



**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(МИНЦИФРЪРРОССИИ)

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПРИКАЗ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 73715

от "2" апреля 2023 г.

Москва

26.01.2023

47

О внесении изменений в приказ Минкомсвязи России от 26 февраля 2018 г. № 86 «Об утверждении Правил применения оборудования систем коммутации, включая программное обеспечение, обеспечивающего выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий. Часть IV. Правила применения оборудования систем коммутации, включая программное обеспечение и технические средства накопления голосовой информации, обеспечивающего выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий»

В соответствии со статьями 41 и 64 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи», пунктом 4 Правил организации и проведения работ по обязательному подтверждению соответствия средств связи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2022 г. № 1387, пунктом 4 Правил взаимодействия операторов связи с уполномоченными государственными органами, осуществляющими оперативно-розыскную деятельность, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 27 августа 2005 г. № 538,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Дополнить приказ Минкомсвязи России от 26 февраля 2018 г. № 86 «Об утверждении Правил применения оборудования систем коммутации, включая программное обеспечение, обеспечивающего выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий. Часть IV. Правила применения оборудования систем коммутации, включая программное обеспечение и технические средства накопления голосовой информации, обеспечивающего выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий» (зарегистрирован Минюстом России 28 марта 2018 г., регистрационный № 50536) пунктом 1(1) следующего содержания:

«1(1). Установить, что настоящий приказ действует до 1 сентября 2029 г.».

2. Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в Правила применения оборудования систем коммутации, включая программное обеспечение, обеспечивающего выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий. Часть IV. Правила применения оборудования систем коммутации, включая программное обеспечение и технические средства накопления голосовой информации, обеспечивающего выполнение установленных действий при проведении оперативно-розыскных мероприятий, утвержденные приказом Минкомсвязи России от 26 февраля 2018 г. № 86.

3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2023 г. и действует в течение шести лет со дня его вступления в силу.

Министр

М.И. Шадаев

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Министерства
цифрового развития, связи
и массовых коммуникаций
Российской Федерации
от 26.01 2023 г. № 47

ИЗМЕНЕНИЯ,
которые вносятся в Правила применения оборудования систем коммутации,
включая программное обеспечение, обеспечивающего выполнение
установленных действий при проведении оперативно-розыскных
мероприятий. Часть IV. Правила применения оборудования систем
коммутации, включая программное обеспечение и технические средства
накопления голосовой информации, обеспечивающего выполнение
установленных действий при проведении оперативно-розыскных
мероприятий, утвержденные приказом Минкомсвязи России
от 26 февраля 2018 г. № 86

1. Подпункт 5.7 пункта 5 признать утратившим силу.

2. В пункте 2 приложения № 3:

а) подпункт 2.2.4 изложить в следующей редакции:

«2.2.4. Команда обеспечивает запрос системного времени в технических средствах ОРМ и выдается с ПУ ОРМ. После установления канала управления между техническими средствами ОРМ и ПУ ОРМ, получения ответа на команду идентификации команда запроса системного времени может быть выдана с ПУ ОРМ в любой момент времени. Структура команды приведена на рисунке 9.

CodCom	IdentCom	Data
		CorrectAT

Рисунок 9

CodCom – поле кода команды. Содержимое поля равно 6. Размер поля равен 1 байту.

IdentCom – поле идентификатора команды. Содержимое поля равно значению идентификатора предыдущей команды, увеличенному на 1. Размер поля равен 2 байтам.

Структура элемента данных CorrectAT команды запроса системного времени приведена на рисунке 10.

CodItem	Value
---------	-------

Рисунок 10

CodItem – поле кода элемента данных: Содержимое поля равно 1. Размер поля равен 1 байту.

Value – поле значения элемента данных. Целочисленная переменная. Размер поля равен 4 байтам.»;

б) в абзаце втором подпункта 2.2.5 слова «передается с головного ПУ, подключенного по каналу «0», и» и слова «Рестарт выполняется только по команде с ПУ ОРМ, подключенного по каналу «0» исключить»;

в) абзац тринадцатый подпункта 2.2.9 изложить в следующей редакции:

«DBId – подполе идентификатора информационного ресурса. Размер поля равен 4 байтам. При значении, равном 0, запрос осуществляется ко всем информационным ресурсам.»;

г) подпункт 2.2.12 изложить в следующей редакции:

«2.2.12. Команда получения результатов запроса статистических данных предназначена для подготовки технических средств ОРМ к передаче на ПУ ОРМ данных, отображенных в результате исполнения запроса к статистическим данным.

Структура команды приведена на рисунке 25.

CodCom	IdentCom	LengthCom	QueryId	Transcode
--------	----------	-----------	---------	-----------

Рисунок 25

CodCom – поле кода команды. Содержимое поля равно 26. Размер поля равен 1 байту.

IdentCom – поле идентификатора команды. Содержимое поля равно значению идентификатора предыдущей команды, увеличенному на 1. Размер поля равен 2 байтам.

LengthCom – поле длины команды. Размер поля равен 4 байтам.

QueryId – поле уникального идентификатора запроса статистических данных. Размер поля равен 4 байтам.

Transcode – поле кодирования, выдаваемого по запросу содержимого соединений. Размер поля равен 1 байту.

Структура поля представлена на рисунке 26.

Transcode			
TcRes	TcVideo	TcHDVoice	TcVoice

Рисунок 26

TcVoice – флаг кодирования голосовой информации. Размер поля равен 1 биту, размещение подполя: 0-ой бит байта.

Значения:

0 – голос выдается в «a-law»;

1 – голос выдается в исходном виде при его передаче по сети связи с описанием способа кодирования.

TcHDVoice – флаг кодирования голосовой информации для технологии HD Voice. Размер поля равен 1 биту, расположение: 1-ый бит байта.

Значения:

0 – голос для технологии HD Voice выдается с использованием 16 бит в коде ИКМ (Intel PCM 16-бит (LSB, MSB)) в формате стерео с частотой дискретизации 16 кГц;

1 – голос для технологии HD Voice выдается в исходном виде с передачей информации о способе кодирования.

TcVideo – флаг кодирования видеовызовов. Размер поля равен 1 биту, размещение подполя: 2-й бит байта.

