МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

МСЭ-Т Q.1741.1

СЕКТОР СТАНДАРТИЗАЦИИ
ЭЛЕКТРОСВЯЗИ МСЭ

(04/2002)

СЕРИЯ Q: КОММУТАЦИЯ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

Требования к сигнализации и протоколы IMT-2000

Ссылки из IMT-2000 для версии 1999 года эволюционировавшей из GSM базовой сети UMTS с использованием сети доступа UTRAN

Рекомендация МСЭ-Т Q.1741.1

РЕКОМЕНДАЦИИ МСЭ-Т СЕРИИ Q

КОММУТАЦИЯ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

СИГНАЛИЗАЦИЯ ПРИ РУЧНОМ СПОСОБЕ УСТАНОВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	Q.1–Q.3
АВТОМАТИЧЕСКОЕ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЕ МЕЖДУНАРОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ	Q.4–Q.59
ФУНКЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ ДЛЯ СЛУЖБ ЦСИС	Q.60–Q.99
СЛУЧАИ, ПРИМЕНИМЫЕ К СТАНДАРТИЗОВАННЫМ СИСТЕМАМ МСЭ-Т	Q.100–Q.119
ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ СИГНАЛИЗАЦИИ № 4	Q.120–Q.139
ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ СИГНАЛИЗАЦИИ № 5	Q.140–Q.199
ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ СИГНАЛИЗАЦИИ № 6	Q.250–Q.309
ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ СИГНАЛИЗАЦИИ R1	Q.310–Q.399
ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ СИГНАЛИЗАЦИИ R2	Q.400–Q.499
ЦИФРОВЫЕ СТАНЦИИ	Q.500–Q.599
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ	Q.600–Q.699
СПЕЦИФИКАЦИИ СИСТЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИИ № 7	Q.700–Q.799
ИНТЕРФЕЙС Q3	Q.800–Q.849
ЦИФРОВАЯ АБОНЕНТСКАЯ СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ № 1	Q.850–Q.999
СЕТЬ СУХОПУТНОЙ ПОДВИЖНОЙ СВЯЗИ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	Q.1000–Q.1099
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СО СПУТНИКОВЫМИ ПОДВИЖНЫМИ СИСТЕМАМИ	Q.1100–Q.1199
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СЕТЬ	Q.1200–Q.1699
ТРЕБОВАНИЯ К СИГНАЛИЗАЦИИ И ПРОТОКОЛЫ IMT-2000	**Q.1700–Q.1799**
ТРЕБОВАНИЯ К СИГНАЛИЗАЦИИ, СВЯЗАННОЙ С УПРАВЛЕНИЕМ ВЫЗОВОМ НЕЗАВИСИМО ОТ КАНАЛА-НОСИТЕЛЯ (BICC)	Q.1900–Q.1999
ШИРОКОПОЛОСНАЯ ЦСИС	Q.2000–Q.2999

Для получения более подробной информации просьба обращатся к Перечню рекомендаций МСЭ-Т.

Рекомендация МСЭ-Т Q.1741.1

Ссылки изIMT-2000 для версии 1999 года эволюционировавшей из GSM базовой сети UMTS с использованием сети доступа UTRAN

Краткий обзор

Данная Рекомендация идентифицирует члена семейства IMT-2000 "Эволюционировавшую из GSM базовую сеть UMTS с сетью доступа UTRAN". Этот вариант члена семейства известен организациям-разработчикам стандартов (то есть ARIB, CWTS, ETSI, T1, TTA, TTC) как "3GPP выпуска 1999 года".

Источник информации

Рекомендация МСЭ-Т Q.1741.1 была подготовлена Исследовательской группой SSG МСЭ-Т (2001–2004 гг.) и была утверждена в соответствии с процедурой, изложенной в Резолюции 1 ВКСЭ, 29 апреля 2002 года.

Ключевые слова

Базовая сеть, GSM, IMT-2000, выпуск 1999 года, система третьего поколения, UMTS.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Международный союз электросвязи (МСЭ) является специализированным учреждением Организации Объединенных Наций в области электросвязи. Сектор стандартизации электросвязи МСЭ (МСЭ-Т) – постоянный орган МСЭ. МСЭ-Т отвечает за изучение технических, эксплуатационных и тарифных вопросов и за выпуск Рекомендаций по ним с целью стандартизации электросвязи на всемирной основе.

Всемирная ассамблея по стандартизации электросвязи (ВАСЭ), которая проводится каждые четыре года, определяет темы для изучения Исследовательскими комиссиями МСЭ-Т, которые, в свою очередь, разрабатывают Рекомендации по этим темам.

Утверждение Рекомендаций МСЭ-Т осуществляется в соответствии с процедурой, изложенной в Резолюции 1 ВАСЭ.

В некоторых областях информационных технологий, которые входят в компетенцию МСЭ-Т, необходимые стандарты разрабатываются на основе сотрудничества с ИСО и МЭК.

ПРИМЕЧАНИЕ

В данной Рекомендации термин "администрация" используется для краткости и обозначает как администрацию электросвязи, так и признанную эксплуатационную организацию.

ПРАВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

МСЭ обращает внимание на то, что практическое осуществление или реализация данной Рекомендации может включать в себя использование заявленного права интеллектуальной собственности. МСЭ не занимает какую бы то ни было позицию относительно подтверждения, обоснованности или применимости заявленных прав интеллектуальной собственности, независимо от того, отстаиваются ли они членами МСЭ или другими сторонами вне процесса подготовки Рекомендации.

На момент утверждения настоящей Рекомендации МСЭ не получил извещения об интеллектуальной собственности, защищенной патентами, которые могут потребоваться для реализации данной Рекомендации. Однако те, кто будет применять Рекомендацию, должны иметь в виду, что это может не отражать самую последнюю информацию, и поэтому им настоятельно рекомендуется обращаться к патентной базе данных БСЭ.

© МСЭ 2004

Все права сохранены. Никакая часть данной публикации не может быть воспроизведена или использована в какой бы то ни было форме или с помощью каких-либо средств, электронных либо механических, включая изготовление фотокопий и микрофильмов, без письменного разрешения МСЭ.

