

Веб-сервис для получения выгрузки для операторов связи

Версия 1.3

03.10.2018

Изменения

№	Версия документа	Дата	Описание изменения
1	1.0	26.09.2017	Сформировано основное описание.
2	1.1	27.09.2017	Обновлено общее описание взаимодействия и изменен метод getDumpDeltaList.
3	1.2	05.10.2017	В разделе «Общее описание взаимодействия» в п.2.3 алгоритма указано, откуда получать метку времени полной выгрузки.
4	1.3	03.10.2018	Добавлена xsd-схема дельта-пакета.

Оглавление

Изменения.....	1
Общее описание взаимодействия	3
Xsd-схема дельта-пакета	4
Пример содержимого дельта-пакета	8
Метод getLastDumpDateEx	9
Входные параметры	9
Выходные параметры	9
Метод getResult.....	10
Входные параметры	10
Выходные параметры	10
Метод getDumpDeltaList.....	11
Входные параметры	11
Выходные параметры	11
Метод getDumpDelta	12
Входные параметры	12
Выходные параметры	12

Общее описание взаимодействия

Веб-сервис используется для оперативного получения изменений по выгрузке запрещенных ресурсов. Возможен как базовый режим получения полной выгрузки при каждом изменении, так и получение дельта-пакетов. Режим полного получения выгрузки описан в основной Памятке оператору связи (https://vigruzki.rkn.gov.ru/docs/description_for_operators_actual.pdf), при этом исключается этап подачи запроса методом `sendRequest`, полную выгрузку сразу можно получить методом `getResult`. После применения полной выгрузки можно перейти в режим использования дельта-пакетов. В этом режиме периодически отслеживается появление новых дельта-пакетов, после чего производится обновление правил фильтрации трафика в соответствии с данными из каждого дельта-пакета. Таким образом, правила фильтрации будут поддерживаться в актуальном виде при выполнении небольшого количества обновлений. В любой момент времени возможно получение полной выгрузки, полное обновление правил фильтрации в соответствии с ней и переход в режим дельта-пакетов относительно данной выгрузки.

Каждый дельта-пакет имеет уникальный идентификатор и дату актуальности и представляет собой файл в формате `xml`, имеющий ту же структуру, что и основная выгрузка. Этот формат описан в Памятке оператору связи. Отличие в том, что в дельта-пакете присутствуют только новые и измененные записи. Также в дельта-пакете присутствуют теги `delete`, в которых в качестве значения атрибута `id` указан идентификатор удаляемой реестровой записи. В результате при применении дельта-пакета необходимо выполнить следующие действия.

- Для каждого элемента `content` выполнить обновление или добавление реестровой записи.
- Для каждого элемента `delete` по значению атрибута `id` выполнить удаление реестровой записи.

Ниже описан подробный алгоритм поддержания выгрузки в актуальном состоянии. Начало работы происходит с Режимы инициализации (Этап 1.1). Если полной выгрузки еще нет, то необходимо получить ее в Режиме 2. Если же полная выгрузка имеется и известна ее дата актуальности, то происходит переход в Режим работы с дельта-пакетами (этап 3.1). Вся дальнейшая работа происходит именно в этом режиме, суть которого заключается в постоянной проверке наличия новых дельта-пакетов по отношению к текущему значению даты актуальности. В случае получения новых дельта-пакетов они применяются, происходит сдвиг даты актуальности и цикл продолжается. Рекомендованный интервал опроса наличия новых дельта-пакетов – 1 минута.

1. Инициализация механизма

1.1	Если нет примененной полной выгрузки, то перейти в Режим получения полной выгрузки на Этап 2.1
1.2	Если имеется примененная полная выгрузка, то установить в качестве даты актуальности имеющихся данных ее метку времени и перейти в Режим работы с дельта-пакетами на Этап 3.1

2. Режим получения полной выгрузки

2.1	Выполнить обращение к методу getResult и получить полную выгрузку
2.2	Обновить правила фильтрации трафика в соответствии с данными из выгрузки
2.3	Установить в качестве даты актуальности имеющихся данных метку времени полученной полной выгрузки (значение атрибута updateTime в tere register в xml-файле полной выгрузки) и перейти в Режим работы с дельта-пакетами на Этап 3.1