Значения:

0 – информация видеовызовов передается в соответствии с протоколом 3G-324М с использованием протоколов: H.223 – для мультиплексирования, H.245 – для управления, G.723.1 (AMR) – для голоса, H.264 (AVC) – для видеоконтента;

1 – информация видеовызовов передается в исходном виде с передачей информации о способе кодирования.

TcRes – резерв. Размер поля равен 5 бит. Значение поля 00000.»;

д) в абзаце седьмом подпункта 2.2.14 слова «и дополнительных ПУ ОРМ (если ПУ ОРМ является головным)» исключить;

е) в абзацах первом, четвертом и шестом подпункта 2.3.3 слово «коррекции» заменить словом «запроса»;

ж) абзац второй подпункта 2.3.3 изложить в следующей редакции:

«Структура ответа на команду запроса системного времени приведена на рисунке 36.»;

з) в абзаце восьмом подпункта 2.3.3 слово «скорректированное» исключить;

и) абзац шестой подпункта 2.3.5 дополнить предложением следующего содержания: «Размер поля равен 1 байту.»;

к) абзац седьмой подпункта 2.3.5 дополнить предложением следующего содержания:

«Размер поля равен 1 байту.»;

л) абзац одиннадцатый подпункта 2.3.7 изложить в следующей редакции:

«Nvendor – подполе, содержащее уникальный номер производителя технических средств ОРМ. Размер подполя равен 2 байтам. Подполе заполняется двумя буквами инициалов производителя технических средств ОРМ в ASCII-кодах.»;

м) абзац двенадцатый подпункта 2.3.13 дополнить предложением следующего содержания:

«Если количество данных неизвестно или поле QueryID равно 0 – содержит шестнадцатеричное значение 0xFFFFFFFF.»;

н) подпункт 2.3.14 изложить в следующей редакции:

«2.3.14. Структура ответа на команду получения информации о кодах соединений приведена на рисунке 54.

CodItem	IdentAnsw	Value	
		CodesCount	Codes

Рисунок 54

CodItem – поле кода элементов данных Item1, ..., ItemM. Размер поля равен 1 байту. Содержимое поля равно 200.

IdentAnsw – поле идентификатора ответа. Значение поля равно значению поля IdentCom команды получения информации о кодах соединений. Размер поля равен 2 байтам.

CodesCount – количество кодов соединений. Размер поля равен 4 байтам. Целочисленное значение.

Codes – поле, состоящее из списка описаний кодов соединений, количество элементов описаний передается в поле CodesCount.

Структура элемента данных Codes ответа на команду идентификации приведена на рисунке 55.

LengthItem	Code	Value
------------	------	-------

Рисунок 55

LengthItem – поле длины элемента данных. Содержит длину всех полей элемента данных. Размер поля равен 4 байтам.

Code – поле кода соединения, целочисленный. Размер поля равен 2 байтам.

Value – поле значения элемента данных. Содержит текстовое описание кода соединения в виде текстовой строки в Windows-1251 кодах. Размер поля переменный.»;

о) подпункт 2.4.4 дополнить абзацем следующего содержания:

«Извещение о состоянии и настройках технических средств ОРМ может передаваться на ПУ в любое время после ответа на команду идентификации. Извещение обязательно передается от ТС ОРМ на ПУ в случае изменения состояния ТС ОРМ и после ответа на команду идентификации.»;

п) подпункт 2.4.5 изложить в следующей редакции:

«2.4.5. ТС ОРМ передает извещение о состоянии запроса к статистическим данным сразу после окончания выполнения запроса.

Передача запрошенных командой сведений о состоянии запроса к статистическим данным осуществляется в виде отдельных (по каждому запросу) извещений.

Структура извещения приведена на рисунке 65.

CodNote	IdentNote	LengthNote	QueryId	QStatus	QValue	QValue	QCount	QMaxCount
---------	-----------	------------	---------	---------	--------	--------	--------	-----------

Рисунок 65

CodNote – поле кода извещения. Содержимое поля равно 14. Размер поля равен 1 байту.

IdentNote – поле идентификатора извещения. Значение поля равно значению идентификатора предыдущего извещения, увеличенному на 1. Размер поля равен 2 байтам.

LengthNote – поле длины извещения, содержащее длину всех полей извещения в байтах. Размер поля равен 4 байтам.

QueryId – поле уникального идентификатора запроса статистических данных. Размер поля равен 4 байтам.

QStatus – поле состояния запроса статистических данных. Размер поля 1 байт.

Содержимое поля:

0 – запрос не исполнялся;

1 – запрос исполняется;

2 – запрос выполнен;

3 – осуществляется передача отобранных данных на ПУ ОРМ.

QValue – поле, описывающее состояние запроса статистических данных. Размер поля 1 байт. Содержимое поля:

а) для QStatus = 0 содержит значение 0;

б) для QStatus = 1 содержит числовое значение показывающее процент выполнения запроса;

в) для QStatus = 2 содержит значение 0;

г) для QStatus = 3 содержит числовое значение, показывающее процент переданных на ПУ результатов запроса от общего объема.

QValue – поле количества записей в результатах запроса. Размер поля 4 байта. Для невыполненных запросов содержит значение 0.

QCount – поле количества запросов, поступивших с данного ПУ ОРМ. Размер поля равен 4 байтам.

QMaxCount – поле содержит максимальное количество запросов, поддерживаемое для данного ПУ. Размер поля 4 байта.»;

р) подпункт 2.4.6 признать утратившим силу.

3. В пункте 3 приложения № 3:

а) абзац восьмой подпункта 3.2.1 изложить в следующей редакции:

«InterceptData – элемент данных, содержащий отобранные данные. Структура элемента данных InterceptData представлена в подпунктах 3.3.2 (в случае передачи содержимого соединений) и 4.7.1 (в случае передачи статистических данных) настоящего приложения.»;

б) в абзаце пятом подпункта 3.3.2 слова «Размещение подполя: 5-й бит, номер байта 0» заменить словами «Размещение подполя: 6-й бит, номер байта 0.»;

в) абзац седьмой подпункта 3.3.2 изложить в следующей редакции:

«Nnode – поле идентификатора потока данных. Размер равен 4 байта. Заполняется значением 0xFFFFFFFF.»;

г) подпункт 3.3.2 дополнить абзацами следующего содержания:

«При передаче содержимого отобранных соединений поле Data состоит из блоков. Структура блоков приведена на рисунке 71.

