |  |

Непосредственное описание ООО «Радуга-Телеком».

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **ЗНАЧЕНИЕ** | **Обяз** | **Описание** | **Базовый** **объект** |
| 1 | FullName | String | ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РАДУГА-ТЕЛЕКОМ" | 1 | Полное наименование |  |
| 2 | ShortName | String | ООО "РАДУГА-ТЕЛЕКОМ" |  | Сокращенное (при наличии) наименование |  |
| 3 | LegalForm | String | ООО |  | Организационно-правовая форма |  |
| 4 | OGRN | String, 13 цифр | 1134827006467 |  | Основной государственный регистрационный номер |  |
| 5 | INN | String, 10 цифр | 4826100077 |  | ИНН |  |
| 6 | ActorLocation | String | 0001 |  | Местонахождение: Адрес фактического осуществления деятельности | <Location> |
| 7 | ExecutiveOperationOfficer | String | Коробейников Иван Иванович |  | Информация о должностном лице организации, ответственном за эксплуатацию и аварийно-восстановительные работы (фамилия, имя, отчество (при наличии), должность) |  |
| 8 | Phone | String | +74742555006 |  | Информация об организации (номер телефона, |  |
| 9 | Fax | String | +74742555006 |  | номер факсимильной связи (при наличии), |  |
| 10 | Email | String | info@rdtelecom.ru |  | адрес электронной почты (при наличии) |  |

АО «Компания ТрансТелеКом» это юридическое лицо, зарегистрированное в России, соответственно для него выбираем описание в форме раздела <RFOrganization> .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **ЗНАЧЕНИЕ** |  | **Обяз** | **Описание** | **Ссылка** **на** **базовый** **объект** |
| 1 | ActorId | String | 1002 |  | 1 | Уникальный номер лица в ИС оператора |  |
| 2 | RFOrganizationInfo | <RFOrganization> |  |  |  | Российское юрлицо |  |

Непосредственное описание АО «Компания ТрансТелеКом».

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **ЗНАЧЕНИЕ** | **Обяз** | **Описание** | **Базовый** **объект** |
| 1 | FullName | String | АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КОМПАНИЯ ТРАНСТЕЛЕКОМ" | 1 | Полное наименование |  |
| 2 | ShortName | String | Не обязательно, не заполняем |  | Сокращенное (при наличии) наименование |  |
| 3 | LegalForm | String | АО |  | Организационно-правовая форма |  |
| 4 | OGRN | String, 13 цифр | 1027739598248 |  | Основной государственный регистрационный номер |  |
| 5 | INN | String, 10 цифр | 7709219099 |  | ИНН |  |
| 6 | ActorLocation | String | 0004 |  | Местонахождение: Адрес фактического осуществления деятельности | <Location> |
| 7 | ExecutiveOperationOfficer | String | Кравцов Роман Васильевич |  | Информация о должностном лице организации, ответственном за эксплуатацию и аварийно-восстановительные работы (фамилия, имя, отчество (при наличии), должность) |  |
| 8 | Phone | String | Не обязательно, не заполняем |  | Информация об организации (номер телефона, |  |
| 9 | Fax | String | Не обязательно, не заполняем |  | номер факсимильной связи (при наличии), |  |
| 10 | Email | String | Не обязательно, не заполняем |  | адрес электронной почты (при наличии) |  |

Т.о. сформируем код в файл XML

<Actor>

<ActorId>1001ActorId>

<RFOrganization>

<FullName>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РАДУГА-ТЕЛЕКОМ"</FullName>

<ShortName>ООО "РАДУГА-ТЕЛЕКОМ"</ShortName>

<LegalForm>ООО</LegalForm>

<OGRN>1134827006467</OGRN>

<INN>4826100077</INN>

<ActorLocation>0001</ActorLocation>

<ExecutiveOperationOfficer>Коробейников Иван Иванович</ExecutiveOperationOfficer>

<Phone>+74742555006</Phone>

<Fax>+74742555006</Fax>

<Email>info@rdtelecom.ru</Email>

</RFOrganization>

</Actor>

<Actor>

<ActorId>1002ActorId>

<RFOrganization>

<FullName> АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КОМПАНИЯ ТРАНСТЕЛЕКОМ"</FullName>

<LegalForm>АО</LegalForm>

<OGRN>1027739598248</OGRN>

<INN>7709219099</INN>

<ActorLocation>0004</ActorLocation>

<ExecutiveOperationOfficer>Кравцов Роман Васильевич</ExecutiveOperationOfficer>

</RFOrganization>

</Actor>

Опишем документы, которыми наши 3 средства связи для AS60006 введены в эксплуатацию, если введены 1 документом, то и хорошо, если несколько документов, то будет несколько таблиц.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **ЗНАЧЕНИЕ** | **Обяз** | **Описание** | **Комментарий** **по** **заполнению** |
| 1 | DocumentIId | String | 2001 | \* | ID документа – уникальный идентификатор в ИС оператора или сгенерированный при выгрузке данных |  |
| 2 | DocName | String | Акт |  | Наименование документа |  |
| 3 | DocNumber | String | 564654/18 |  | Номер документа |  |
| 4 | DocDateFrom | Date | 2018-01-20 |  | Дата подписания документа |  |

Т.о. сформируем код в файл XML для таблицы или нескольких таблиц.