3. Режим работы с дельта-пакетами

3.1	С использованием текущего значения даты актуальности в качестве значения параметра actualDate выполнить обращение к методу getDumpDeltaList
3.2	<p>Проанализировать код результата resultCode и в зависимости от его значения выполнить следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> resultCode = -1: выполнить переход в Режим получения полной выгрузки на Этап 2.1. resultCode = 0: подождать определенный промежуток времени (рекомендуется 1 минута) и выполнить переход на Этап 3.1. resultCode = 1: получить список новых дельта-пакетов и выполнить переход на Этап 3.3
3.3	<p>Выполнить цикл по списку полученных дельта-пакетов. На каждой итерации цикла выполнить следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> Определить идентификатор дельта-пакета deltaId Если для данного дельта-пакета установлен признак пустого (isEmpty = true), то перейти к следующей итерации Если для данного дельта-пакета не установлен признак пустого (isEmpty = false), то получить содержимое дельта пакета методом getDumpDelta по параметру deltaId, обновить правила фильтрации трафика в соответствии с данными из полученного дельта-пакета и перейти к следующей итерации <p>После завершения цикла запомнить в качестве даты актуальности значение actualDate дельта-пакета на последней итерации цикла, выполнить переход на Этап 3.1</p>

Xsd-схема дельта-пакета

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:tns="http://rsoc.ru" targetNamespace="http://rsoc.ru">
  <xsd:element name="register" type="tns:RegisterType"/>
  <xsd:complexType name="RegisterType">
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="content" type="tns:ContentType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xsd:annotation>
```

```

                <xsd:documentation>Реестровая запись</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="delete" type="tns>DeleteType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>Информация об удалении реестровой записи</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
        </xsd:element>
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="updateTime" type="xsd:dateTime" use="required">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Дата и время формирования выгрузки</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:attribute>
    <xsd:attribute name="updateTimeUrgently" type="xsd:dateTime">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Дата и время последнего внесения изменений, требующих незамедлительного реагирования</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:attribute>
    <xsd:attribute name="formatVersion" type="xsd:string" use="required">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Версия формата, в котором сформирована выгрузка.</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:attribute>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="ContentType">
    <xsd:sequence>
        <xsd:element name="decision" type="tns:DecisionType">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>Решение уполномоченного органа</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="url" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>Указатель страницы сайта</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
            <xsd:complexType>
                <xsd:simpleContent>
                    <xsd:extension base="xsd:string">
                        <xsd:attribute name="ts" type="xsd:dateTime"/>
                    </xsd:extension>
                </xsd:simpleContent>
            </xsd:complexType>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="domain" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
            <xsd:annotation>
                <xsd:documentation>Доменное имя</xsd:documentation>
            </xsd:annotation>
            <xsd:complexType>
                <xsd:simpleContent>
                    <xsd:extension base="xsd:string">
                        <xsd:attribute name="ts" type="xsd:dateTime"/>
                    </xsd:extension>
                </xsd:simpleContent>
            </xsd:complexType>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="ip" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
            <xsd:annotation>

```

```

        <xsd:documentation>Сетевой адрес IPv4</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:complexType>
        <xsd:simpleContent>
            <xsd:extension base="xsd:string">
                <xsd:attribute name="ts" type="xsd:dateTime"/>
            </xsd:extension>
        </xsd:simpleContent>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="ipv6" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Сетевой адрес IPv6</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:complexType>
        <xsd:simpleContent>
            <xsd:extension base="xsd:string">
                <xsd:attribute name="ts" type="xsd:dateTime"/>
            </xsd:extension>
        </xsd:simpleContent>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="ipSubnet" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>IP-подсеть IPv4</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:complexType>
        <xsd:simpleContent>
            <xsd:extension base="xsd:string">
                <xsd:attribute name="ts" type="xsd:dateTime"/>
            </xsd:extension>
        </xsd:simpleContent>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="ipv6Subnet" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>IP-подсеть IPv6</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
    <xsd:complexType>
        <xsd:simpleContent>
            <xsd:extension base="xsd:string">
                <xsd:attribute name="ts" type="xsd:dateTime"/>
            </xsd:extension>
        </xsd:simpleContent>
    </xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
<xsd:attribute name="id" type="xsd:string" use="required">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Идентификатор записи в реестре</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="includeTime" type="xsd:dateTime" use="required">
    <xsd:annotation>
        <xsd:documentation>Дата и время включения записи в реестр</xsd:documentation>
    </xsd:annotation>
</xsd:attribute>
<xsd:attribute name="urgencyType" type="xsd:string">

```