Rezerv	Code	Length	Payload
--------	------	--------	---------

Рисунок 71

Rezerv – резерв. Содержимое поля равно 1. Размер поля равен 1 байту.

Code – тип передаваемых данных. Размер поля равен 1 байту.

Значения поля Code:

1 – тип транспорта;

2 – таблица кодеков;

3 – сообщение SDP;

4 – голосовое содержимое в формате «a-law». Используется для флага TcVoice = 0 пункта 2.2.12 настоящего приложения;

5 – голосовое содержимое с использованием 16 бит в коде ИКМ (PCM) в формате стерео с частотой дискретизации 16 кГц. Используется для флага TcHDVoice = 0 пункта 2.2.12 настоящего приложения;

6 – видеовызов с использованием протоколов: H.223 для мультимплексирования, H.245 – для управления, G.723.1 (AMR) – для голоса, H.264 (AVC) – для видео контента. Используется для флага TcVideo = 0 пункта 2.2.12 настоящего приложения;

7 – не декодированные данные;

30, 31, 32, 33 – SMS/USSD;

41 – таймстамп.

Length – длина блока данных без заголовка. Размер поля равен 2 байтам.

Payload – данные.

При передаче информации в декодированном виде (поле Code содержит значения 4, 5, 6) технические средства должны перекодировать и синхронизировать вызов на своей стороне и передавать данные для вызывающего абонента и вызываемого абонента в одном блоке Payload в порядке чередования отсчетов: нечетный отсчет – данные вызывающего абонента, четный отсчет – данные вызываемого абонента. Подполе FDir подзаголовка SubHDR при этом заполняется 1 (направление передачи неизвестно). При отсутствии данных одного из абонентов соответствующий отсчет заполняется тишиной.

Для Code = 1 – поле Payload заполняется значением индекса типа транспорта в соответствии с таблицей № 3.

Таблица № 3.

Значение индекса	Основные типы транспорта
0	Raw Data (G.711)
1	RTP
2	Ater
3	HUAWEI ABIS OVER IP
4	ZTE ABIS OVER IP
5	ERICSSON ABIS OVER IP
6	NOKIA ABIS OVER IP

7	ERICSSON ABIS EVO BSC
8	3G
9	ATM

При использовании в сети других типов транспорта производитель оборудования может определять дополнительные значения индексов вне приведенного списка.

Для Code = 2 – поле Payload состоит из списка значений индексов кодеков в соответствии с таблицей № 4. Каждое значение индекса кодека кодируется 2 байтами.

Таблица № 4.

Значение индекса	Основные типы кодеков
0	PCMA
1	G729a (T-REC G.729)
2	G723 (T-REC G.723)
3	GSM HR (GSM 06.20)
4	GSM EFR (GSM 06.60)
5	GSM FR (GSM 06.10)
6	AMR HR
7	AMR-FR
Спецификация ETSI TS 126 101	
20	AMR 4.75 kbps
21	AMR 5.15 kbps
22	AMR 5.9 kbps
23	AMR 6.7 kbps
24	AMR 7.4 kbps
25	AMR 7.95 kbps
26	AMR 10.2 kbps
27	AMR 12.2 kbps
28	AMR SID
Спецификация 3GPP TS 26.201	
40	AMR WB SID
41	AMR-WB 6.60
42	AMR-WB 8.85
43	AMR-WB 12.65
44	AMR-WB 14.25
45	AMR-WB 15.85
46	AMR-WB 18.25
47	AMR-WB 19.85
48	AMR-WB 23.05
49	AMR-WB 23.85

При использовании в сети других типов кодеков производитель оборудования может определять дополнительные значения индексов кодеков вне приведенного списка.

Структура поля Payload, содержащая список значений индексов кодеков, приведена на рисунке 72.

Payload						
Индекс 1	...	Индекс N-1			Индекс N	
0	1	...	2(N-2)	2(N-2)+1	2(N-1)	2(N-1)+1

Рисунок 72

Для Code = 3 сообщение SDP используется совместно с передачей медиаданных в виде RTP (индекс 1 при Code = 1). В поле Payload передается информация о способе кодирования содержимого в соответствии с RFC 2327 (application/sdp). При использовании протоколов сигнализации SIP, MGCP или других, использующих сообщения SDP для описания параметров передачи медиаданных, передаются атрибуты «m» и «a» из сообщения с типом application/sdp (описание сессии) согласно RFC 2327. При использовании сигнализации RANAP и транспорта RTP передается список кодеков (Code = 2), полученный из поля subflowSDU-Size сообщения RAB-AssignmentRequest.

Для Code = 7 поле Payload заполняется содержимым соединения в том виде, в котором оно проходило по сети связи (используется совместно с Code = 1 и/или Code = 2).

Для Code = 30, 31, 32, 33 (передача SMS/USSD) поле Payload заполняется в том виде и последовательности, в которых данная информация присутствовала в точке съема:

для Code = 30 – SMS в формате TPDU;

для Code = 31 – Text в формате UTF8;

для Code = 32 – USSD в формате USSD-Arg 3G TS 24.080, в Payload записывать весь блок USSD-Arg (USSD-Res), где

```

USSD-Arg ::= SEQUENCE {
    ussd-DataCodingScheme USSD-DataCodingScheme,
    ussd-String USSD-String,
    ... ,
    alertingPattern AlertingPattern OPTIONAL,
    msisdn [0] ISDN-AddressString OPTIONAL
}

```

```

USSD-Res ::= SEQUENCE {
    ussd-DataCodingScheme USSD-DataCodingScheme,

    ussd-String USSD-String,
}

```

для Code = 33 – USSD в формате USSD-Xml, 4G/5G TS 124 390 (application/vnd.3gpp.ussd+xml), в Payload записывать весь xml объект (XML-Body).

Для Code = 41 формат поля Payload приведен на рисунке 73.