<Document>

<DocumentId>2001</DocumentId>

<DocName>Акт</DocName>

<DocNumber>564654/18</DocNumber>

<DocDateFrom>2018-01-20</DocDateFrom>

</Document>

Если вдруг документ не один, то для примера опишем второй документ.

<Document>

<DocumentId>2001</DocumentId>

<DocName>Акт</DocName>

<DocNumber>55/19</DocNumber>

<DocDateFrom>2019-01-28</DocDateFrom>

</Document>

Опишем узлы связи **<NetworkNode>**, это у нас 3 узла, это точка присоединения к AS20485 и 2 адреса для AS60006. Получим 3 таблицы. По одному адресу теоретически могут быть и 2 узла связи (если рассуждать практически, то вопрос, зачем это надо), но это на усмотрение заполняющего, т.к. он сам рассказывает о структуре своей сети.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **ЗНАЧЕНИЕ** | **Обяз** | **Описание** | **Базовый** **объект** |
| 1 | NnID | String | 3001 | 1 | ID узла связи оператора – уникальный идентификатор (номер) узла связи, используемый в системе нумерации сетевых элементов оператора связи |  |
| 2 | NnName | String | MainNet1 |  | Наименование узла связи |  |
| 3 | NnShortName | String | MN1 | 1 | сокращенное наименование узла связи, используемое в системе управления и сообщениях об авариях  (любое произвольное название, которое смогут использовать специалисты в случае аварий связанных с этим оборудованием) |  |
| 4 | NnCarrier | String | 1001 |  | Имя оператора связи, владельца узла связи | <Actor> |
| 5 | NnOwner | String | 1001 |  | Наименование юридического лица, по адресу местонахождения которого размещен узел связи | <Actor> |
| 6 | NnLocation | String | 0001 |  | Местонахождение узла связи | <Location> |
| 7 | NnAssignment | String | Ядро сети |  | Назначение узла связи |  |
| 8 | NnStartOperationDate | Date | 2018-01-20 |  | Дата ввода узла связи в эксплуатацию |  |
| 9 | NnAbonCapacity | String | 100 |  | Данные об абонентской емкости узла связи |  |
| 10 | NnChannelCapacity | String | 10 |  | Данные о канальной емкости узла связи |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **ЗНАЧЕНИЕ** | **Обяз** | **Описание** | **Базовый** **объект** |
| 1 | NnID | String | 3002 | 1 | ID узла связи оператора – уникальный идентификатор (номер) узла связи, используемый в системе нумерации сетевых элементов оператора связи |  |
| 2 | NnName | String | Net1 |  | Наименование узла связи |  |
| 3 | NnShortName | String | N1 | 1 | сокращенное наименование узла связи, используемое в системе управления и сообщениях об авариях  (любое произвольное название, которое смогут использовать специалисты в случае аварий связанных с этим оборудованием) |  |
| 4 | NnCarrier | String | 1001 |  | Имя оператора связи, владельца узла связи | <Actor> |
| 5 | NnOwner | String | 1001 |  | Наименование юридического лица, по адресу местонахождения которого размещен узел связи | <Actor> |
| 6 | NnLocation | String | 0002 |  | Местонахождение узла связи | <Location> |
| 7 | NnAssignment | String | Сеть доступа |  | Назначение узла связи |  |
| 8 | NnStartOperationDate | Date | 2018-01-20 |  | Дата ввода узла связи в эксплуатацию |  |
| 9 | NnAbonCapacity | String | 1000 |  | Данные об абонентской емкости узла связи |  |
| 10 | NnChannelCapacity | String | 4 |  | Данные о канальной емкости узла связи |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **ЗНАЧЕНИЕ** | **Обяз** | **Описание** | **Базовый** **объект** |
| 1 | NnID | String | 3003 | 1 | ID узла связи оператора – уникальный идентификатор (номер) узла связи, используемый в системе нумерации сетевых элементов оператора связи |  |
| 2 | NnName | String | TTKNet1 |  | Наименование узла связи |  |
| 3 | NnShortName | String | TTKN1 | 1 | сокращенное наименование узла связи, используемое в системе управления и сообщениях об авариях  (любое произвольное название, которое смогут использовать специалисты в случае аварий связанных с этим оборудованием) |  |
| 4 | NnCarrier | String | 1002 |  | Имя оператора связи, владельца узла связи | <Actor> |
| 5 | NnOwner | String | 1002 |  | Наименование юридического лица, по адресу местонахождения которого размещен узел связи | <Actor> |
| 6 | NnLocation | String | 0003 |  | Местонахождение узла связи | <Location> |
| 7 | NnAssignment | String | Ядро сети |  | Назначение узла связи |  |
| 8 | NnStartOperationDate | Date | 2018-01-20 |  | Дата ввода узла связи в эксплуатацию |  |
| 9 | NnAbonCapacity | String | 100 |  | Данные об абонентской емкости узла связи |  |
| 10 | NnChannelCapacity | String | 10 |  | Данные о канальной емкости узла связи |  |

Для понимания, в каких единицах указывать канальную ёмкость следует обратиться к содержанию приказа 221. С учётом того, что данные пока не являются обязательными при первичном предоставлении сведений их можно не указывать, а после уточнения информации можно повторно представить данные в форме нового XML файла. В примере цифры выбраны произвольно, для примера заполнения полей.