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1	Общие положения	1
2	Ссылки	1
2.1	Нормативные ссылки	1
2.2	Информационные ссылки	4
3	Определения	4
4	Аббревиатуры и акронимы	7
5	Введение	14
6	Базовая архитектура для UMTS - члена семейства IMT-2000	14
7	Сетевые объекты	18
7.1	Шлюзовой центр коммутации подвижной связи (GMSC)	18
7.2	Центр коммутации подвижной связи и регистр временного местоположения MSC/VLR (MSC/VLR)	18
7.2.1	Центр коммутации подвижной связи (MSC)	18
7.2.2	Регистр временного местоположения (VLR)	19
7.3	Опорный регистр местоположения (HLR)	19
7.4	Центр аутентификации (AuC)	20
7.5	Регистр идентификации оборудования (EIR)	20
7.6	Шлюзовой узел поддержки GPRS (GGSN)	21
7.7	Обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN)	21
7.8	Шлюзовой центр определения местоположения подвижной связи (GMLC)	21
7.9	Функция коммутации услуг GPRS (gprsSSF)	22
7.10	Функция управления услугами GSM (gsmSCF)	22
7.11	Функция коммутации услуг GPRS (gsmSSF)	22
7.12	Функция поддержки специализированных ресурсов GSM (gsmSRF)	22
7.13	Шлюзовой регистр местоположения (GLR)	22
7.14	Промежуточный обслуживающий узел GPRS (IM-GSN)	22
7.15	Промежуточный центр коммутации подвижной связи (IM-MSC)	22
8	Интерфейсы	23
8.1	Интерфейс C (шлюзовой центр коммутации подвижной связи (GMSC) – опорный регистр местоположения (HLR))	23
8.2	Интерфейс D (регистр временного местоположения (VLR) – опорный регистр местоположения (HLR))	23
8.3	Интерфейс E (центр коммутации подвижной связи (MSC) – центр коммутации подвижной связи (MSC))	23
8.4	Интерфейс F (центр коммутации подвижной связи (MSC) – регистр идентификации оборудования (EIR))	24

		Стр.
8.5	Интерфейс G (регистр временного местоположения(VLR) – регистр временного местоположения (VLR))	24
8.6	Интерфейс Gc (опорный регистр местоположения (HLR) – шлюзовой узел поддержки GPRS (GGSN))	24
8.7	Интерфейс Gf (регистр идентификации оборудования (EIR) – обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN))	24
8.8	Интерфейс Gi (шлюзовой узел поддержки GPRS (GGSN) – сеть общего пользования)	24
8.9	Интерфейс GLa (шлюзовой регистр местоположения (GLR) – опорный регистр местоположения (HLR))	25
8.10	Интерфейс GLb (шлюзовой регистр местоположения(GLR) – регистр временного местоположения (VLR))	25
8.11	Интерфейс GLc (шлюзовой регистр местоположения (GLR) – обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN))	25
8.12	Интерфейс GLd (шлюзовой регистр местоположения (GLR) – промежуточный центр коммутации подвижной связи (IM-MSC))	25
8.13	Интерфейс GLe (шлюзовой регистр местоположения (GLR) – промежуточный обслуживающий узел GPRS (IM-GSN))	25
8.14	Интерфейс GLf (шлюзовой регистр местоположения (GLR) – служба коротких сообщений - шлюзовой центр коммутации подвижной связи (SMS-GMSC))	25
8.15	Интерфейс GLg (промежуточный центр коммутации подвижной связи (IM-MSC) – служба коротких сообщений – шлюзовой центр коммутации подвижной связи (SMS-GMSC))	25
8.16	GLh Интерфейс (промежуточный центр коммутации подвижной связи (IM-MSC) – центр коммутации подвижной связи (MSC))	26
8.17	Интерфейс GLi (промежуточный центр коммутации подвижной связи (IM-MSC) – шлюзовой центр определения местоположения подвижной связи (GMLC))	26
8.18	Интерфейс GLj (промежуточный обслуживающий узел GPRS (IM-GSN) – шлюзовой узел поддержки GPRS (GGSN))	26
8.19	Интерфейс GLk (промежуточный обслуживающий узел GPRS (IM-GSN) – обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN))	26
8.20	Интерфейс Gn (шлюзовой узел поддержки GPRS (GGSN) – обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN))	26
8.21	Интерфейс Gp (обслуживающий узел поддержки GPRS(SGSN) – сеть общего пользования)	26
8.22	Интерфейс Gr (опорный регистр местоположения (HLR) – обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN))	26
8.23	Интерфейс Gs (центр коммутации подвижной связи (MSC)/регистр временного местоположения(VLR) – обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN))	27
8.24	Интерфейс gsmSCF – HLR	27
8.25	Интерфейс gsmSCF – gsmSRF	27
8.26	Интерфейс gsmSSF – gsmSCF	27
8.27	Интерфейс gprsSSF – gsmSCF	27
8.28	Интерфейс H (опорный регистр местоположения (HLR) – центр аутентификации (AuC))	27
8.29	Интерфейс IuBC (базовая сеть (CN) – контроллер радиосети (RNC))	28

Стр.

8.30 Интерфейс IuCS (центр коммутации подвижной связи (MSC) – контроллер радиосети (RNC)) 28

8.31 Интерфейс IuPS (обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN) – контроллер радиосети (RNC)) 28

8.32 Интерфейс Lc (шлюзовой центр определения местоположения подвижной связи (GMLC) – функция управления услугами GSM (gsmSCF)) 28

8.33 Интерфейс Le (шлюзовой центр определения местоположения подвижной связи (GMLC) – внешний клиент LCS) 28

8.34 Интерфейс Lg (центр коммутации подвижной связи (MSC)/регистр временного местоположения (VLR) – центр определения местоположения подвижной станции (MLC)) 28

8.35 Интерфейс Lh (опорный регистр местоположения (HLR) – шлюзовой центр определения местоположения подвижной связи (GMLC)) 29

8.36 Центр коммутации подвижной связи (MSC) – интерфейс gsmSCF 29

8.37 Интерфейс PSTN (центр коммутации подвижной связи (MSC)/регистр временного местоположения (VLR) – коммутируемая телефонная сеть общего пользования (PSTN)) 29

9 Структура технических спецификаций 29

10 Технические спецификации 36

10.1 Серии 21, спецификации требований 36

10.2 Серии 22, сервисные аспекты 38

10.3 Серии 23, техническая реализация 66

10.4 Серии 24, протоколы сигнализации (оборудование пользователя – базовая сеть) 95

10.5 Серии 26, кодеки (речь, видео и т.д.) 111

10.6 Серии 27, данные 118

10.7 Серии 29, протоколы сигнализации (NSS) 124

10.8 Серии 31, модуль идентификатора пользователя UIM 131

10.9 Серии 32, эксплуатация и техническое обслуживание 134

10.10 Серии 33, аспекты безопасности 143

10.11 Серии 35, спецификации алгоритмов 146

Рекомендация МСЭ-Т Q.1741.1

Ссылки IMT-2000 для версии 1999 года эволюционировавшей из GSM базовой сети UMTS с использованием сети доступа UTRAN

1 Общие положения

Данная Рекомендация идентифицирует члена семейства IMT-2000, "Эволюционировавшую из GSM базовую сеть UMTS с сетью доступа UTRAN". Этот вариант члена семейства известен организациям-разработчикам стандартов (то есть ARIB, CWTS, ETSI, T1, TTA, TTC) как "3GPP выпуска 1999".