```

        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>тип срочности реагирования</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:attribute>
    <xsd:attribute name="entryType" type="xsd:string" use="required">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>код типа реестра</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:attribute>
    <xsd:attribute name="blockType" type="xsd:string">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>код типа блокировки реестровой записи</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:attribute>
    <xsd:attribute name="ts" type="xsd:dateTime">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>метка времени (timestamp, дата/время) с указанием момента, когда произошли последние изменения данного
объекта</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:attribute>
    <xsd:attribute name="hash" type="xsd:string">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>хэш-код для реестровой записи (изменяется при любом изменении содержимого записи)</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:attribute>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="DeleteType">
    <xsd:attribute name="id" type="xsd:string" use="required">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Идентификатор записи в реестре</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:attribute>
</xsd:complexType>
<xsd:complexType name="DecisionType">
    <xsd:attribute name="number" type="xsd:string" use="required">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Номер решения</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:attribute>
    <xsd:attribute name="date" type="xsd:date" use="required">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Дата решения</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:attribute>
    <xsd:attribute name="org" type="xsd:string" use="required">
        <xsd:annotation>
            <xsd:documentation>Кем принято решение</xsd:documentation>
        </xsd:annotation>
    </xsd:attribute>
</xsd:complexType>
</xsd:schema>

```

Пример содержимого дельта-пакета

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<reg:register updateTime="2015-02-12T12:00:00+04:00" updateTimeUrgently="2015-02-12T11:00:00" formatVersion="2.4" xmlns:reg="http://rsoc.ru" xmlns:tns="http://rsoc.ru">
  <content id="1101" includeTime="2013-12-01T10:00:05" entryType="1" hash="79B87A9C37AD41C8308168893E1C3830" ts="2015-02-12T12:00:00+04:00">
    <decision date="2013-12-01" number="9" org="Роспотребнадзор"/>
    <url><![CDATA[http://site1.com/index.php]]></url>
    <domain><![CDATA[site1.com]]></domain>
    <ip ts="2015-02-12T12:00:00+04:00">1.1.1.1</ip>
  </content>
  <content id="1202" includeTime="2013-12-01T10:00:05" entryType="2" hash="099B06DE7F7B1F61BD10E817704FE809">
    <decision date="2013-12-01" number="9" org="Мосгорсуд"/>
    <url><![CDATA[http://site2.com/page1.php]]></url>
    <url><![CDATA[http://site2.com/page2.php]]></url>
    <url><![CDATA[http://site2.com/page3.php]]></url>
    <domain><![CDATA[site2.com]]></domain>
    <ip>1.1.1.1</ip>
    <ip>1.1.1.2</ip>
  </content>
  <content id="1303" includeTime="2014-02-01T15:17:51" urgencyType="1" entryType="3" hash="0268675E4F354E32F1C0A925F33CF0AD">
    <decision date="2014-02-01" number="номер документа" org="Генпрокуратура"/>
    <url><![CDATA[http://site3.com/page1.html]]></url>
    <url ts="2015-02-12T12:00:00+04:00"><![CDATA[http://site3.com/page2.html]]></url>
    <domain><![CDATA[site3.com]]></domain>
    <ip>1.2.3.4</ip>
    <ipv6>2001:0db8:11a3:09d7:1f34:8a2e:07a0:765d</ipv6>
  </content>
  <content id="1404" includeTime="2014-02-01T16:19:32" entryType="4" hash="3A45E4FCF2045D1C62FC9B5C338880E6">
    <decision date="2014-02-01" number="номер документа" org="Роскомнадзор"/>
    <domain><![CDATA[site4.com]]></domain>
    <domain><![CDATA[site5.com]]></domain>
    <ip>1.2.3.4</ip>
    <ipSubnet>8.1.1.0/24</ipSubnet>
    <ipv6Subnet>2001:0db8:11a3:09d7::/64</ipv6Subnet>
  </content>
  <content id="1505" includeTime="2014-02-01T17:08:23" entryType="4" hash="C361E4CBFEEDC7FC8418471D7753982">
    <decision date="2014-02-01" number="номер документа" org="Роскомнадзор"/>
    <ipSubnet>8.2.1.0/16</ipSubnet>
  </content>
  <content id="1606" includeTime="2015-02-12T15:22:05" entryType="1" blockType="domain" hash="99FC439137430980E4F6988812CB34A2">
    <decision date="2014-02-01" number="номер документа" org="Роскомнадзор"/>
    <domain><![CDATA[site6.com]]></domain>
    <ip>1.2.3.4</ip>
  </content>
  <content id="1707" includeTime="2015-09-15T10:02:51" entryType="1" blockType="ip" hash="91FE259188432380A4D6988812BA57B4">
    <decision date="2015-08-01" number="номер документа" org="Роскомнадзор"/>
    <ip>2.3.4.5</ip>
  </content>
  <content id="1808" includeTime="2015-02-12T15:22:05" entryType="1" blockType="domain-mask" hash="79FC439137430980E4F5788812CB34G4">
    <decision date="2014-02-01" number="номер документа" org="Роскомнадзор"/>
    <domain><![CDATA[* .site9.com]]></domain>
    <ip>1.2.3.9</ip>
  </content>
</reg:register>
```



```
</content>
<delete id="630980"/>
</reg:register>
```