Т.о. в итоге сформируем код в файл XML

<NetworkNode>

<NnID>3001</NnID>

<NnName>MainNet1</NnName>

<NnShortName>MN1</NnShortName>

<NnCarrier>1001</NnCarrier>

<NnOwner>1001</NnOwner>

<NnLocation>0001</NnLocation>

<NnAssignment>Ядро сети</NnAssignment>

<NnStartOperationDate>2018-01-20</NnStartOperationDate>

<NnAbonCapacity>100</NnAbonCapacity>

<NnChannelCapacity>10</NnChannelCapacity>

</NetworkNode>

<NetworkNode>

<NnID>3002</NnID>

<NnName>Net1</NnName>

<NnShortName>N1</NnShortName>

<NnCarrier>1001</NnCarrier>

<NnOwner>1001</NnOwner>

<NnLocation>0002</NnLocation>

<NnAssignment>Сеть доступа</NnAssignment>

<NnStartOperationDate>2018-01-20</NnStartOperationDate>

<NnAbonCapacity>1000</NnAbonCapacity>

<NnChannelCapacity>4</NnChannelCapacity>

</NetworkNode>

<NetworkNode>

<NnID>3003</NnID>

<NnName>TTKNet1</NnName>

<NnShortName>TTKN1</NnShortName>

<NnCarrier>1002</NnCarrier>

<NnOwner>1002</NnOwner>

<NnLocation>0003</NnLocation>

<NnAssignment>Ядро сети</NnAssignment>

<NnStartOperationDate>2018-01-20</NnStartOperationDate>

<NnAbonCapacity>100</NnAbonCapacity>

<NnChannelCapacity>10</NnChannelCapacity>

</NetworkNode>

Опишем используемые на узлах связи средства связи **<CommunicationEquipment>** , это у нас 3 средства связи по схеме, маршрутизатор, коммутатор и концентратор FDDI. Получим 3 таблицы. Оборудование в примере выбрано произвольно, для описания логики.

При начальном формировании данных в форме XML можно не заполнять строки 7-13 таблицы. Но в последующем нужно собрать информацию и повторно направить её в ЦМУ ССОП.

Опишем маршрутизатор, используемый в сети связи.

Возможные значения строки номер 4 - CeType , для тех, кто не может определиться, что писать в этой строке:

* Маршрутизатор
* MUX
* Оптический MUX
* Телефонный коммутатор
* Softswitch
* Базовая станция
* Контроллер базовой станции
* Система спутниковой связи
* Система радиорелейной связи

ВНИМАНИЕ!!!

В примере одно значение выбрано из рекомендуемых, а также заполнены 2 на своё усмотрение «Коммутатор» и «FDDI».

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **Значение** | **Обяз** | **Описание** | **Базовый** **объект** |
| 1 | CeId | String | 4001 | 1 | ID средства связи в ИС оператора |  |
| 2 | CeName | String | ROUTER - Cisco 3945-V/K9 |  | Наименование средств связи |  |
| 3 | CeShortName | String | ROUTER01 | 1 | Сокращенное наименование средств связи, используемое в системе управления и сообщениях об авариях |  |
| 4 | CeType | String | Маршрутизатор |  | Тип средства связи |  |
| 5 | CeNNode | String | 3001 |  | Наименование узла связи, в составе которого эксплуатируется средство связи | <NetworkNode> |
| 6 | CeLocation | String | 0001 |  | Сведения о местах установки средств связи, подключенных и (или) установленных на линиях связи | <Location> |
| 6 | CeLocation | String | 0001 |  | Сведения о местах установки средств связи, подключенных и (или) установленных на линиях связи | <Location> |

Далее опишем коммутатор.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **Значение** | **Обяз** | **Описание** | **Базовый** **объект** |
| 1 | CeId | String | 4002 | 1 | ID средства связи в ИС оператора |  |
| 2 | CeName | String | SWITCH - Catalyst Cisco WS-C2960L-48PS-LL |  | Наименование средств связи |  |
| 3 | CeShortName | String | SWITCH01 | 1 | Сокращенное наименование средств связи, используемое в системе управления и сообщениях об авариях |  |
| 4 | CeType | String | Коммутатор |  | Тип средства связи |  |
| 5 | CeNNode | String | 3001 |  | Наименование узла связи, в составе которого эксплуатируется средство связи | <NetworkNode> |
| 6 | CeLocation | String | 0001 |  | Сведения о местах установки средств связи, подключенных и (или) установленных на линиях связи | <Location> |

И далее опишем концентратор FDDI.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **Значение** | **Обяз** | **Описание** | **Базовый** **объект** |
| 1 | CeId | String | 4003 | 1 | ID средства связи в ИС оператора |  |
| 2 | CeName | String | SWITCH - DECswitch 900EF |  | Наименование средств связи |  |
| 3 | CeShortName | String | SWITCH02 | 1 | Сокращенное наименование средств связи, используемое в системе управления и сообщениях об авариях |  |
| 4 | CeType | String | FDDI |  | Тип средства связи |  |
| 5 | CeNNode | String | 3002 |  | Наименование узла связи, в составе которого эксплуатируется средство связи | <NetworkNode> |
| 6 | CeLocation | String | 0002 |  | Сведения о местах установки средств связи, подключенных и (или) установленных на линиях связи | <Location> |

Также кратко опишем маршрутизатор АО «Компания ТрансТелеКом», с которым взаимодействует АС ООО «Радуга-Телеком».