Идентифицированные в данной Рекомендации интерфейсы базовой сети, а также радиоинтерфейсы, идентифицированные в Рекомендации МСЭ-Т M.1457 [1], составляют полную спецификацию для систем подвижной связи 3-го поколения для наземного использования данного члена семейства IMT-2000.

МСЭ-Т подразумевает, что ссылки в данной Рекомендации даются только для спецификаций, которые определяют сетевые аспекты данного члена семейства IMT-2000. В случае если указанная спецификация включает также материал, который определяет какой-либо из аспектов радиосвязи данного члена семейства IMT-2000, в качестве главной следует рассматривать Рек. M.1457 [1].

2 Ссылки[1]

В приведенных далее Рекомендациях МСЭ-Т и других документах содержатся положения, которые посредством содержащихся в этом тексте ссылок составляют положения данной Рекомендации. Ко времени публикации указанные издания документов были действующими. Все Рекомендации и другие документы подвергаются пересмотру; пользователи данной Рекомендации поддерживаются в изучении возможности применения самых последних изданий Рекомендаций и других перечисленных ниже документов. Список действующих в настоящее время Рекомендаций МСЭ-Т регулярно публикуется.

ПРИМЕЧАНИЕ – ссылка на документ, входящий в состав данной Рекомендации, не придает этому отдельному документу статуса Рекомендации.

2.1 Нормативные ссылки

[1] Рекомендация МСЭ-Т M.1457 (2000), *Детальные спецификации радиоинтерфейсов международной подвижной связи – 2000 (IMT-2000).*

[2a] ETSI TS 123.002 (2001), *Архитектура сети (Выпуск 99).*

[2b] TTC JP-3GA-23.002 (R99) (2001), *Архитектура сети (Выпуск 99).*

[2c] T1 T1.3GPP.23.002V340 (2001), *Архитектура сети (Выпуск 99).*

[2d] TTA TTAE.3G-23.002(R99) (2001), *Архитектура сети (Выпуск 99).*

[2e] CWTS CWTS-TSD-CN-23.002(R99) (2002), *Архитектура сети (Выпуск 99).*

---

[1] Техническую документацию тех разрабатывающих стандарты организаций, которые признаны таковыми в положениях Рекомендации A.5 МСЭ-Т, можно найти по следующим адресам:

ARIB http:///www.arib.or.jp
CWTS http:///www.cwts.org/website/f/dt.html
ETSI http:///www.etsi.org
T1 http:///www.t1.org
TTA http:///www.tta.or.kr/Home/korean/
TTC http:///www.ttc.or.jp

[3a] ARIB ARIB STD-T63-23.171(R99), Функциональное описание стадии 2 определения местоположения (2001), *услуги в UMTS*.

[3b] ETSI TS 123.171 (2001), *Универсальная система подвижной связи (UMTS); Функциональное описание стадии 2 Служб определения местоположения в UMTS.*

[3c] T1 T1.3GPP.23.171V330 (2001),*Функциональное описание стадии 2 Служб определения местоположения в UMTS.*

[3d] TTA TTAE.3G-23.171(R99) (2001),*Функциональное описание стадии 2 Служб определения местоположения в UMTS.*

[3e] CWTS CWTS-TSD-CN-23.171(R99), Функциональное описание стадии 2 определения местоположения (2002), *услуги в UMTS*.

[4] ETSI EN 300 356-18 (2001), *Версия 2 подсистемы пользователя ISDN (ISUP) для международного интерфейса: часть 18: дополнительная услуга "Установление соединения при занятости абонента" (CCBS).*

[5] ETSI EN 301 140-1(1999), *Интеллектуальная сеть связи (IN); протокол прикладного уровня Интеллектуальной сети связи (INAP); Набор возможностей 2 (CS2); Часть 1: Спецификация протоколов.*

[6] ISO/IEC 3309 (1993), *Информационные технологии – телекоммуникационный и информационный обмен между системами – процедуры управления звеном данных верхнего уровня (HDLC) – структура кадра.*

[7] ISO/IEC 4335 (1993), *Информационные технологии – телекоммуникационный и информационный обмен между системами – процедуры управления звеном данных верхнего уровня (HDLC) – элементы процедур.*

[8] ISO/IEC 7809 (1993), *Информационные технологии – телекоммуникационный и информационный обмен между системами – процедуры управления звеном данных верхнего уровня (HDLC) – классы процедур.*

[9] Рекомендация МСЭ-Т X.212 (1995) | ISO/IEC 8886: 1996, *Информационные технологии – Взаимосвязь открытых систем – определение услуг звена данных.*

[10] Рекомендация МСЭ-Т E.164 (1997), *План нумерации международных сетей связи общего пользования.*

[11] Рекомендация МСЭ-Т H.324 (2002), *Терминал для низкоскоростной мультимедийной связи* .

[12] Рекомендация МСЭ-Т I.130 (1988), *Метод для описания телекоммуникационных услуг, поддерживаемых ISDN и возможности сети ISDN.*

[13] Рекомендация МСЭ-Т I.420 (1988), *Основные интерфейсы "сеть-пользователь".*

[14] Рекомендация МСЭ-Т I.460 (1999), *Мультиплексирование, адаптация скорости и поддержка существующих интерфейсов.*

[15] Рекомендация МСЭ-Т X.30/I.461 (1993), *Поддержка Цифровой сетью с интеграцией служб (ISDN) X.21, X21 bis и X.20 bis на основе оконечного оборудования данных (DTEs).*

[16] Рекомендация МСЭ-Т X.31/I.462 (1995), *Поддержка ISDN оконечного оборудования, работающего в пакетном режиме.*

[17] Рекомендация МСЭ-Т V.110/I.463 (2000), *Поддержка ISDN оконечного оборудования данных с интерфейсами типа Серии V.*

[18] Рекомендация МСЭ-Т Q.65 (2000), *Унифицированная функциональная методология для описания услуг и возможностей сети, включая альтернативные, объектно-ориентированные способы.*

[19] Рекомендация МСЭ-Т Q.920 (1993), *Уровень звена данных интерфейса ISDN пользователь-сеть – Общие аспекты.*