Метод getLastDumpDateEx

Выдача информации о метках времени актуальной полной выгрузки.

Метод предназначен для получения временной метки последнего обновления выгрузки из реестра, а также для получения информации о версиях веб-сервиса, памяти и текущего формата выгрузки. Используется при получении полной выгрузки.

Входные параметры

нет

Выходные параметры

№	Реквизит	Описание	Имя	Формат данных	Обязательность
1	Дата последней полной выгрузки	Время последнего обновления выгрузки из реестра. В формате UNIX timestamp, но в миллисекундах.	lastDumpDate	Целое число	Да
2	Дата незамедлительности последней полной выгрузки	Момент времени, когда в выгрузку последний раз были внесены изменения, требующие незамедлительного реагирования. В формате UNIX timestamp, но в миллисекундах.	lastDumpDateUrgently	Целое число	Да
3	Актуальная версия веб-сервиса	Версия веб-сервиса. При внесении любых изменений в логику функционирования веб-сервиса код версии будет изменяться. Может использоваться для автоматического отслеживания изменений.	webServiceVersion	Строка формата «X.Y»	Да
4	Актуальная версия формата выгрузки	Актуальная версия формата выгрузки. При внесении любых изменений в формат выгрузки код версии будет изменяться. Может использоваться для автоматического отслеживания изменений.	dumpFormatVersion	Строка формата «X.Y»	Да
5	Актуальная версия Памятки оператору связи	Актуальная версия памятки оператору связи (данный документ, доступный по ссылке http://vigruzki.rkn.gov.ru/docs/description_for_operators_actual.pdf)	docVersion	Строка формата «X.Y»	Да

		. При внесении любых изменений в памятку код версии будет изменяться. Может использоваться для автоматического отслеживания изменений.			
--	--	--	--	--	--

Метод getResult

Выдача получения полной выгрузки.

Метод предназначен для получения полной выгрузки.

Входные параметры

№	Реквизит	Описание	Имя	Формат данных	Обязательность
1	Код запроса	Параметр оставлен для совместимости с версией сервиса, работающей по ЭП. Может отсутствовать, быть пустым или содержать любой текст. При предоставлении выгрузки этот параметр не учитывается.	Code	Строка	Нет

Выходные параметры

№	Реквизит	Описание	Имя	Формат данных	Обязательность
1	Признак выдачи выгрузки	Всегда true	result	Булевый	Да
2	Комментарий к результату обработки запроса	Для данной версии метода всегда отсутствует, так как выгрузка всегда предоставляется	resultComment	Строка	Нет
3	Файл zip-архив с выгрузкой из реестра	Архив содержит 2 файла: <ul style="list-style-type: none"> • dump.xml – файл с данными выгрузки • dump.xml.sig – электронная подпись файла выгрузки (отсоединенная в формате PKCS#7) 	registerZipArchive	BASE64Binary	Да
4	Код результата обработки запроса	Всегда 1	resultCode	Целое число	Да
5	Версия формата выгрузки	Версия формата, в котором предоставлена выгрузка.	dumpFormatVersion	Строка	Да
6	Наименование оператора	Наименование оператора связи, которому засчитана выгрузка.	operatorName	Строка	Да

		Определяется на основании используемого логина.			
7	ИНН оператора	ИНН оператора связи, которому засчитана выгрузка. Определяется на основании используемого логина.	inn	Строка	Да

Метод getDumpDeltaList

Выдача списка дельта-пакетов выгрузки

Данный метод вызывается для получения списка дельта-пакетов с их параметрами. На входе обязательно должен быть указан один из параметров – actualDate или deltald.

Входные параметры

№	Реквизит	Описание	Имя	Формат данных	Обязательность
1	Дата актуальности имеющихся данных по выгрузке	Дата актуальности, по состоянию на которую у оператора связи имеется информация о содержимом выгрузки. Будут возвращены все дельта-пакеты, которые необходимо применить к имеющимся данным для получения актуальных данных.	actualDate	Дата/время с таймзоной	Нет
2	Идентификатор дельта-пакета	Идентификатор последнего полученного дельта-пакета. Будут возвращены все дельта-пакеты, следующие за данным (не включая его).	deltald	Целое число	Нет

Выходные параметры

На выходе формируется список тегов deltaInfo с параметрами, описанными в таблице. Данный список может быть пустым. На выходе всегда будет значение кода результата.

№	Реквизит	Описание	Имя	Формат данных	Обязательность
1	Код результата	Код результата, возможны следующие значения: <ul style="list-style-type: none"> -1 – для указанных входных параметров не найдено дельта-пакетов; необходимо произвести получение полной выгрузки и запросить дельта-пакеты для нее; 0 – имеющиеся данные по выгрузке актуальны, для 	resultCode	Целое число	Да

		указанных входных параметров не требуется применение дельта-пакетов; <ul style="list-style-type: none"> 1 – возвращен непустой список дельта-пакетов, результат содержит хотя бы один <code>ter deltaInfo</code>. 			
2	Идентификатор дельта-пакета	Уникальный идентификатор дельта-пакета, используется для получения его содержимого методом <code>getDumpDelta</code> .	<code>deltaInfo/deltaId</code>	Целое число	Да
3	Дата актуальности дельта-пакета	Момент времени, по состоянию на который данные о выгрузке будут актуальны после применения данного дельта-пакета.	<code>deltaInfo/actualDate</code>	Дата/время с таймзоной	Да
4	Признак пустого дельта-пакета	Если имеет значение <code>true</code> , то данный дельта-пакет пустой и его содержимое не нужно получать и применять. При обработке такого пакета необходимо только сдвинуть текущую дату актуальности. Пустые дельта-пакеты формируются только в том случае, если между полными выгрузками не произошло изменений. Они необходимы для того, чтобы дата актуальности в режиме применения дельта-пакетов никогда не отставала от даты последней полной выгрузки.	<code>deltaInfo/isEmpty</code>	Булево значение	Да

Метод `getDumpDelta`

Выдача файла дельта-пакета

Данный метод вызывается для получения произвольного дельта-пакета. Входным параметром является идентификатор дельта-пакета.

Входные параметры

№	Реквизит	Описание	Имя	Формат данных	Обязательность
1	Идентификатор дельта-пакета	Идентификатор конкретного дельта-пакета, который необходимо получить.	<code>deltaId</code>	Целое число	Да

Выходные параметры

№	Реквизит	Описание	Имя	Формат данных	Обязательность
1	Имя файла	Всегда <code>dump_delta.zip</code>	<code>fileName</code>	Строка	Нет
2	Содержимое файла в формате BASE64	zip-архив, содержащий 1 файл: <ul style="list-style-type: none"> <code>dump_delta.xml</code> 	<code>fileData</code>	BASE64Binary	Нет

		<ul style="list-style-type: none">• dump_delta.xml.sign			
--	--	---	--	--	--