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **Значение** | **Обяз** | **Описание** | **Базовый** **объект** |
| 1 | CeId | String | 4004 | 1 | ID средства сввязи в ИС оператора |  |
| 2 | CeName | String | ROUTER - Juniper CHAS-MX80-P-S |  | Наименование средств связи |  |
| 3 | CeShortName | String | ROUTER02 | 1 | Сокращенное наименование средств связи, используемое в системе управления и сообщениях об авариях |  |
| 4 | CeType | String | Маршрутизатор |  | Тип средства связи |  |
| 5 | CeNNode | String | 3003 |  | Наименование узла связи, в составе которого эксплуатируется средство связи | <NetworkNode> |
| 6 | CeLocation | String | 0003 |  | Сведения о местах установки средств связи, подключенных и (или) установленных на линиях связи | <Location> |

Т.о. сформируем код в файл XML.

<CommunicationEquipment>

<CeId>4001</CeId>

<CeName>ROUTER - Cisco 3945-V/K9</CeName>

<CeShortName>ROUTER01</CeShortName>

<CeType>Маршрутизатор</CeType>

<CeNNode>3001</CeNNode>

<CeLocation>0001</CeLocation>

</CommunicationEquipment>

<CommunicationEquipment>

<CeId>4002</CeId>

<CeName> SWITCH - Catalyst Cisco WS-C2960L-48PS-LL</CeName>

<CeShortName>SWITCH01</CeShortName>

<CeType>Коммутатор</CeType>

<CeNNode>3001</CeNNode>

<CeLocation>0001</CeLocation>

</CommunicationEquipment>

<CommunicationEquipment>

<CeId>4003</CeId>

<CeName> SWITCH - DECswitch 900EF</CeName>

<CeShortName> SWITCH02</CeShortName>

<CeType>FDDI</CeType>

<CeNNode>3002</CeNNode>

<CeLocation>0002</CeLocation>

</CommunicationEquipment>

<CommunicationEquipment>

<CeId>4004</CeId>

<CeName> ROUTER - Juniper CHAS-MX80-P-S </CeName>

<CeShortName>ROUTER01</CeShortName>

<CeType>Маршрутизатор</CeType>

<CeNNode>3003</CeNNode>

<CeLocation>0003</CeLocation>

</CommunicationEquipment>

Опишем линии связи в нашей сети связи **<ConnectionLine>** , это у нас 2 линии связи, одна на АО «Компания ТрансТелеКом» и 1 между 2 узлами связи в нашей автономной системе. Если посмотреть на схему, то увидим, что соединение по одному адресу внутри одного узла описывать не нужно. При описании линий связи используем справочник их типов (столбец «Значение»). Если сомневаетесь, какую указать, то при первичном предоставлении сведений укажите «OTHER». Если вдруг оборудование соединено 2-мя разными типами линий работающих совместно (в целях резервирования, например режим Multi-WAN), то опишите 2 линии связи с разными типами, это не будет ошибкой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Значение** | **Описание** |
| 1 | ELECTRIC | Электрическая (проводная) |
| 2 | RADIO | Радиосвязь Радиорелейная |
| 3 | OPTIC | Оптическая |
| 4 | SPUTNIK | Спутниковая |
| 5 | OTHER | Другое |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **Значение** | **Обяз** | **Описание** | **Базовый** **объект** |
| 1 | ClId | String | 5001 | 1 | ID соединительной линии в ИС оператора |  |
| 2 | ClName | String | eth0 | 1 | Наименование линии связи  (Сокращенное наименование соединительных линий связи, используемое в системе управления и сообщениях об авариях) |  |
| 3 | ClLocationA | String | 0001 |  | Местоположение стороны A линии связи | <Location> |
| 4 | ClLocationB | String | 0002 |  | Местоположение стороны B линии связи | <Location> |
| 5 | ClNNodeA | String | 3001 |  | Наименование смежных узлов связи | <NetworkNode> |
| 6 | ClNNodeB | String | 3002 |  | Наименование смежных узлов связи | <NetworkNode> |
| 7 | ClCapacity | String | 10000 |  | Пропускная способность линии связи |  |
| 8 | ClType | <ClType> | OPTIC |  | Тип линии связи |  |
| 9 | ClTypeOther | String |  |  | если не справочное значение |  |
| 10 | ClLineEquipment | String | 4001 | 0… | Формирующие линию средства связи | <CommunicationEquipment> |
| 10 | ClLineEquipment | String | 4003 | 0… | Формирующие линию средства связи | <CommunicationEquipment> |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | **Тип** **данных** | **Значение** | **Обяз** | **Описание** | **Базовый** **объект** |
| 1 | ClId | String | 5002 | 1 | ID соединительной линии в ИС оператора |  |
| 2 | ClName | String | eth1 | 1 | Наименование линии связи  (Сокращенное наименование соединительных линий связи, используемое в системе управления и сообщениях об авариях) |  |
| 3 | ClLocationA | String | 0001 |  | Местоположение стороны A линии связи | <Location> |
| 4 | ClLocationB | String | 0003 |  | Местоположение стороны B линии связи | <Location> |
| 5 | ClNNodeA | String | 3001 |  | Наименование смежных узлов связи | <NetworkNode> |
| 6 | ClNNodeB | String | 3003 |  | Наименование смежных узлов связи | <NetworkNode> |
| 7 | ClCapacity | String | 10000 |  | Пропускная способность линии связи |  |
| 8 | ClType | <ClType> | OPTIC |  | Тип линии связи |  |
| 9 | ClTypeOther | String |  |  | если не справочное значение |  |
| 10 | ClLineEquipment | String | 4001 | 0… | Формирующие линию средства связи | <CommunicationEquipment> |
| 10 | ClLineEquipment | String | 4004 | 0… | Формирующие линию средства связи | <CommunicationEquipment> |

Внимание, строка 10 каждой таблице 2 раза, т.к. нужно указать 2 окончания линии связи. Сформируем код в файл XML

<ConnectionLine>

<ClId>5001</ClId>

<ClName>eth0</ClName>

<ClLocationA>0001</ClLocationA>

<ClLocationB>0002</ClLocationB>

<ClNNodeA>3001</ClNNodeA>

<ClNNodeB>3002</ClNNodeB>

<ClCapacity>10000</ClCapacity>

<ClType>OPTIC</ClType>

<ClTypeOther></ClTypeOther>

<ClLineEquipment>4001</ClLineEquipment>

<ClLineEquipment>4003</ClLineEquipment>

</ConnectionLine>

<ConnectionLine>

<ClId>5002</ClId>>

<ClName>eth1</ClName>

<ClLocationA>0001</ClLocationA>

<ClLocationB>0003</ClLocationB>

<ClNNodeA>3001</ClNNodeA>

<ClNNodeB>3003</ClNNodeB>

<ClCapacity>10000</ClCapacity>

<ClType>OPTIC</ClType>

<ClTypeOther></ClTypeOther>

<ClLineEquipment>4001</ClLineEquipment>

<ClLineEquipment>4004</ClLineEquipment>

</ConnectionLine>

Укажем сведения о маршрутизаторах **<RoutingEquipment> ,** т.е. о тех средствах связи, которые выполняют роль маршрутизатора. Если Вы уже описали что-то в **<CommunicationEquipment>,** то это не будет ошибкой, т.к. в **<CommunicationEquipment>** описываются средства связи, а в данном разделе их важная отдельная роль.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Поле** | | **Тип** **данных** | | **Значение** | **Обяз** | **Описание** | | **Базовый** **объект** |
| 1 | ReId | | String | | 6001 | 1 | ID сетевого элемента оператора – уникальный идентификатор (номер) сетевого элемента, используемый в системе нумерации сетевых элементов ИС оператора связи | |  |
| 2 | ReName | | String | | ROUTER - Cisco 3945-V/K9 |  | 9.12.8.1. Полное наименование | |  |
| 3 | ReShortName | | String | | ROUTER01 | 1 | 9.12.8.2. Наименование оборудования маршрутизации, используемое в системе управления сетями связи или средствах связи, и сообщениях об инцидентах (авариях). | |  |
| 4 | | ReModel | | String | 3945-V/K9 |  | 9.12.8.3. Модель оборудования |  | |
| 5 | | ReManufacturer | | String | Cisco |  | 9.12.8.4. Производитель оборудования |  | |
| 6 | | ReStartOperationDate | | Date | 2018-01-20 |  | 9.12.8.5. Дата ввода оборудования в эксплуатацию |  | |
| 7 | | ReType | | <NeType> | IP ROUTER |  | 9.12.8.6. Тип оборудования маршрутизации -справочник |  | |
| 8 | | OtherReType | | String |  |  | Тип оборудования, если не из справочника |  | |
| 9 | | ReFullConnectionLineCapacity | | String | 10000 |  | 9.12.8.7. Сведения об общей пропускной способности соединительных линий |  | |
| 10 | | ReAllocatedConnectionLineCapacity | | String | 10000 |  | Сведения о задействованной пропускной способности соединительных линий |  | |
| 11 | | ReFullAccessLineCapacity | | String | Не обязательно для заполнения |  | 9.12.8.8 Сведения об общей пропускной способности абонентских линий (при наличии) |  | |
| 12 | | ReAllocatedAccessLineCapacity | | String | Не обязательно для заполнения |  | Сведения о задействованной пропускной способности абонентских линий (при наличии) |  | |
| 13 | | ReMonitored | | Boolean | 0 |  | 9.12.8.9. Наличие возможности получения информации о состоянии оборудования от централизованной системы управления оператора связи (иного лица) для контроля состояния портов соединительных линий, загрузки и (или) перегрузки центрального процессора маршрутизатора, загрузки и (или) перегрузки портов соединительных линий, |  | |
| 14 | | ReNmsName | | String | Не обязательно для заполнения |  | наименование системы управления и мониторинга, |  | |
| 15 | | ReNmsManufacturer | | String | Не обязательно для заполнения |  | производитель системы управления и мониторинга |  | |
| 16 | | ReNmsStartOperationDate | | Date | Не обязательно для заполнения |  | дата ввода в эксплуатацию управления и мониторинга |  | |
| 17 | | ReIpAddress | | <IpAddr> | 79.133.105.1 |  | 9.12.8.10. Сетевой адрес маршрутизатора |  | |
| 18 | | ReCode | | String | gw.rdtelekom.ru |  | 9.12.8.11. Внутреннее символьное обозначение маршрутизатора |  | |
| 19 | | ReCeId | | String | 4001 | 1 | ID средства связи | <CommunicationEquipment> | |
| 20 | | ReLocation | | String | 0001 |  | Географическое месторасположение маршрутизатора | <Location> | |