[20] Рекомендация МСЭ-Т Q.921 (1997), *Интерфейс ISDN пользователь-сеть – Спецификация уровня звена данных.*

[21] Рекомендация МСЭ-Т Q.921 *bis* (1993), *Абстрактный набор тестов для тестирования соответствия LAPD.*

[22] Рекомендация МСЭ-Т Q.922 (1992), *Спецификация уровня звена данных ISDN для услуг переноса информации в режиме коммутации кадров.*

[23] Рекомендация МСЭ-Т Q.1214 (1995), *Распределенная функциональная плоскость для интеллектуальной сети связи CS-1.*

[24] Рекомендация МСЭ-Т T.31 (1995), *Управление DCE асинхронной факсимильной службы – Класс услуг 1.*

[25] Рекомендация МСЭ-Т T.32 (1995), *Управление DCE асинхронной факсимильной службы – Класс услуг 2.*

[26] Рекомендация МСЭ-Т V.14 (1993), *Передача старт-стопных знаков по каналам синхронной службы переноса информации.*

[27] Рекомендация МСЭ-Т V.21 (1988), *Дуплексный модем со скоростью 300 бит в секунду, стандартизованный для применения в коммутируемых телефонных сетях общего пользования.*

[28] Рекомендация МСЭ-Т V.22 (1988), *Дуплексный модем со скоростью 1200 бит в секунду, стандартизованный для применения в коммутируемых телефонных сетях общего пользования и в двухпроводных арендованных каналах телефонного типа между двумя точками.*

[29] Рекомендация МСЭ-Т V.22 *bis* (1988), *Дуплексный модем со скоростью 2400 бит в секунду с использованием метода разделения частот, стандартизованный для применения в коммутируемых телефонных сетях общего пользования и в двухпроводных арендованных каналах телефонного типа между двумя точками.*

[30] Рекомендация МСЭ-Т V.24 (2000), *Перечень определений для каналов обмена данными между оконечным оборудованием данных (DTE) и аппаратурой окончания канала данных (DCE).*

[31] Рекомендация МСЭ-Т V.25 *bis* (1996), *Процедуры синхронного и асинхронного автоматического набора номера на коммутируемых сетях.*

[32] Рекомендация МСЭ-Т V.25 *ter (*1997), *Последовательный асинхронный автоматический набор номера и управление.*

[33] Рекомендация МСЭ-Т V. 26 *ter* (1988), *Дуплексный модем со скоростью 2400 бит в секунду с использованием метода эхоподавления, стандартизованный для применения в коммутируемых телефонных сетях общего пользования и в двухпроводных арендованных каналах телефонного типа между двумя точками.*

[34] Рекомендация МСЭ-Т V. 32 (1993), *Семейство 2-проводных дуплексных модемов, работающих со скоростями передачи данных до 9600 бит в секунду для применения в коммутируемых телефонных сетях общего пользования и арендованных каналах телефонного типа.*

[35] Рекомендация МСЭ-Т V.80 (1996), *Внутриполосное управление DCE и синхронные режимы передачи данных для асинхронных DTE.*

[36] Рекомендация МСЭ-Т V.250 (1999), *Последовательный асинхронный автоматический набор номера и управление.*

[37] Рекомендация МСЭ-Т X.21 *bis* (1988), *Использование на сетях передачи данных общего пользования оконечного оборудования данных (DTE), разработанного в качестве интерфейса для синхронных модемов серии V.*

[38] Рекомендация МСЭ-Т X.25 (1996), *Интерфейс между оконечным оборудованием данных (DTE) и аппаратурой окончания канала данных (DCE) для терминалов, работающих в пакетном режиме и подключенных к сетям передачи данных общего пользования посредством выделенных каналов.*

[39] Рекомендация МСЭ-Т X.32 (1996), *Интерфейс между оконечным оборудованием данных (DTE) и аппаратурой окончания канала данных (DCE) для терминалов, работающих в пакетном режиме и имеющих доступ к сетям пакетной передачи данных общего пользования через коммутируемую телефонную сеть общего пользования или через цифровую сеть с интеграцией служб или через сеть передачи данных общего пользования с коммутацией.*

[40] TIA IS-99 (1998), *Ассоциация промышленности средств связи TIA IS-99: Дополнительный стандарт служб передачи данных для широкополосной цифровой сотовой системы с расширенным спектром.*

[41] TIA IS-135 (1998), *Ассоциация промышленности средств связи TIA IS-135: Сотовая система 800 МГц, услуги TDMA, асинхронные службы факсимильной связи и передачи данных.*

[42] TIA IS-617 (1996), *Системы и оборудование передачи данных - внутриполосное управление DCE.*

[43] ISO/IEC 7498 (1994), *Системы обработки информации – Взаимосвязь открытых систем – Базовая эталонная модель.*

[44] Рекомендация МСЭ-Т H.323 (2000), *Мультимедийные системы связи, основанные на пакетной передаче.*

2.2 Информационные ссылки

[45a] ETCI TR 121.905 v.3.2.0 (2000), *Словарь по 3G.*

[45b] ARIB TD-3GA-21.905 (R99) v.3.2.0 (2000), *Словарь по 3G.*

[45c] TTA TTAE.3G-21905 v.3.2.0 (2000), *Словарь по 3G.*

3 Определения

Текст основан на документах [45a]-[45c].

В данной Рекомендации определяются следующие термины:

3.1 аутентификация: атрибут, посредством которого с требуемой гарантией устанавливается истинная идентичность объекта или стороны. Аутентифицируемой стороной может быть пользователь, абонент, собственная среда или обслуживающая сеть.

3.2 базовая телекоммуникационная служба: этот термин используется как общее указание на службы переноса информации и на телеслужбы.

3.3 средство переноса: тракт передачи информации с определенной пропускной способностью, задержкой и коэффициентом ошибок по битам.

3.4 возможность переноса: функция передачи, которую UE запрашивает у сети.

3.5 служба переноса: тип телекоммуникационной службы, обеспечивающей возможность передачи сигналов между пунктами доступа.

3.6 отчет о вызовах (CDR): представленная в определенном формате совокупность информации о подлежащем оплате событии (например, время установления соединения, продолжительность соединения, объем переданных данных и т.д.), используемая для начисления оплаты и выставления счета. Для каждой из сторон, для которых должна быть начислена оплата за какие-либо части подлежащего оплате события или за все событие, должен быть создан отдельный CDR, то есть для одного подлежащего оплате события может быть создано более одного CDR, из-за, например, его большой продолжительности или из-за того, что оплата должна быть начислена более чем для одной стороны.

3.7 начисление оплаты: функция, посредством которой информация, связанная с подлежащим оплате событием, форматируется и передается с целью определения объема использования, в соответствии с которым может быть выставлен счет стороне, для которой должна быть начислена оплата.

3.8 шифровальный ключ: код, используемый совместно с алгоритмом защиты для кодирования/декодирования данных пользователя и/или сигнализации.

3.9 замкнутая группа пользователей: группа с предопределенной совокупностью пользователей. В замкнутой группе пользователей могут участвовать только определенные члены.

3.10 хэндовер: передача соединения пользователя из одного радиоканала в другой (сота может быть той же или другой).

3.11 собственная среда: собственная среда является ответственной за разрешение пользователю получать услуги UMTS согласованным способом независимо от местоположения пользователя или используемого терминала (в пределах ограничений, накладываемых обслуживающей сетью и используемым терминалом).

3.12 собственная PLMN: PLMN, в которой код страны подвижной станции (MCC) и код сети подвижной связи (MNC) идентификатора PLMN такой же, как MCC и MNC в IMSI.

3.13 карточка IC: карточка, содержащая интегральную схему, включающую в себя данные об абоненте, конечном пользователе, аутентификации и/или приложении для одного или нескольких приложений.

3.14 интерфейс: общая граница между двумя взаимодействующими системами.

3.15 международный идентификатор подвижной станции (IMEI): "Международный идентификатор подвижной станции" является уникальным номером, который должен назначаться каждой индивидуальной подвижной станции в PLMN и должен быть безусловно реализован производителем подвижной станции (MS).

3.16 Iu: точка взаимосвязи между RNC и базовой сетью. Она также рассматривается как эталонная точка.

3.17 Iub: интерфейс между RNC и узлом B.

3.18 Iur: логический интерфейс между двумя RNC. Несмотря на то, что логически этот интерфейс отображает двухточечное соединение между RNC, физическая реализация может быть не двухточечной.

3.19 сервер MExE: узел, поддерживающий услуги MExE в сервисной среде MexE.

3.20 услуга MExE: услуга, усовершенствованная (или ставшая возможной) благодаря использованию технологии MExE.

3.21 сервисная среда MExE: в зависимости от конфигурации PLMN оператор может предлагать поддержку услуг MExE различными способами. Примерами возможных источников являются традиционные узлы GSM, узлы IN, особые узлы операторов, франшизные узлы операторов и узлы провайдеров услуг вместе с доступом к узлам, внешним (то есть зависящим от провайдера) относительно PLMN в зависимости от характера услуги MExE. Эти узлы рассматриваются как составляющие сервисную среду MExE. Сервисная среда MExE должна поддерживать прямые взаимодействия между UE MExE для услуг MExE.

3.22 взаимозаменяемость номера подвижной станции: свойство, позволяющее абоненту подвижной связи в пределах одной и той же страны менять сеть, абонентом которой он является, пока сохраняется его оригинальный MSISDN(s).

3.23 подвижная станция (MS): см. оборудование пользователя.

3.24 мультимедийная служба: службы, которые с точки зрения пользователя оперируют в синхронном режиме с различными типами сред, такими, как аудио и видео. Мультимедийная служба может включать в себя много различных сторон, многочисленные соединения, а также предусматривает возможность добавления или удаления ресурсов и пользователей в пределах одного сеанса связи.

3.25 открытая сервисная архитектура: концепция для внедрения средств, независимых от провайдера и предназначенных для ввода новых услуг.

3.26 интерфейс OSA: стандартизованный интерфейс, используемый приложением/ клиентами для доступа к свойствам сервисных возможностей.

3.27 качественная характеристика: свойство, позволяющее отслеживать уровни использования услуг и ресурсов и влиять посредством обратной связи на оперативность и надежность сети.

3.28 зона PLMN: зона PLMN является географической областью, в которой PLMN предоставляет услуги связи в соответствии со спецификациями пользователей подвижной связи. В зоне PLMN пользователь подвижной связи может устанавливать соединения с пользователем оконечной сети. Оконечная сеть может быть сетью фиксированной связи, этой же PLMN, другой PLMN или PLMN другого типа. Пользователи оконечной сети могут устанавливать соединения также в направлении PLMN. Зона PLMN закреплена за PLMN. Это определяется провайдером услуг и сети в соответствии с каким-либо положением, основой для которого является национальное законодательство. Обычно зона PLMN ограничивается пределами одной страны. Это также может определяться по-разному в зависимости от различных телекоммуникационных услуг или типов MS. Если в одной стране имеется несколько PLMN, зоны этих PLMN могут перекрывать одна другую. Зоны PLMN различных стран также могут перекрывать одна другую на границах этих зон. За исключением особо оговоренных случаев Администрации должны принимать меры предосторожности для обеспечения гарантий того, что покрытие по границам в смежных странах минимизировано.

3.29 сеть сухопутной подвижной связи общего пользования: сеть связи, предоставляющая услуги подвижной сотовой связи.

3.30 качество обслуживания: совокупный эффект качественной характеристики услуги, определяющий уровень удовлетворенности пользователя услугой. Определяется обобщенными аспектами факторов качественных характеристик, применимых ко всем услугам, таким, как:

– характеристика работоспособности услуги;

– характеристика доступности услуги;

– характеристика сохранности услуги;

– характеристика целостности услуги; и

– другими факторами, характерными для каждой услуги.

3.31 роуминг: возможность, позволяющая пользователю функционировать в обслуживающей сети, не являющейся собственной сетью.

3.32 безопасность: способность предотвращать мошенничество, а также защита доступа к информации, защита целостности и конфиденциальности информации.

3.33 сервисные возможности: средства переноса, определяемые параметрами и/или алгоритмами, необходимыми для реализации услуг. Они входят в состав сетей и находятся под управлением сети.

3.34 свойства сервисных возможностей: совокупность функций, предоставляемых сервисными возможностями, доступ к которым осуществляется через стандартизованный интерфейс приложений.

3.35 сервер сервисных возможностей: совокупность функций сети, обеспечивающих открытые интерфейсы для совокупности функций, предоставляемых сервисными возможностями UMTS.

3.36 абонент: ответственность за оплату расходов одного или нескольких пользователей может быть принята на себя другим объектом, назначенным в качестве абонента.

3.37 дополнительная услуга: услуга, которая модифицирует и дополняет основную услугу связи. Следовательно, она не может предлагаться пользователю как самостоятельная услуга. Она должна предлагаться вместе с основной услугой связи или в связи с ней. Одна и та же дополнительная услуга может быть общей для нескольких основных услуг связи.

3.38 телекоммуникационная служба: служба, предоставляемая оператором PLMN или провайдером услуг своим заказчикам для удовлетворения особых требований к связи. Телекоммуникационные службы подразделяются на два широких семейства: службы переноса и телеслужбы.

3.39 телеслужба: является типом телекоммуникационной службы, которая обеспечивает полный набор возможностей, включая функции оконечного оборудования для организации связи между пользователями в соответствии со стандартизованными протоколами и возможностями передачи, устанавливаемыми между операторами.

3.40 универсальная система связи с подвижными объектами (UMTS): система связи, включающая в себя функции сотовой связи с подвижными объектами и другие функции, являющаяся объектом стандартов, созданных организациями - разработчиками стандартов, составляющих партнерский проект 3G.

3.41 универсальный модуль идентификации абонента (USIM): приложение, постоянно хранящееся в смарт-карте, используемое для получения доступа к услугам, предоставляемым сетями подвижной связи. С помощью этого приложения доступ регистрируется с соответствующей степенью безопасности.

3.42 пользователь: объект, не являющийся частью UMTS и использующий услуги UMTS. Пример: человек, использующий подвижную станцию UMTS как мобильный телефонный аппарат.

3.43 оборудование пользователя: устройство, позволяющее пользователю получать доступ к услугам сети. Для целей спецификаций 3GPP интерфейс между UE и сетью обозначается как радиоинтерфейс. Оборудование пользователя может подразделяться на некоторое число доменов, которые отделяются друг от друга эталонными точками. В настоящее время уже определены домены USIM и ME. Домен ME может подразделяться далее на несколько компонентов, указывающих на связность между множеством функциональных групп. Эти группы могут быть реализованы в виде одного или нескольких аппаратных устройств. Примером такой связности является интерфейс TE-MT. Реализацией оборудования пользователя для GSM является MS, как определено в TS 24.002.

3.44 виртуальная собственная среда: концепция для персональной мобильности сервисной среды в пределах границ сети и между терминалами.

4 Аббревиатуры и акронимы

В этой Рекомендации используются следующие аббревиатуры:

2G	Второе поколение
3G	Третье поколение
3GMS	Система подвижной связи третьего поколения
3GPP	Партнерский проект по третьему поколению
ACELP	Линейное предсказание с алгебраическим кодовым возбуждением
AID	Идентификатор приложения
AMR	Адаптивный мультискоростной
ANSI	Институт национальных стандартов США
AoC	Уведомление о начислении оплаты
AoCC	Уведомление о начислении оплаты (расходы)
AoCI	Уведомление о начислении оплаты (информация)
API	Интерфейс программирования приложений
ARIB	Ассоциация радиоиндустрии и бизнеса
ASE	Прикладной сервисный элемент
ASN.1	Абстрактная синтаксическая нотация версии 1
AT-command	Команда "Внимание"
AuC	Центр аутентификации
BAIC	Запрет всех входящих вызовов
BAOC	Запрет всех исходящих вызовов
BICC	Управление вызовом, независимое от средства переноса
BIC-Roam	Запрет входящих вызовов при роуминге вне страны собственной PLMN

BOIC	Запрет исходящих международных вызовов
BOIC-exHC	Запрет исходящих международных вызовов за исключением вызовов в страну собственной PLMN
BS	Базовая станция
BSC	Управление базовой станцией
BSS	Система базовых станций
BSSMAP	Прикладной протокол управления подсистемой базовых станций
BTS	Приемопередающая базовая станция
CAI	Информация о начислении оплаты
CAMEL	Усовершенствованная логика подвижной связи для пользовательских приложений
CAP	Прикладная подсистема CAMEL
CB	Запрет вызова
CBC	Центр сотового вещания
CBS	Служба сотового вещания
CC	Управление вызовом
CCBS	Установление соединения при занятости абонента
CD	Отклонение вызовов
CDR	Отчет о вызовах
CF	Переадресация вызова
CFB	Переадресация вызова при занятости
CFNRc	Переадресация вызова при недоступности терминала
CFNR	Переадресация вызова при отсутствии ответа
CFU	Безусловная переадресация вызова
CLI	Идентификатор линии вызывающего абонента
CLIP	Представление идентификации линии вызывающего абонента
CLIR	Ограничение идентификации линии вызывающего абонента
CM	Управление конфигурацией
CMIP	Протокол общей управляющей информации
CMISE	Сервисный элемент общей управляющей информации
CN	Базовая сеть
CNAP	Представление имени вызывающего абонента
COLP	Представление идентификации подключенной линии
COLR	Ограничение идентификации подключенной линии
CORBA	Технология построения распределенных объектных приложений, предложенная фирмой
CS	Коммутация каналов
CS-1	Набор возможностей
CSE	Сервисная среда CAMEL
CUG	Замкнутая группа пользователей

CW	Уведомление об ожидающем вызове
CWTS	Китайская группа стандартизации беспроводной связи
DCE	Аппаратура окончания канала данных
DTE	Оконечное оборудование данных
DTMF	Многочастотная сигнализация
DTX	Прерывистая передача
ECT	Явный перевод вызова
EGPRS	Усовершенствованная GPRS
EIR	Регистр идентификации оборудования
EM	Подсистема управления элементами
eMLPP	Усовершенствованная услуга многоуровневой приоритетности и приоритетного прерывания обслуживания
EN	Знак соответствия стандартам Европейского комитета по стандартизации
E-OTD	Улучшенная наблюдаемая разница по времени
EP	Элементарная процедура
ETSI	Европейский институт стандартизации телекоммуникации
FM	Управление отказами
GAD	Описание географической зоны
GBS	Общие службы переноса
GDMO	Руководство для определения управляемых объектов
GERAN	Сеть радиодоступа GSM EDGE
GGSN	Шлюзовой узел поддержки GPRS
GLR	Шлюзовой регистр местоположения
GMLC	Шлюзовой центр определения местоположения подвижной связи
GMSC	Шлюзовой MSC
GPRS	Служба пакетной передачи данных общего пользования
gprsSSF	Функция коммутации услуг GPRS
GPS	Глобальная система позиционирования
GSM	Глобальная система подвижной связи
GSM-EFR	Усовершенствованный полноскоростной речевой кодек GSM
gsmSCF	Функция управления услугами GSM
gsmSRF	Функция поддержки специализированных ресурсов GSM
gsmSSF	Функция коммутации услуг GSM
GSN	Узел поддержки GPRS
GT	Глобальный заголовок
GTP	Тоннельный протокол GPRS
HDLC	Управление звеном данных верхнего уровня
HE	Собственная среда

HLR	Опорный регистр местоположения
HPLMN	Собственная сеть сухопутной подвижной связи общего пользования
HSCSD	Высокоскоростная передача данных с коммутацией каналов
IC	Интегральная схема
ID	Идентификатор
IMEI	Международный идентификатор подвижного оборудования
IM-GSN	Промежуточный обслуживающий узел GPRS
IM-MSC	Промежуточный центр коммутации подвижной связи
IMSI	Международный идентификатор подвижной станции
IN	Интеллектуальная сеть
INAP	Протокол прикладного уровня Интеллектуальной сети
IP	Протокол Интернет
IPLMN	Запрашивающая PLMN
IrDA	Ассоциация передачи данных в инфракрасном диапазоне
IrMC	Подвижная связь в инфракрасном диапазоне
IRP	Эталонная точка интеграции
IS	Информационная служба
ISDN	Цифровая сеть с интеграцией служб
ISO	Международная организация по стандартизации
ISUP	Подсистема пользователя ISDN
Itf-N	Интерфейс N
IWF	Функция взаимодействия
LAN	Локальная сеть
LCS	Служба определения местоположения
LMSI	Идентификатор местной подвижной станции
LMU	Блок определения местоположения
LR	Запрос на определение местоположения
MAP	Прикладная подсистема подвижной связи
MC	Многократный вызов
MCC	Код страны подвижной станции
ME	Оборудование подвижной связи
MExE	Среда исполнения для подвижной станции
MIM	Информационная модель управления
MIME	Многоцелевые расширения электронной почты в сети Интернет
MLC	Центр определения местоположения подвижной станции
MM	Управление мобильностью
MMI	Интерфейс "человек-машина"

MMS	Служба передачи мультимедийных сообщений
MNC	Код сети подвижной связи
MNP	Взаимозаменяемость номера подвижной станции
MO	От подвижной станции
MO-LR	Запрос от подвижной станции на определение местоположения
MPTY	Многосторонний
MS	Подвижная станция
MSC	Центр коммутации подвижной связи
MSISDN	Международный номер ISDN подвижной станции
MSP	Множественный абонентский профиль
MSRN	Роуминговый номер подвижной станции
MT	Мобильный терминал
MT	Подвижное оконечное устройство
NE	Сетевой элемент
NITZ	Идентификатор сети и часовой пояс
NM	Управление сетью
NRM	Модель сетевых ресурсов
OACSU	Установление соединения без предварительного занятия радиоресурса
ODB	Установленный оператором запрет на обслуживание вызовов
OMG	Группа управляемых объектов
OS	Операционная система
OSA	Архитектура открытых систем
OSI	Взаимосвязь открытых систем
PBX	Учрежденческая телефонная станция
PCM	Импульсно-кодовая модуляция
PDC-EFR	Речевой кодек ARIB PDC-EFR со скоростью 6.7 Кбит/сек
PDN	Сеть передачи данных общего пользования
PDP	Протокол пакетной передачи данных
PDU	Блок данных протокола
PI	Индикатор представления
PIX	Расширение идентификатора собственного приложения
PLMN	Сеть сухопутной подвижной связи общего пользования
PP	"Точка-точка"
PS	Пакетная коммутация
PSE	Персональная сервисная среда
PSTN	Коммутируемая телефонная сеть общего пользования
RANAP	Прикладная подсистема сети радиодоступа

RID	Идентификатор зарегистрированного провайдера приложений
RLC/MAC	Управление радиолинией/ Управление доступом к среде
RLP	Протокол радиолинии
RNC	Контроллер радиосети
RNS	Система радиосети
RR	Радиоресурс
SAT	Инструментарий приложения SIM
SC	Сервисный центр
SCCP	Подсистема управления соединением сигнализации
SCR	Исходная управляемая скорость
SCS	Сервер сервисных возможностей
SDO	Организация-разработчик стандартов
SGSN	Обслуживающий узел поддержки GPRS
SI	Индикатор просеивания
SID	Дескриптор молчания
SIM	Модуль идентификации абонента GSM
SIWF	Функция совместного взаимодействия
SIWFS	Сервер функции совместного взаимодействия
SM	Управление сеансами
SMIL	Синхронизированный мультимедийный язык интеграции
SM-RL	Функция трансляции коротких сообщений
SMS	Служба коротких сообщений
SMSC	Центр службы коротких сообщений
SMSCB	Служба коротких сообщений – сотовое вещание
SMTP	Простой протокол электронной почты
SOR	Поддержка оптимальной маршрутизации
SRNC	Обслуживающий контроллер радиосети
SRNS	Обслуживающий RNS
SS	Дополнительная услуга
SS	Набор решений
SS7	Система сигнализации № 7
SSF	Функция коммутации услуг
T1	Комитет по стандартизации T1 (часть ANSI)
T1P1	Технический подкомитет по беспроводным/подвижным услугам и системам
TA	Адаптация терминалов
TAF	Функция адаптации терминалов
T-BCSM	Модель состояний обслуживаемого базового вызова
TCAP	Средства транзакций

TCH/F	Речевой канал с полной/половинной скоростью
TDMA	Множественный доступ с временным разделением
TDMA_EFR	Усовершенствованный речевой кодек TIA IS-641
TDMA_USI	TIA TDMA-US1 (Кодек 12.2 Кбит/сек, аналогичный GSM-EFR)
TE	Оконечное оборудование
TIA	Ассоциация промышленности средств связи
TMSI	Временный идентификатор подвижной станции
TOA	Время прибытия
TrFO	Операция без транскодера
TS	Техническая спецификация
TSG	Группа по разработке технических спецификаций
TTA	Ассоциация телекоммуникационных технологий (Корея)
TTC	Комитет по телекоммуникационным технологиям (Япония)
TUP	Подсистема пользователя телефонной связи (система сигнализации № 7)
UDP	Пользовательский датаграммный протокол
UE	Оборудование пользователя
UICC	Универсальная карточка IC
UIM	Модуль идентификатора пользователя
UMTS	Универсальная система подвижной связи
USAT	Инструментарий приложения USIM
USIM	Универсальный модуль идентификатора абонента
USSD	Данные неструктурированных дополнительных услуг
UTRA	Универсальный наземный радиодоступ
UTRA-FDD	Универсальный наземный радиодоступ – дуплекс с разделением частот
UTRAN	Сеть универсального наземного радиодоступа
UTRA-TDD	Универсальный наземный радиодоступ – дуплекс с временным разделением
UUS	Сигнализация "пользователь-пользователь"
VAD	Детектор речи
VBS	Служба голосового вещания
VGCS	Служба вызовов голосовой группы
VHE	Виртуальная собственная среда
VLR	Регистр временного местоположения
VMSC	Визитный центр коммутации подвижной связи
VPLMN	Визитная сеть сухопутной подвижной связи общего пользования
WAP	Протокол беспроводных приложений
XML	Расширяемая спецификация языка, предназначенного для создания страниц WWW

5 Введение

Базовая сеть для данного члена семейства IMT-2000, обозначаемая как UMTS, основывается на базовой сети, эволюционировавшей из системы подвижной связи GSM 2-го поколения. Технические спецификации были разработаны в совместном проекте и переданы участвующим в этом проекте организациям-разработчикам стандартов (SDO). Система будет поддерживать различные приложения в диапазоне от узкополосных до широкополосных средств связи со свойствами персональной мобильности и мобильности оконечного устройства для удовлетворения требований пользователей и служб.

Выпуск 1999 года является первым вариантом этой технологии подвижной связи 3-го поколения. Идентифицированные в данной Рекомендации интерфейсы базовой сети составляют полную базовую сеть подвижной связи для наземного использования, основанную на развившейся из GSM базовой сети UMTS с сетью доступа UTRAN.

Для получения более подробной информации обращайтесь к разделу 10.2.37: "Сервисные принципы UMTS"

Описание технических спецификаций, перечисленных в главе 10, предназначено только для информативных целей. Нормативная информация представлена в таблицах.

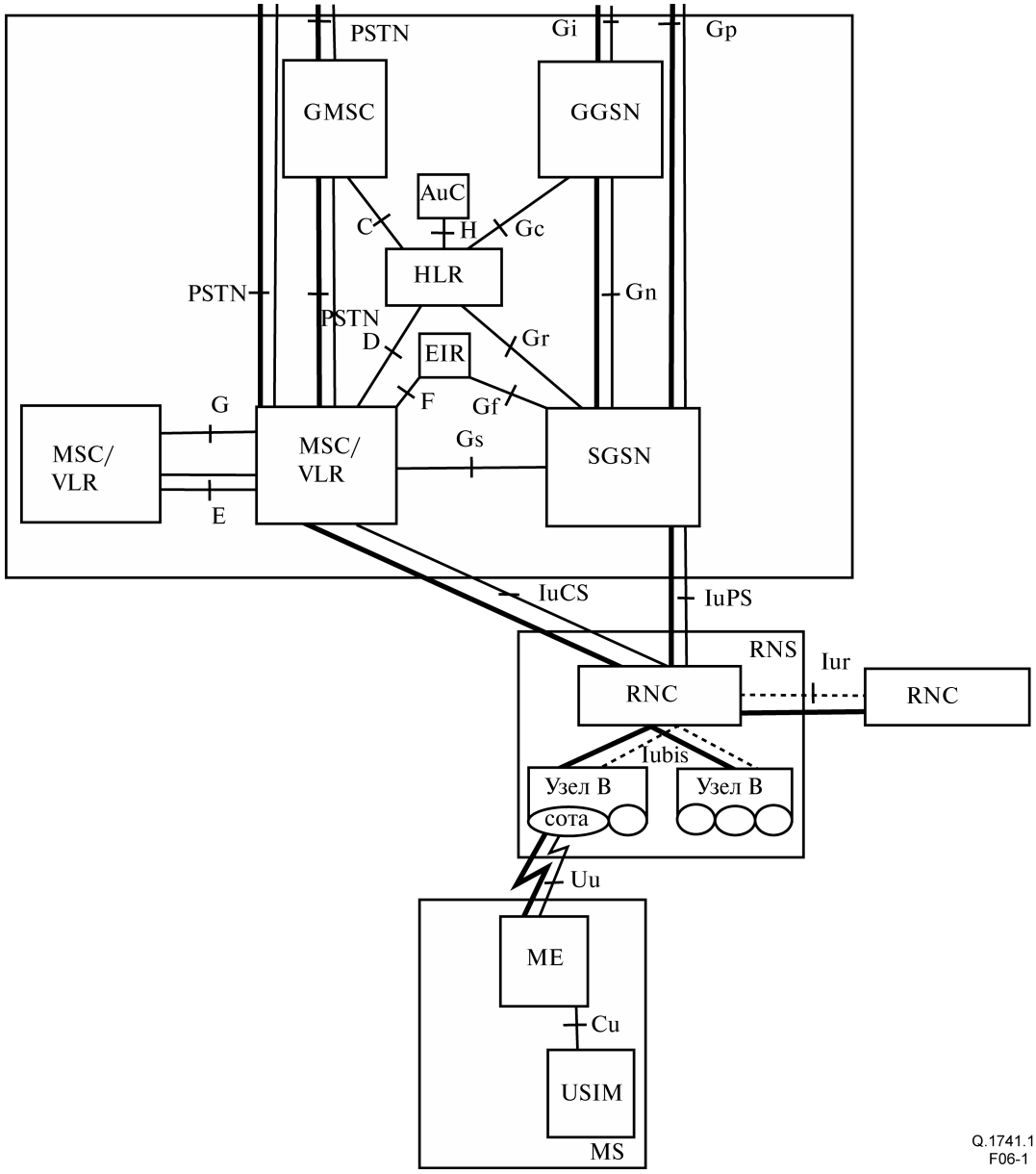
6 Базовая архитектура для UMTS - члена семейства IMT-2000.

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] раздела 5.1

На Рис. 6-1 представлена базовая конфигурация сети сухопутной подвижной связи общего пользования (PLMN), поддерживающая GPRS и взаимосвязи с PSTN/ISDN и PDN. Данная конфигурация отображает те сигнальные интерфейсы, которые могут быть в PLMN. Возможны самые разные реализации: некоторые конкретные функции могут быть сосредоточены в одном и том же оборудовании, и тогда некоторые интерфейсы могут стать внутренними.

В представленной на Рисунке 6-1 базовой конфигурации рассматривается вариант, при котором все функции реализованы в разном оборудовании. Таким образом, все интерфейсы в пределах PLMN являются внешними. В данной Рекомендации будут описываться только внутренние интерфейсы в базовой сети (CN) и внешние интерфейсы к CN и от нее. Интерфейсы Iu, Iur и Iubis определяются в серии технических спецификаций UMTS 25.4xx, которые выходят за рамки данной Рекомендации. Интерфейсы C, D, E, F и G нуждаются в поддержке подсистемы пользователя подвижной связи системы сигнализации № 7 для обмена данными, необходимыми для обеспечения службы подвижной связи. