

УТВЕРЖДЕНЫ

приказом Министерства связи и массовых
коммуникаций Российской Федерации
от 01.02.2012_№_31_

Изменения, которые вносятся в Правила применения оборудования коммутации систем подвижной радиотелефонной связи. Часть V. Правила применения оконечно-транзитных узлов связи сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS, утвержденные приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 27.08.2007 № 101

1. Пункт 12 Правил применения оборудования коммутации систем подвижной радиотелефонной связи. Часть V. Правила применения оконечно-транзитных узлов связи сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS, утвержденных приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 27.08.2007 № 101 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 августа 2007 г., регистрационный № 10066) (далее – Правила), изложить в редакции:

«12. К оборудованию оконечно-транзитных узлов связи сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS применяются обязательные требования для обеспечения приоритетной передачи сообщений системы «ЭРА-ГЛОНАСС» согласно приложению № 6 к Правилам».

2. Дополнить Правила пунктом 13 следующего содержания:

«20. Списки используемых наименований сообщений и сокращений приведены в приложениях №№ 7, 8 к Правилам (справочно), соответственно.».

3. Приложение № 6 к Правилам изложить в редакции:

«Требования к оборудованию оконечно-транзитных узлов связи сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS для обеспечения приоритетной передачи сообщений системы «ЭРА-ГЛОНАСС»

1. ОРМ осуществляет хранение данных, определяющих приоритетное обслуживание абонентских радиостанций, являющихся частью терминалов вызова экстренных оперативных служб (далее - абонентская радиостанция):

1.1. уровень приоритета обслуживания вызова расширенной услуги многоуровневого приоритета и прерывания обслуживания (далее - eMLPP). Абонентской радиостанции присваивается нулевой уровень приоритета eMLPP, используемый по умолчанию;

- 1.2. логическое состояние услуги eMLPP - активирована;
- 1.3. параметр «Приоритет присвоения/удержания» (Allocation/Retention priority) устанавливается равным «1» (высший приоритет);
- 1.4. параметр «Категория мобильной станции» (Mobile Station Category), устанавливается равным десятичному числу «1» (абонент с приоритетом).

2. ВРМ осуществляет хранение данных, определяющих приоритетное обслуживание абонентских радиостанций, зарегистрированных в данный момент в зоне обслуживания одного или нескольких обслуживаемых ВРМ ЦКП (ЦКП серверов):

- 2.1. уровень приоритета обслуживания вызова расширенной услуги многоуровневого приоритета и прерывания обслуживания;
- 2.2. логическое состояние услуги eMLPP;
- 2.3. параметр «Приоритет присвоения/удержания» (Allocation/Retention priority);
- 2.4. параметр «Категория мобильной станции» (Mobile Station Category).

3. В оборудовании MSC (MSC сервера) сообщение системы «ЭРА-ГЛОНАСС» (далее – экстренный вызов) от абонентских радиостанций идентифицируется по данным ОРМ, ВРМ, а так же по параметру Категория экстренного вызова (Emergency category), в котором шестой (вызов инициирован вручную) или седьмой (автоматический вызов) биты третьего октета установлены равными «1». Маршрутизация вызова осуществляется к узлу связи системы экстренного реагирования при авариях «ЭРА-ГЛОНАСС».

4. Обслуживание экстренного вызова на участке абонентская радиостанция - оборудование системы базовых станций и ретрансляторов (далее - RNS) – ЦКП (ЦКП сервер) осуществляется с использованием услуги eMLPP.

4.1. Обслуживание с использованием услуги eMLPP включает следующие процедуры:

- 1) в случае наличия ресурсов осуществляется приоритетное обслуживание вызова с более высоким приоритетом;
- 2) в случае отсутствия свободных ресурсов осуществляется освобождение ресурсов, занятых вызовом более низкого приоритета, для обслуживания вызова более высокого приоритета.

4.2. Для реализации процедуры обслуживания экстренного вызова с использованием услуги eMLPP на участке абонентская радиостанция - RNS - ЦКП (ЦКП сервер) оборудование ЦКП (ЦКП сервер) передает, принимает и обрабатывает сообщения подсистем управления соединением (далее - CC), управления мобильностью (далее - MM) протокола базовой сети (далее - CNP) и сообщения прикладной подсистемы сети радиодоступа (далее - RANAP) с определенными в подпунктах - параметрами.

4.2.1. В сообщении MM Запрос обслуживания (CM SERVICE REQUEST, посылается от абонентской радиостанции к ЦКП (ЦКП серверу)) в параметре:

- 1) Тип обслуживания (Service type) биты с четвертого по первый устанавливаются равными «0010» (установление экстренного вызова);

2) Уровень приоритета (Priority Level), биты с третьего по первый устанавливаются равными «101», что означает приоритет нулевого уровня eMLPP и соответствует экстренному вызову.

4.2.2. В сообщении CC Экстренный вызов (EMERGENCY SETUP, посылается от абонентской радиостанции к ЦКП (ЦКП серверу)) параметр Категория экстренного вызова (Emergency category) определяет экстренный вызов от абонентской радиостанции. Шестой (вызов инициирован вручную) или седьмой (автоматический вызов) биты третьего октета информационного элемента Категория экстренного вызова установлены равными «1».

4.2.3. В сообщении CC Вызов принят к обслуживанию (CALL PROCEEDING, посылается от ЦКП (ЦКП сервера) к абонентской радиостанции) в параметре Уровень приоритета (Priority Level) биты с третьего по первый устанавливаются равными «101», что соответствует приоритету нулевого уровня eMLPP или экстренному вызову.

4.2.4. В сообщении RANAP Запрос назначения канала радиодоступа (RAB ASSIGNMENT REQUEST, посылается ЦКП (ЦКП сервера) к RNS) информационный элемент Параметры канала радиодоступа (RAB parameters) включает параметр «Приоритет присвоения/удержания», который определяется из параметров, приведенных в пунктах 1.1, 1.3, 1.4, и в свою очередь содержит:

1) Уровень приоритета (Priority Level), который устанавливается равным первому уровню приоритета;

2) Индикатор чувствительности приоритетного прерывания обслуживания (Pre-emption Vulnerability), который устанавливается равным «not pre-emptable» (данное соединение не может быть прервано другим запросом выделения ресурсов);

3) Индикатор возможности приоритетного прерывания обслуживания (Pre-emption Capability), который устанавливается равным «may trigger pre-emption» (данный Запрос назначения радиоресурса может прервать существующее соединение);

4) Индикатор возможности организации очереди (Queuing Allowed), который устанавливается равным «Queuing of the RAB is allowed» (организация очереди позволена).

4.2.5. В сообщениях, обеспечивающих процедуру хэндовера для абонентской радиостанции, передаются параметры, определяющие экстренный вызов и приоритетное обслуживание, указанные в подпунктах 3 - 4.

5. Обслуживание экстренного вызова на участке ЦКП (ЦКП сервер) - узлы коммутации телефонной сети связи общего пользования осуществляется с использованием услуги многоуровневого приоритета и прерывания обслуживания (далее – MLPP).

5.1. Обслуживание с многоуровневым приоритетом и прерыванием включает следующие процедуры:

1) в случае наличия ресурсов осуществляется приоритетное обслуживание вызова с более высоким приоритетом;

2) в случае отсутствия свободных ресурсов осуществляется освобождение ресурсов, занятых вызовом более низкого приоритета, для

обслуживания вызова более высокого приоритета. Одна сессия SIP более высокого приоритета разрушает столько сессий более низкого приоритета, сколько необходимо для освобождения требуемой полосы пропускания.

5.2. Для реализации процедуры обслуживания экстренного вызова и услуги MLPP на участке MSC (MSC сервер) – узлы коммутации телефонной сети связи общего пользования с сигнализацией ОКС№7, ЦКП (ЦКП сервер) передает, принимает и обрабатывает сообщения подсистемы ISUP, определенные в подпунктах - .

5.2.1. Сообщения:

1) Начальное адресное сообщение (IAM);

2) Разъединение (REL). В случае отсутствия свободных каналов в требуемом направлении, MSC (MSC сервер) осуществляет освобождение каналов, занятых вызовами более низкого приоритета, а так же вызовами, не имеющими приоритета в рамках услуги MLPP, с помощью сообщения Разъединение (REL);

3) Адрес полный (ACM);

4) Соединение устанавливается (CPG);

5.2.2. Параметры:

1) Приоритет MLPP (Precedence Parameter) передается в сообщении IAM, состоит из шести октетов и имеет структуру согласно таблице.

Таблица. Структура параметра Приоритет MLPP

8	7	6	5	4	3	2	1
-	Поиск при занятости		-	Уровень приоритета			
1-ая цифра индикатора сети			2-ая цифра индикатора сети				
3-ая цифра индикатора сети			4-ая цифра индикатора сети				
Область обслуживания MLPP							
Область обслуживания MLPP							
Область обслуживания MLPP							

Поле Поиск при занятости принимает следующее значение:

00 – разрешен;

Поле Уровень приоритета принимает следующее значение:

0001 – первоочередный вызов (FLASH);

Поле Индикатор сети определяет код страны (TCC).

Поле Область обслуживания MLPP определяет сеть ОКС №7, в которой предоставляется услуга MLPP.

2) Индикатор причины (Cause Indicator) в сообщении REL устанавливается равным одному из следующих значений:

00001000 - Прерывание обслуживания вызова вызовом более высокого приоритета (номер причины - 8);

00001001 - Прерывание обслуживания вызова, канал используется для другой цели (номер причины - 9);

01001110 - Приоритетный вызов заблокирован (номер причины – 46).

3) Индикатор специального уведомления (Generic Notification Indicator) передается в сообщениях АСМ или СРГ, обеспечивает информацией о дополнительной услуге и устанавливается равным «0000100» - задержка завершения вызова.

4) Необязательный индикатор, передаваемый в обратном направлении (Optional Backward Call Indicators) в сообщениях АСМ или СРГ, содержит информацию о вызываемой стороне. Бит D устанавливается равным 1 – пользователь MLPP или 0 - нет индикации.

5.3. Для реализации процедуры обслуживания экстренного вызова и услуги MLPP при передаче сообщений системы «ЭРА ГЛОНАСС» ЦКП сервер, оборудование IMS, реализующее CSCF и MGCF, передает, принимает и обрабатывает запросы и ответы протокола SIP и дополнительные заголовки, определенные в подпунктах -.

5.3.1. Заголовок SIP Приоритет (Priority) передается в запросах и устанавливается равным значению «экстренный» (emergency).

5.3.2. Заголовок SIP Приоритет ресурса (Resource-Priority) передается в запросах SIP: «Приглашение», «Подтверждение», «Завершение», «Отмена», «Регистрация», «Запрос», «Подтверждение предварительного ответа», «Запрос подписки», «Информация о текущем состоянии», «Обновление параметров», «Предписание», «Информация», «Определение пользователя в сети», «Сообщение», если они участвуют в обслуживании вызова.

5.3.3. Заголовок SIP Приоритет ресурса устанавливается равным приоритету «первоочередной вызов» (FLASH) и обозначается как «q735.1» или «q735.flash».

5.3.4. На все запросы, перечисленные в подпункте (кроме запроса «Подтверждение»), передается ответ SIP 200 (успешное выполнение запроса) или 417 (неизвестный приоритет), содержащий заголовок SIP Признание приоритета ресурса (Accept-Resource-Priority). Если переданное в запросе значение заголовка Приоритет ресурса не может быть обработано, то посылается ответ 417, и данная сессия устанавливается повторно с тем же значением заголовка Приоритет ресурса, или со значением, указанным в ответе 417 в заголовке Признание приоритета ресурса.

5.3.5. В случае отсутствия свободных ресурсов в требуемом направлении, узел связи осуществляет освобождение одной или нескольких сессий с помощью запроса «Завершение» (BYE) с указанием одной из четырех причин освобождения: Reason: preemption; cause=1; Reason: preemption; cause=2; Reason: preemption; cause=3; Reason: preemption; cause=4.».

4. Дополнить Правила приложением № 8 следующего содержания:

«Список используемых сокращений»

1. ЭРА-ГЛОНАСС – система экстренного реагирования при авариях с использованием сигналов глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС.
2. AAL - ATM Adaptation Layer (уровень адаптации ATM).
3. ACM – Address Complete Message (Адрес полный).
4. ATM - Asynchronous Transfer Mode (асинхронный режим переноса информации).
5. BGCF - Breakout Gateway Control Function (функция управления шлюзом взаимодействия с внешней сетью).
6. BICC - Bearer independent call control protocol (протокол управления вызовом, независимый от среды переноса).
7. BSSAP - Base Station System Application Part (прикладная подсистема подсистемы базовых станций).
8. CC – Call Control sublayer (подсистеме управления соединением).
9. CNP - Core Network Protocols (протокол базовой сети).
10. CPG – Call Progress (Соединение устанавливается).
11. CSCF - Call Session Control Function (функция управления сеансом).
12. eMLPP - enhanced Multi-Level Precedence and Pre-emption service (расширенная услуга многоуровневого приоритета и прерывания обслуживания).
13. GGSN – Gateway GPRS Support Node (шлюзовый узел поддержки пакетной передачи данных через радиointерфейс).
14. GPRS - General Packet Radio Service (служба пакетной передачи данных через радиointерфейс).
15. GSN – GPRS Support Node (узел поддержки GPRS).
16. GTP - GPRS Tunnelling Protocol (протокол туннелирования для пакетной передачи данных).
17. HSS - Home Subscriber Server (сервер баз данных, содержащих информацию о пользователях сети IMS).
18. IAM – Initial Address Message (Начальное адресное сообщение).
19. IBCF - Interconnection Border Control Function (оборудование управления пограничным взаимодействием).
20. IMS - IP Multimedia Subsystem (подсистема передачи мультимедийных сообщений на базе протоколов Интернет).
21. IMSI – International Mobile Subscriber Identity (международный номер абонентской станции).
22. IMS-MGW - IP Multimedia Subsystem-Media Gateway (оборудование передачи мультимедийных сообщений подсистемы передачи мультимедийных сообщений на базе протоколов Интернет).
23. IP - Internet Protocol (протокол Интернет).

24. ISDN - Integrated Services Digital Network (цифровая сеть с интеграцией служб).
25. ISUP - ISDN User Part (подсистема пользователя цифровой сети с интеграцией служб).
26. MAP - Mobile Application Part (прикладная подсистема подвижной связи).
27. MBMS – Multimedia Broadcast/Multicast Service (широковещательная многоадресная передача мультимедийной информации).
28. MCC - Mobile Country Code (код страны подвижной связи).
29. MEGACO - MEdia GAteway COntrol (протокол управления медиашлюзами).
30. MGCF - Media Gateway Control Function (устройство управления шлюзом передачи мультимедийных сообщений).
31. MGCP - Media Gateway Control Protocol (протокол управления медиашлюзами).
32. MM – Mobility Management sublayer (подсистема управления мобильностью).
33. MLPP - Multi-Level Precedence and Pre-emption service (услуга многоуровневого приоритета и прерывания обслуживания).
34. MNC - Mobile Network Code (код сети подвижной связи).
35. MRF - Multimedia Resource Function (функция ресурсов мультимедиа)
36. MRFC - Multimedia Resource Function Controller (функция контроллера ресурсов мультимедиа).
37. MRFP - Multimedia Resource Function Processor (функция процессора ресурсов мультимедиа).
38. MSIN - Mobile Subscriber Identity Number (опознавательный номер абонентской станции)
39. MTP - Message Transfer Part (подсистема передачи сообщений).
40. PDP – Packet Data Protocol (протокол пакетной передачи данных).
41. PDU – Protocol Data Unit (блок данных протокола).
42. PoC - Push-to-Talk over Cellular (многоточечная полудуплексная связь в сети подвижной радиотелефонной связи).
43. PrUI - Private user identity (закрытый идентификатор абонента).
44. PuUI - Public user identity (открытый идентификатор абонента).
45. RAB - Radio Access Bearer (канал радиодоступа).
46. RANAP – Radio Access Network Application Part (прикладная подсистема сети радиодоступа).
47. REL – Release (Разъединение).
48. RNC – Radio Network Controller (контроллер подсистемы радиодоступа).
49. RNS – Radio Network System (сеть радиодоступа).
50. RTCP - Real-Time Transport Control Protoco (протокол управления транспортировкой в реальном времени).
51. RTP - Real-Time Transport Protocol (транспортный протокол реального времени).

52. SCCP - Signalling Connection Control Part (подсистема управления соединением сигнализации).

53. SGSN – Serving GPRS Support Node (узел текущей поддержки пакетной передачи данных через радиointерфейс).

54. SIGTRAN - SIGnaling TRANspot (передача информации сигнализации).

55. SIP - Session Initiation Protocol (протокол установления сеансов связи).

56. SLF - Subscriber Location Function (функция определения местоположения абонента).

57. SRNS - Serving Radio Network Subsystem (обслуживающая подсистема радиодоступа).

58. STM - Synchronous Transport Module (синхронный транспортный модуль).

59. TBCP - Talk Burst Control Protocol (протокола управления передачей пользовательской информации).

60. TCAP - Transaction Capabilities Application Part (прикладная подсистема возможностей транзакций).

61. TrGW - Transition Gateway (шлюз переходов).

62. UMTS - Universal Mobile Telecommunications System (универсальная мобильная телекоммуникационная система)

63. URI - Uniform Resource Identifier (унифицированный указатель ресурса).

UTRAN - UMTS Terrestrial Radio Access Network (подсистема наземного радиодоступа UMTS).»