Обратите внимание на описание IP адресов.

Также не вносим значения с пустыми параметрами, такими как:

<ReFullAccessLineCapacity></ReFullAccessLineCapacity>

<ReAllocatedAccessLineCapacity></ReAllocatedAccessLineCapacity>

Т.о. сформируем код в файл XML.

<RoutingEquipment>

<ReId>6001</ReId>

<ReName>ROUTER - Cisco 3945-V/K9</ReName>

<ReShortName>ROUTER01</ReShortName>

<ReModel>3945-V/K9</ReModel>

<ReManufacturer>Cisco</ReManufacturer>

<ReStartOperationDate>2018-01-20</ReStartOperationDate>

<ReFullConnectionLineCapacity>10000</ReFullConnectionLineCapacity>

<ReAllocatedConnectionLineCapacity>10000</ReAllocatedConnectionLineCapacity>

<ReMonitored>0</ReMonitored>

<ReIpAddress>

<IpAddr>

79.133.105.1

</ IpAddr >

</ReIpAddress>

<ReCode>gw.rdtelekom.ru</ReCode>

<ReCeId>4001</ReCeId>

<ReLocation>0001</ReLocation>

</RoutingEquipment>

И пример общего описания автономной системы.

<AsOwnerData>

<AS>

<AsId>as60006</AsId>

<AsNumber> as60006</AsNumber>

<AsIpRange>

<IpRangeAsNumber>

<IPv4\_subnet>

79.133.105.0/24

</IPv4\_subnet>

</IpRangeAsNumber>

<IpRangeOwner>1001</IpRangeOwner>

</AsIpRange>

<AsResponsible>1001</AsResponsible>

<AsBGPRoutingInfo>

<AsBGPRouterIpAddress>

< IpAddr >

79.133.105.1

</ IpAddr >

</AsBGPRouterIpAddress>

<AsBGPRouteEquipLocation>0001</AsBGPRouteEquipLocation>

</AsBGPRoutingInfo>

</AS>

В части описания DNS серверов все просто.

Сформируем код в файл XML.

<DnsServer>

<DnsServerId>7001</DnsServerId>

<DnsServerName>dns.rdtelecom.ru</DnsServerName>

<DnsServerNetworkNode>3001</DnsServerNetworkNode>

<DnsSoftwareName> BIND</DnsSoftwareName>

<DnsSoftwareVersion>9 </DnsSoftwareVersion>

<DnsServerIpAddress>

< IpAddr>

79.133.105.2

</ IpAddr >

</DnsServerIpAddress>

<DnsServerNetworkNode>3001 </DnsServerNetworkNode>

</DnsServer>

Если сервер не один, то делаем описание другого

<DnsServer>

<DnsServerId>7002</DnsServerId>

<DnsServerName>dns2.rdtelecom.ru</DnsServerName>

<DnsServerNetworkNode>3001</DnsServerNetworkNode>

<DnsSoftwareName> BIND</DnsSoftwareName>

<DnsSoftwareVersion>9 </DnsSoftwareVersion>

<DnsServerIpAddress>

< IpAddr >

79.133.105.3

</ IpAddr >

</DnsServerIpAddress>

<DnsServerNetworkNode>3001 </DnsServerNetworkNode>

</DnsServer>

</AsOwnerData>

Не забываем, что описание раздела об автономной системе нужно закрыть тегом </AsOwnerData> .

Заголовок и окончание XML файла между которыми будем помещать выше сформированные куски XML кода.

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<tns:ACT221 xmlns:tns="http://noc.gov.ru/pirs-schema/1.00" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://noc.gov.ru/pirs-schema/1.00">

<AdminData>

<CarrierName>ООО «Радуга-Телеком»</CarrierName>

<FileDate>2020-09-23</FileDate>

<XsdVersion>1.00</XsdVersion>

</AdminData>

</tns:ACT221>

Рекомендуемая структура XML файла.

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<tns:ACT221 xmlns:tns="http://noc.gov.ru/pirs-schema/1.00" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://noc.gov.ru/pirs-schema/1.00">

один раздел

<AdminData>

</AdminData>

<AsOwnerData>

один или несколько разделов

<AS>

</AS>

один или несколько разделов

<DnsServer>

</DnsServer>

</AsOwnerData>

несколько разделов

<Location>

</Location>

несколько разделов

<Actor>

<RFOrganization>

</RFOrganization>

</Actor>

один или несколько разделов

<Document>

</Document>

несколько разделов

<NetworkNode>

</NetworkNode>

несколько разделов

<CommunicationEquipment>

</CommunicationEquipment>

один или несколько разделов

<ConnectionLine>

</ConnectionLine>

один или несколько разделов

<RoutingEquipment>

</RoutingEquipment>

</tns:ACT221>

Итоговый файл прилагается к инструкции, в файле Tester\_ACT221\_1\_20200421\_1\_1.xsd схема, используя ПО XSDDiagram можно проверить корректность созданного XML файла.