InterceptAT	Frac
-------------	------

Рисунок 73

InterceptAT – содержит количество секунд, прошедших с 01.01.1970 00:00:00 UTC. Размер поля равен 4 байтам.

Frac – дробная часть времени в микросекундах. Размер поля равен 4 байтам.».

4. В пункте 4 приложения № 3:

а) абзацы четвертый – седьмой подпункта 4.1 признать утратившими силу;

б) подпункт 4.1 дополнить абзацем следующего содержания:

«При завершении ранее установленного ТСП-соединения канала управления или канала передачи данных независимо от причины и стороны разорвавшей соединение, ТС ОРМ переходят в режим ожидания нового ТСП-соединения. После некорректного завершения ТСП-соединения ПУ ОРМ ТС ОРМ переходят в режим ожидания нового ТСП-соединения и должны обеспечить доступность для подключения ПУ ОРМ не позднее, чем через 30 секунд после завершения ранее установленного соединения.»;

в) в абзаце восьмом подпункта 4.2 слова «в подпункте 4.2» заменить словами «в подпункте 4.1»;

г) в абзаце девятом пункта 4.3 слова «(подпункт 2.2.4 настоящего приложения)» заменить словами «(подпункт 2.2.2 настоящего приложения)»;

д) подпункт 4.5 дополнить абзацем следующего содержания:

«Процедура восстановления при сбоях может быть включена либо выключена на ТС ОРМ. Включение и выключение процедуры восстановления при сбоях определяется на этапе инсталляции системы.»;

е) абзац второй подпункта 4.7 после слов «технические средства ОРМ» дополнить словами «по каналу управления»;

ж) абзац шестой подпункта 4.7 дополнить предложениями следующего содержания: «Размер поля равен 4 байтам. Нумерация записей в результатах запросов начинается с 0.»;

з) абзац седьмой подпункта 4.7 дополнить предложением следующего содержания: «Размер поля равен 4 байтам.»;

и) абзац восьмой подпункта 4.7 после слов «технические средства ОРМ передают на ПУ ОРМ» дополнить словами «по каналу управления»;

к) абзац девятнадцатый подпункта 4.7 дополнить предложением следующего содержания:

«Размер поля равен 4 байтам.»;

л) подпункт 4.7 дополнить абзацем следующего содержания:

«После отправки пакета-ответа со значением поля Result, равным 1, технические средства ОРМ начинают передачу статистической информации, отобранной по запросу, и содержимого соединений в соответствии с запрошенными типами данных подпункта 2.2.9.»;

м) абзац второй подпункта 4.7.1 изложить в следующей редакции:

«ТС ОРМ осуществляет передачу записей результатов запроса на ПУ упорядоченно по времени наступления события в хронологическом порядке, начиная с самого раннего события. ТС ОРМ осуществляет передачу блоков содержимого отобранных соединений на ПУ одновременно не более чем по 32 соединениям в хронологическом порядке в пределах этих соединений. Данные передаются в виде блоков.»;

н) подпункт 4.7.1 дополнить абзацами следующего содержания:

«Для каждого запроса статистических данных с ПУ ОРМ по идентификатору пользователя (с установленным фильтром «MSISDN абонента», «IMSI абонента», «IMEI абонента») ТС ОРМ должны обеспечить передачу всей соответствующей указанным в запросе критериям и значениям параметров запроса сохраненной информации, в том числе о несостоявшихся входящих и исходящих соединениях, об отправленных и не доставленных абоненту текстовых сообщениях, об использовании услуг ДВО, а также о соединениях абонента в случае его нахождения в роуминге. При этом при отборе вызовов, совершаемых без использования услуг ДВО, ТС ОРМ должны обеспечить передачу на ПУ ОРМ одного набора событий (набор событий – фазы соединения, объединенные общим идентификатором вызова) на один вызов.

Каждый набор событий вызова должен содержать фазы установления соединения, ответа абонента (при ответе абонента) и разъединения с явным указанием в коде соединения причины завершения вызова (разъединение после разговорного состояния, разъединение при занятом вызываемом абоненте; разъединение при неответе вызываемого абонента; разъединение по техническим причинам).

При получении из сети других событий коды фаз соединений могут быть определены производителем оборудования ТС ОРМ.

При отборе вызовов, совершаемых с использованием услуг ДВО, ТС ОРМ должны обеспечить передачу на ПУ ОРМ в каждом передаваемом наборе событий (набор событий – фазы и другая информация о соединении, объединенные общим идентификатором вызова, где общий идентификатор вызова – одинаковое значение подполя Value для поля ColCode равного 14, значения которых описаны в подпункте «н» пункта 4 настоящего приложения, для всех статистических событий в рамках одного соединения) полной номерной информации обо всех участниках соединения (содержащие информацию о выделенных пользователям услугами связи в рамках договора об оказании услуг связи абонентских номерах, а также информация об использующихся ими IMSI и IMEI), факте использования ДВО и типе ДВО. При этом при использовании услуг переадресации (безусловная переадресация – CFU, переадресация по недоступности – CFNRc, переадресация по не ответу – CFNRy, переадресация по занятости – CFB) по схеме $A \Rightarrow B(CFU/CFNRc/CFNRy/CFB) \Rightarrow C$ (при осуществлении вызова абонентом А абоненту В, абонентом В осуществляется переадресация на абонента С, где А – вызывающий абонент, В – вызываемый абонент, С – вызываемый абонент, на которого осуществлена переадресация вызова при подключении одной из услуг ДВО) при выполнении запроса с установленным фильтром «MSISDN абонента» допускается передавать более одного набора событий только при запросе по номеру «В». В строке статистики с кодом соединения, обозначающим факт использования ДВО – в поле «MSISDN абонента», указывается номер телефона, на котором используется услуга ДВО, при этом допускается не заполнять поля IMSI, IMEI, местоположение.»;

о) в подпункте 4.7.1.2 слова «21 – описание кодека голосового содержимого в соответствии с RFC 2327 (application/sdp)» исключить;

п) подпункт 4.7.1.3 изложить в следующей редакции:

«4.7.1.3. Блок передачи одной записи из данных. Формат передачи представлен на рисунке 80.

CodBlock	LengthBlock	QueryId	RowNumber	ColsCount	RowData		
					RowData1	...	RowDataN

Рисунок 80

CodBlock – поле, содержащее тип блока. Целочисленная переменная, размер 2 байта. Содержимое равно 3.

LengthBlock – поле, содержащее размер блока со всем полями. Целочисленная переменная, размер 4 байта.

QueryId – поле, содержащее идентификатор запроса. Целочисленная переменная, размер 4 байта.

RowNumber – поле, содержащее номер записи. Целочисленная переменная, размер 4 байта.

ColsCount – поле, содержащее количество полей с данным. Целочисленная переменная, размер 2 байта.

RowData1 ... RowDataN – поля, содержащие данные записи. Размер переменный, структура представлена ниже. Формат поля записи данных представлен на рисунке 81.

ColCode	LengthData	Data
---------	------------	------

Рисунок 81

ColCode – поле, содержащее идентификатор элемента данных. Размер равен 2 байтам.

Значения:

- 1 – дата и время соединения;
- 2 – длительность соединения;
- 3 – IMSI;
- 4 – IMEI;
- 5 – MSISDN абонента;
- 6 – MSISDN контакта;
- 7 – местоположение абонента;
- 8 – код точки OPC;
- 9 – код точки DPC;
- 10 – IP-адрес абонента;
- 11 – логин абонента;
- 12 – направление;
- 13 – код соединения;
- 14 – идентификатор соединения;
- 15 – MCC;
- 16 – MNC;
- 17 – бинарные данные сигнализации;

18 – MAC-адрес абонентского устройства;

19 – SIP URI вызывающего абонента;

20 – SIP URI вызываемого абонента.

LengthData – поле, содержащее размер структуры RowData со всем полями.
Целочисленная переменная, размер 4 байта.

Содержимое поля Data:

а) для значения поля ColCode, равного 1:

содержимое поля Data – дата и время соединения в формате UTC. Размер поля 8 байт. Содержит количество секунд, прошедших с 01.01.1970 00:00:00 UTC до времени соединения в UTC;

б) для значения поля ColCode, равного 2:

содержимое поля Data – длительность соединения, целочисленный, размер поля 2 байта;

в) для значения поля ColCode, равного 3:

содержимое поля Data – IMSI абонента (строка в ASCII кодах, содержащая IMSI абонента). Размер подполя Value переменный;

г) для значения поля ColCode, равного 4:

содержимое поля Data – IMEI абонента (строка в ASCII кодах, содержащая IMEI абонента). Размер подполя Value переменный;

д) для значения поля ColCode, равного 5:

содержимое поля Data – MSISDN абонента (строка в ASCII кодах, содержащая MSISDN абонента в международном формате);

е) для значения поля ColCode, равного 6:

содержимое поля Data – MSISDN контакта (строка в ASCII кодах, содержащая MSISDN контакта в международном формате);

ж) для значения поля ColCode, равного 7:

содержимое поля Data – местоположение абонента.

Структура подполя местоположения абонента представлена на рисунке 82.

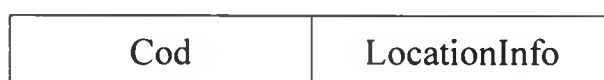


Рисунок 82

Содержимое подполя:

Cod – поле типа местоположения, размер поля 1 байт. Принимает значения:

0 – местоположение СПРС сети;

1 – местоположение WiFi/WiMAX сети;

2 – географическое местоположение.

Содержимое подполя LocationInfo для значения 0:

Структура подполя местоположения абонента СПРС представлена на рисунке 83.



Рисунок 83

Generation – поколение. Целочисленная переменная, размер 1 байт. Принимает значения: 0 – 2G, 1 – 3G, 2 – 4G, 3 – 5G.

LAC – поле, содержащее код зоны. Целочисленная переменная, размер 4 байта.

CellID – поле, содержащее номер базовой станции. Целочисленная переменная, размер 4 байта.

Содержимое подполя LocationInfo для значения 1:

Структура подполя местоположения абонента WiFi/WiMAX представлена на рисунке 84.



Рисунок 84

Cod – поле, содержащее длину идентификатора WiFi/WiMAX станции. Целочисленная переменная, размер 1 байт.

BSID – идентификатор WiFi/WiMAX станции (строка в ASCII кодах).

Содержимое подполя LocationInfo для значения 2:

Структура подполя местоположения абонента представлена на рисунке 85.



Рисунок 85

Cod – поле, содержащее тип географического местоположения WiFi/WiMAX станции. Принимает значения: 0 - GPS, 1 - ГЛОНАСС. Целочисленная переменная, размер 1 байт.

Long – географическая долгота, размер поля 6 байт: целая часть 2 байта, дробная часть 4 байта.

Lat – географическая широта, размер поля 6 байт: целая часть 2 байта, дробная часть 4 байта.

Число в 4-х байтах дробной части означает количество сотысячных в дробной части кодируемого числа;

з) для значения поля ColCode, равного 8:

содержимое поля Data – код точки OPC, целочисленный, размер поля 4 байта;

и) для значения поля ColCode, равного 9:

содержимое поля Data – код точки DPC, целочисленный, размер поля 4 байта;

й) для значения поля ColCode, равного 10:

содержимое поля Data – IP-адрес абонента. Структура поля представлена на рисунке 86.



Рисунок 86

Cod – поле, содержащее тип IP-адреса абонента. Размер поля равен 4 байтам. Принимает значения: 1 – IPv4 адрес абонента, 2 – IPv6 адрес абонента.

Содержимое подполя Value для значения поля Cod, равного 1:

IPv4 адрес абонента, порядок передачи байт адреса определяется в соответствии со спецификацией RFC791, размер подполя равен 4 байтам;

Содержимое подполя Value для значения поля Cod, равного 2:

IPv6 адрес абонента, порядок передачи байт адреса определяется в соответствии со спецификацией RFC791, размер подполя равен 16 байтам;

к) для значения поля ColCode, равного 11:

содержимое поля Data – логин абонента (строка в ASCII кодах, содержащая логин абонента);

л) для значения поля ColCode, равного 12:

содержимое поля Data – направление соединения, целочисленный, 1 байт, принимает значения:

0 - исходящее от абонента;

1 - входящее абоненту;

2 - направление неизвестно;

м) для значения поля ColCode, равного 13:

содержимое поля Data – код соединения, целочисленный, 2 байта.

Базовый список кодов:

10 - Phone Call;

12 - Call Out;

13 - Call In;

14 - SMS Out;

15 - SMS In;

16 - Service;

17 - SMS Out;

18 - SMS In;

19 - Call In;

20 - Roam Call In;

21 - HLRI;

22 - Loc Update;

23 - PSTN Call Out;

24 - PSTN Call In;

25 - PBX Call Out;

26 - PBX Call In;

27 - Device Call Out;

28 - IMSI Detach;

29 - Transit;

30 - MO PDC;

31 - MT PDC;

32 - TD;

33 - MSE;

34 - TMSI Realloc;

- 35 - Emergency call;
- 36 - Supplementary service;
- 37 - Voice group call;
- 38 - Voice broadcast call;
- 39 - Location Services;
- 40 - Normal LocUpd;
- 41 - Periodic LocUpd;
- 42 - IMSI Attach LocUpd;
- 43 - RSVD LocUpd;
- 44 - GPRS CDR;
- 45 - GPRS Normal LocUpd;
- 46 - GPRS IMSI Attach LocUpd;
- 47 - Gateway IN;
- 48 - Gateway OUT;
- 49 - CSD Out;
- 50 - CSD In;
- 51 - LTE EPS attach;
- 52 - LTE combined EPS/IMSI attach;
- 53 - LTE EPS emergency attach;
- 54 - LTE EPS attach reserved;
- 55 - LTE EPS attach;
- 56 - LTE TA updating;
- 57 - LTE combined TA/LA updating;
- 58 - LTE combined TA/LA updating with IMSI attach;
- 59 - LTE periodic updating;
- 60 - LTE TA updating;
- 61 - LTE TA updating;
- 62 - LTE TA updating, bearer request;
- 63 - LTE combined TA/LA updating, bearer request;
- 64 - LTE combined TA/LA updating with IMSI attach, bearer request;
- 65 - LTE periodic updating, bearer request;
- 66 - LTE TA updating, bearer request;
- 67 - LTE TA updating, bearer request;
- 68 - LTE TA updating;
- 69 - LTE EPS detach;
- 70 - LTE IMSI detach;
- 71 - LTE combined EPS/IMSI detach;
- 72 - LTE combined EPS/IMSI detach;
- 73 - LTE EPS detach, switch off;
- 74 - LTE IMSI detach, switch off;
- 75 - LTE combined EPS/IMSI detach, switch off;
- 76 - LTE combined EPS/IMSI detach, switch off;
- 77 - LTE re-attach required;
- 78 - LTE re-attach not required;
- 79 - LTE IMSI detach, from network;
- 80 - LTE re-attach not required;

- 81 - LTE detach;
- 82 - LTE service;
- 83 - LTE MO CS fallback;
- 84 - LTE MTCS fallback;
- 85 - LTE MO CS fallback emergency;
- 86 - LTE MO CS fallback;
- 87 - LTE packet services via S1;
- 88 - LTE packet services via S1;
- 89 - LTE GUTI reallocation command;
- 90 - LTE SGS Normal Location Updating;
- 91 - LTE SGS IMSI Attach Location Updating;
- 101 - ULR SRISM;
- 102 - ULR SRISM PSI;
- 103 - ULR PSI;
- 104 - ULR ATI;
- 105 - ULR SRI;
- 273 - On calling line identification presentation;
- 274 - On calling line identification restriction;
- 275 - On connected line identification presentation;
- 276 - On connected line identification restriction;
- 288 - On All Forwarding SS;
- 289 - On Call Forwarding Unconditional;
- 296 - On All Conditional Forwarding;
- 297 - On Call Forwarding on Busy;
- 298 - On Call Forwarding on No Reply;
- 299 - On Call Forwarding on Not Reachable;
- 321 - On Call Waiting;
- 322 - On Call Hold;
- 400 - On Call Barring;
- 401 - On Barring outgoing calls;
- 402 - On Barring All outgoing calls;
- 403 - On Barring international outgoing calls;
- 404 - On Barring international outgoing calls;
- 409 - On Barring incoming calls;
- 410 - On Barring All incoming calls;
- 411 - On Barring incoming calls in Roaming;
- 529 - Off calling line identification presentation;
- 530 - Off calling line identification restriction;
- 531 - Off connected line identification presentation;
- 532 - Off connected line identification restriction;
- 544 - Off All Forwarding SS;
- 545 - Off Call Forwarding Unconditional;
- 552 - Off All Conditional Forwarding;
- 553 - Off Call Forwarding on Busy;
- 554 - Off Call Forwarding on No Reply;
- 555 - Off Call Forwarding on Not Reachable;

577 - Off Call Waiting;
578 - Off Call Hold;
656 - Off Call Barring;
657 - Off Barring outgoing calls;
658 - Off Barring All outgoing calls;
659 - Off Barring international outgoing calls;
660 - Off Barring international outgoing calls;
665 - Off Barring incoming calls;
666 - Off Barring All incoming calls;
667 - Off Barring incoming calls in Roaming;
785 - Check calling line identification presentation;
786 - Check calling line identification restriction;
787 - Check connected line identification presentation;
788 - Check connected line identification restriction;
800 - Check All Forwarding SS;
801 - Check Call Forwarding Unconditional;
808 - Check All Conditional Forwarding;
809 - Check Call Forwarding on Busy;
810 - Check Call Forwarding on No Reply;
811 - Check Call Forwarding on Not Reachable;
833 - Check Call Waiting;
834 - Check Call Hold;
912 - Check Call Barring;
913 - Check Barring outgoing calls;
914 - Check Barring All outgoing calls;
915 - Check Barring international outgoing calls;
916 - Check Barring international outgoing calls;
921 - Check Barring incoming calls;
922 - Check Barring All incoming calls;
923 - Check Barring incoming calls in Roaming;
1024 - Unstructured Supplementary Service;
1282 - GSM MAP updateLocation;
1283 - GSM MAP cancelLocation;
1284 - GSM MAP provideRoamingNumber;
1285 - GSM MAP noteSubscriberDataModified;
1286 - GSM MAP resumeCallHandling;
1287 - GSM MAP insertSubscriberData;
1288 - GSM MAP deleteSubscriberData;
1289 - GSM MAP sendParameters;
1290 - GSM MAP registers;
1291 - GSM MAP erases;
1292 - GSM MAP activates;
1293 - GSM MAP deactivates;
1294 - GSM MAP interrogates;
1295 - GSM MAP authenticationFailureReport;
1296 - GSM MAP notifySS;

1297 - GSM MAP registerPassword;
1298 - GSM MAP getPassword;
1299 - GSM MAP processUnstructuredSS-Data;
1300 - GSM MAP releaseResources;
1301 - GSM MAP mt-ForwardSM-VGCS;
1302 - GSM MAP sendRoutingInfo;
1303 - GSM MAP updateGprsLocation;
1304 - GSM MAP sendRoutingInfoForGprs;
1305 - GSM MAP failureReport;
1306 - GSM MAP noteMsPresentForGprs;
1308 - GSM MAP performHandover;
1309 - GSM MAP sendEndSignal;
1310 - GSM MAP performSubsequentHandover;
1311 - GSM MAP provideSIWFSNumber;
1312 - GSM MAP sIWFSsignallingModify;
1313 - GSM MAP processAccessSignalling;
1314 - GSM MAP forwardAccessSignalling;
1315 - GSM MAP noteInternalHandover;
1317 - GSM MAP reset;
1318 - GSM MAP forwardCheckSS;
1319 - GSM MAP prepareGroupCall;
1320 - GSM MAP sendGroupCallEndSignal;
1321 - GSM MAP processGroupCallSignalling;
1322 - GSM MAP forwardGroupCallSignalling;
1323 - GSM MAP checkIMEI;
1324 - GSM MAP mt-forwardSM;
1325 - GSM MAP sendRoutingInfoForSM;
1326 - GSM MAP mo-forwardSM;
1327 - GSM MAP reportSM-DeliveryStatus;
1328 - GSM MAP noteSubscriberPresent;
1329 - GSM MAP alertServiceCentreWithoutResult;
1330 - GSM MAP activateTraceMode;
1331 - GSM MAP deactivateTraceMode;
1332 - GSM MAP traceSubscriberActivity;
1334 - GSM MAP beginSubscriberActivity;
1335 - GSM MAP sendIdentification;
1336 - GSM MAP sendAuthenticationInfo;
1337 - GSM MAP restoreData;
1338 - GSM MAP sendIMSI;
1339 - GSM MAP processUnstructuredSS-Request;
1340 - GSM MAP unstructuredSS-Request;
1341 - GSM MAP unstructuredSS-Notify;
1342 - GSM MAP anyTimeSubscriptionInterrogation;
1343 - GSM MAP informServiceCentre;
1344 - GSM MAP alertServiceCentre;
1345 - GSM MAP anyTimeModification;

1346 - GSM MAP readyForSM;
1347 - GSM MAP purgeMS;
1348 - GSM MAP prepareHandover;
1349 - GSM MAP prepareSubsequentHandover;
1350 - GSM MAP provideSubscriberInfo;
1351 - GSM MAP anyTimeInterrogation;
1352 - GSM MAP ss-InvocationNotification;
1353 - GSM MAP setReportingState;
1354 - GSM MAP statusReport;
1355 - GSM MAP remoteUserFree;
1356 - GSM MAP registerCC-Entry;
1357 - GSM MAP eraseCC-Entry;
1358 - GSM MAP secureTransportClass1;
1359 - GSM MAP secureTransportClass2;
1360 - GSM MAP secureTransportClass3;
1361 - GSM MAP secureTransportClass4;
1363 - GSM MAP provideSubscriberLocation;
1364 - GSM MAP sendGroupCallInfo;
1365 - GSM MAP sendRoutingInfoForLCS;
1366 - GSM MAP subscriberLocationReport;
1367 - GSM MAP ist-Alert;
1368 - GSM MAP ist-Command;
1369 - GSM MAP noteMM-Event;
1389 - GSM MAP lcs-PeriodicLocationCancellation;
1390 - GSM MAP lcs-LocationUpdate;
1391 - GSM MAP lcs-PeriodicLocationRequest;
1392 - GSM MAP lcs-AreaEventCancellation;
1393 - GSM MAP lcs-AreaEventReport;
1394 - GSM MAP lcs-AreaEventRequest;
1395 - GSM MAP lcs-MOLR;
1396 - GSM MAP lcs-LocationNotification;
1397 - GSM MAP callDeflection;
1398 - GSM MAP userUserService;
1399 - GSM MAP accessRegisterCCEntry;
1400 - GSM MAP forwardCUG-Info;
1401 - GSM MAP splitMPTY;
1402 - GSM MAP retrieveMPTY;
1403 - GSM MAP holdMPTY;
1404 - GSM MAP buildMPTY;
1405 - GSM MAP forwardChargeAdvice;
1406 - GSM MAP explicitCT;
1536 - GSM CAP initialDP Call In;
1664 - GSM CAP initialDP Call Out;
1552 - GSM CAP assistRequestInstructions;
1553 - GSM CAP establishTemporaryConnection;
1554 - GSM CAP disconnectForwardConnection;

1555 - GSM CAP connectToResource;
1556 - GSM CAP connect;
1558 - GSM CAP releaseCall;
1559 - GSM CAP requestReportBCSMEvent;
1560 - GSM CAP eventReportBCSM;
1563 - GSM CAP collectInformation;
1567 - GSM CAP continue;
1568 - GSM CAP initiateCallAttempt;
1569 - GSM CAP resetTimer;
1570 - GSM CAP furnishChargingInformation;
1571 - GSM CAP applyCharging;
1572 - GSM CAP applyChargingReport;
1577 - GSM CAP callGap;
1580 - GSM CAP callInformationReport;
1581 - GSM CAP callInformationRequest;
1582 - GSM CAP sendChargingInformation;
1583 - GSM CAP playAnnouncement;
1584 - GSM CAP promptAndCollectUserInformation;
1585 - GSM CAP specializedResourceReport;
1589 - GSM CAP cancel;
1591 - GSM CAP activityTest;
1592 - GSM CAP continueWithArgument;
1596 - GSM CAP initialDP SMS In;
1724 - GSM CAP initialDP SMS Out;
1597 - GSM CAP furnishChargingInformationSMS;
1598 - GSM CAP connectSMS;
1599 - GSM CAP requestReportSMSEvent;
1600 - GSM CAP eventReportSMS;
1601 - GSM CAP continueSMS;
1602 - GSM CAP releaseSMS;
1603 - GSM CAP resetTimerSMS;
1606 - GSM CAP activityTestGPRS;
1607 - GSM CAP applyChargingGPRS;
1608 - GSM CAP applyChargingReportGPRS;
1609 - GSM CAP cancelGPRS;
1610 - GSM CAP connectGPRS;
1611 - GSM CAP continueGPRS;
1612 - GSM CAP entityReleasedGPRS;
1613 - GSM CAP furnishChargingInformationGPRS;
1614 - GSM CAP initialDPGPRS;
1615 - GSM CAP releaseGPRS;
1616 - GSM CAP eventReportGPRS;
1617 - GSM CAP requestReportGPRSEvent;
1618 - GSM CAP resetTimerGPRS;
1619 - GSM CAP sendChargingInformationGPRS;
1622 - GSM CAP dFCWithArgument;

- 1624 - GSM CAP continueWithArgument;
- 1626 - GSM CAP disconnectLeg;
- 1629 - GSM CAP moveLeg;
- 1631 - GSM CAP splitLeg;
- 1632 - GSM CAP entityReleased;
- 1633 - GSM CAP playTone;
- 2000 - возвращение к вызову, находящемуся на удержании (Call Retrieve);
- 2001 - передача вызова (Explicit Call Transfer ECT);
- 2002 - передача вызова (Calls Transfer CT);
- 2003 - конференц-связь (Multi Party Conference MPTY);
- 2004 - конференц-связь (3-party 3PTY PTY3);
- 2005 - конференц-связь (All multiparty SS CONF);
- 2006 - субадресация (SubaddressingSUB);
- 2007 - сигнализация пользователь-пользователь (User-to-User Signalling 1, 2, 3);
- 2008 - закрытая группа абонентов (Closed User Group CUG);
- 2009 - индивидуальный сигнал оповещения (Customized Alerting Tone CAT);
- 2010 - индивидуальный сигнал вызова (Customized Ringing Signal CRS).

Назначение кодов вне приведенного списка производится в соответствии с ответом на команду получения информации о кодах соединений. Производитель оборудования может определять коды вне приведенного списка. В ответ на команду получения информации о кодах соединений TC OPM передают на ПУ OPM только коды, не входящие в приведенный базовый список;

н) для значения поля ColCode, равного 14:

содержимое поля Data – идентификатор соединения (строка в ASCII кодах).

Подполе Value должно быть заполнено для каждого сетевого события, в том числе не связанного с совершением вызова. Максимальный размер поля – 50 байт;

о) для значения поля ColCode, равного 15:

содержимое поля Data – MCC, размер 4 байта;

п) для значения поля ColCode, равного 16:

содержимое поля Data – MNC, размер 4 байта;

р) для значения поля ColCode, равного 17:

содержимое поля Data – бинарные данные сигнализации, размер 20 байт.

Структура поля бинарные данные сигнализации приведена на рисунке 87.

Code	Value	Description
------	-------	-------------

Рисунок 87

Code – поле, содержащее идентификатор бинарных данных. Целочисленная переменная. Размер поля равен 4 байтам.

Значения:

1 – код DTMF. Передается в записи данных, соответствующей событию DTMF;

2 – обобщенный код завершения соединения. Передается в записи данных, соответствующей событию завершения соединения;

3 – результат ДВО. Передается в записи данных, соответствующей событию результата заказа, проверки, отмены ДВО;

4 – код ошибки обработки голосового соединения на ТС ОРМ. Передается в записи данных в случае возникновения ошибок при обработке голосового соединения на ТС ОРМ.

Неопределенные значения поля Code в интервале 0 – 255 считать зарезервированными. Значения в интервале 256 – 4294967295 производитель оборудования может определять для реализации дополнительных бинарных данных.

Value – поле, содержащее данные. Размер равен 4 байтам.

1) для значения поля Code, равного 1, поле Value – код DTMF в ASCII;

2) для значения поля Code, равного 2, поле Value – обобщенный код разъединения, принимает значения:

0 – неопределенное значение (неожиданное завершение);

1 – разъединение после разговорного состояния вызывающим абонентом;

2 – разъединение после разговорного состояния вызываемым абонентом;

3 – разъединение после разговорного состояния одним из абонентов, сторона инициировавшая разъединение не определена;

4 – разъединение при занятом вызываемом абоненте;

5 – разъединение при не ответе вызываемого абонента;

6 – разъединение по техническим причинам;

3) для значения поля Code, равного 3, поле Value – значение результата использования ДВО, принимает значения:

0 – успешно;

1 – не выполнено;

2 – не заказана;

3 – нет данных;

4) для значения поля Code, равного 4, поле Value – значение кода ошибки обработки голосового соединения на ТС ОРМ, принимает значения:

0 – односторонний головной трафик;

1 – отсутствует голосовой трафик;

2 – неизвестный кодек, ошибка декодирования;

3 – зафиксирована потеря трафика;

4 – ошибки сигнализации.

Description – поле, содержащее описание в кодировке ASCII. Размер равен 12 байтам.

Неиспользуемые байты поля «Бинарные данные сигнализации» заполняются нулями;

с) для значения поля ColCode, равного 18:

содержимое поля Data – MAC-адрес абонентского устройства, бинарный, размер поля равен 6 байт;

т) для значения поля ColCode, равного 19:

содержимое поля Data – SIP URI вызывающего абонента (строка в ASCII кодах);

у) для значения поля ColCode, равного 20:

содержимое поля Data – SIP URI вызываемого абонента (строка в ASCII кодах).»;

р) абзац третий подпункта 4.7.1.4 изложить в следующей редакции:
«CodBlock – поле, содержащее тип блока. Целочисленная переменная, размер поля равен 2 байтам. Содержимое равно 4.»