Если Вы скопируете куски кода из инструкции, то при проверке XML файла по XDS схеме вы увидите, что есть ошибки. Многие из них могут быть обусловлены вводом каких-либо символов на кириллице, а не на латинице, например, в <Location> символ «о» на кириллице и символ «o» на латинице визуально одинаковы, но при написании в коде файла XML всё слово «<Location>» должно быть написано только на латинице, при этом значение полей могут быть написаны на кириллице.

И перед загрузкой не забывайте переименовать название XML файла в соответствии с требованиями ЦМУ ССОП (центра мониторинга и управления сетью связи общего пользования) и сохранить его вариант у себя.

После доработок весь текст XML файла выглядит как указано ниже. Этот текст можно скопировать, сохранить в текстовый файл, изменить расширение на XML и попробовать проверить через файл XDS схемы. Ошибок быть не должно.

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<tns:ACT221 xmlns:tns="http://noc.gov.ru/pirs-schema/1.00" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://noc.gov.ru/pirs-schema/1.00">

<AdminData>

<CarrierName>ООО «Радуга-Телеком»</CarrierName>

<FileDate>2020-09-23</FileDate>

<XsdVersion>1.00</XsdVersion>

</AdminData>

<AsOwnerData>

<AS>

<AsId>as60006</AsId>

<AsNumber>as60006</AsNumber>

<AsIpRange>

<IpRangeAsNumber>79.133.105.0/24</IpRangeAsNumber>

<IpRangeOwner>1001</IpRangeOwner>

</AsIpRange>

<AsResponsible>1001</AsResponsible>

<AsBGPRoutingInfo>

<AsBGPRouterIpAddress></AsBGPRouterIpAddress>

<AsBGPRouteEquipLocation>0001</AsBGPRouteEquipLocation>

</AsBGPRoutingInfo>

</AS>

<DnsServer>

<DnsServerId>7001</DnsServerId>

<DnsServerName>dns.rdtelecom.ru</DnsServerName>

<DnsServerNetworkNode>3001</DnsServerNetworkNode>

</DnsServer>

</AsOwnerData>

<Location>

<LocationId>0001</LocationId>

<Country> RU </Country>

<Address> 398004, Липецкая область, город Липецк, улица А.Г. Стаханова, дом 63, офис 1 </Address>

<QidFIAS> 9a33642a-b3d8-4f3a-b4d2-3c37dac33591 </QidFIAS>

<CoordinateX>52.57795,39.512542</CoordinateX>

<CoordinateSystem>ГСК-2011</CoordinateSystem>

</Location>

<Location>

<LocationId>0002</LocationId>

<Country>RU</Country>

<Address> 398001, Липецкая область, город Липецк, улица Советская, дом 64</Address>

<QidFIAS> eee2874c-7da4-4191-b4df-15f85d1aa837</QidFIAS>

<CoordinateX>52.604527,39.57872</CoordinateX>

<CoordinateSystem> ГСК-2011</CoordinateSystem>

</Location>

<Location>

<LocationId>0003</LocationId>

<Country>RU</Country>

<Address> 398016, Липецкая область, город Липецк, улица Гагарина, дом 106</Address>

<QidFIAS> f41de058-be31-485b-9e9f-3b3f6309f10c</QidFIAS>

<CoordinateX>52.623452,39.568111</CoordinateX>

<CoordinateSystem> ГСК-2011</CoordinateSystem>

</Location>

<Location>

<LocationId>0004</LocationId>

<Country>RU</Country>

<Address> 121357, город Москва, Верейская улица, дом 29 строение 33, этаж 6 ком 12</Address>

</Location>

<Actor>

<ActorId>1001</ActorId>

<RFOrganization>

<FullName>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РАДУГА-ТЕЛЕКОМ"</FullName>

<ShortName>ООО "РАДУГА-ТЕЛЕКОМ"</ShortName>

<LegalForm>ООО</LegalForm>

<OGRN>1134827006467</OGRN>

<INN>4826100077</INN>

<ActorLocation>0001</ActorLocation>

<ExecutiveOperationOfficer>Коробейников Иван</ExecutiveOperationOfficer>

<Phone>+74742555006</Phone>

<Fax>+74742555006</Fax>

<Email>info@rdtelecom.ru</Email>

</RFOrganization>

</Actor>

<Actor>

<ActorId>1002</ActorId>

<RFOrganization>

<FullName> АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КОМПАНИЯ ТРАНСТЕЛЕКОМ"</FullName>

<LegalForm>АО</LegalForm>

<OGRN>1027739598248</OGRN>

<INN>7709219099</INN>

<ActorLocation>0004</ActorLocation>

<ExecutiveOperationOfficer>Кравцов Иван Васильевич</ExecutiveOperationOfficer>

</RFOrganization>

</Actor>

<Document>

<DocumentId>2001</DocumentId>

<DocName>Акт</DocName>

<DocNumber>564654/18</DocNumber>

<DocDateFrom>2018-01-20</DocDateFrom>

</Document>

<NetworkNode>

<NnId>3001</NnId>

<NnName>MainNet1</NnName>

<NnShortName>MN1</NnShortName>

<NnCarrier>1001</NnCarrier>

<NnOwner>1001</NnOwner>

<NnLocation>0001</NnLocation>

<NnAssignment>Ядро сети</NnAssignment>

<NnStartOperationDate>2018-01-20</NnStartOperationDate>

<NnAbonCapacity>100</NnAbonCapacity>

<NnChannelCapacity>10</NnChannelCapacity>

</NetworkNode>

<NetworkNode>

<NnId>3002</NnId>

<NnName>Net1</NnName>

<NnShortName>N1</NnShortName>

<NnCarrier>1001</NnCarrier>

<NnOwner>1001</NnOwner>

<NnLocation>0002</NnLocation>

<NnAssignment>Сеть доступа</NnAssignment>

<NnStartOperationDate>2018-01-20</NnStartOperationDate>

<NnAbonCapacity>1000</NnAbonCapacity>

<NnChannelCapacity>4</NnChannelCapacity>

</NetworkNode>

<NetworkNode>

<NnId>3003</NnId>

<NnName>TTKNet1</NnName>

<NnShortName>TTKN1</NnShortName>

<NnCarrier>1002</NnCarrier>

<NnOwner>1002</NnOwner>

<NnLocation>0003</NnLocation>

<NnAssignment>Ядро сети</NnAssignment>

<NnStartOperationDate>2018-01-20</NnStartOperationDate>

<NnAbonCapacity>100</NnAbonCapacity>

<NnChannelCapacity>10</NnChannelCapacity>

</NetworkNode>

<CommunicationEquipment>

<CeId>4001</CeId>

<CeName>ROUTER - Cisco 3945-V/K9</CeName>

<CeShortName>ROUTER01</CeShortName>

<CeType>Маршрутизатор</CeType>

<CeNNode>3001</CeNNode>

<CeLocation>0001</CeLocation>

</CommunicationEquipment>

<CommunicationEquipment>

<CeId>4002</CeId>

<CeName> SWITCH - Catalyst Cisco WS-C2960L-48PS-LL</CeName>

<CeShortName>SWITCH01</CeShortName>

<CeType>Коммутатор</CeType>

<CeNNode>3001</CeNNode>

<CeLocation>0001</CeLocation>

</CommunicationEquipment>

<CommunicationEquipment>

<CeId>4003</CeId>

<CeName> SWITCH - DECswitch 900EF</CeName>

<CeShortName> SWITCH02</CeShortName>

<CeType>FDDI</CeType>

<CeNNode>3002</CeNNode>

<CeLocation>0002</CeLocation>

</CommunicationEquipment>

<CommunicationEquipment>

<CeId>4004</CeId>

<CeName> ROUTER - Juniper CHAS-MX80-P-S </CeName>

<CeShortName>ROUTER01</CeShortName>

<CeType>Маршрутизатор</CeType>

<CeNNode>3003</CeNNode>

<CeLocation>0003</CeLocation>

</CommunicationEquipment>

<ConnectionLine>

<ClId>5001</ClId>

<ClName>eth0</ClName>

<ClLocationA>0001</ClLocationA>

<ClLocationB>0002</ClLocationB>

<ClNNodeA>3001</ClNNodeA>

<ClNNodeB>3002</ClNNodeB>

<ClCapacity>10000</ClCapacity>

<ClType>OPTIC</ClType>

<ClTypeOther></ClTypeOther>

<ClLineEquipment>4001</ClLineEquipment>

<ClLineEquipment>4003</ClLineEquipment>

</ConnectionLine>

<ConnectionLine>

<ClId>5002</ClId>

<ClName>eth1</ClName>

<ClLocationA>0001</ClLocationA>

<ClLocationB>0003</ClLocationB>

<ClNNodeA>3001</ClNNodeA>

<ClNNodeB>3003</ClNNodeB>

<ClCapacity>10000</ClCapacity>

<ClType>OPTIC</ClType>

<ClTypeOther></ClTypeOther>

<ClLineEquipment>4001</ClLineEquipment>

<ClLineEquipment>4004</ClLineEquipment>

</ConnectionLine>

<RoutingEquipment>

<ReId>6001</ReId>

<ReName>ROUTER - Cisco 3945-V/K9</ReName>

<ReShortName>ROUTER01</ReShortName>

<ReModel>3945-V/K9</ReModel>

<ReManufacturer>Cisco</ReManufacturer>

<ReType>IP ROUTER</ReType>

<ReFullConnectionLineCapacity>10000</ReFullConnectionLineCapacity>

<ReAllocatedConnectionLineCapacity>10000</ReAllocatedConnectionLineCapacity>

<ReMonitored>0</ReMonitored>

<ReCode>gw.rdtelekom.ru</ReCode>

<ReCeId>4001</ReCeId>

<ReLocation>0001</ReLocation>

</RoutingEquipment>

</tns:ACT221>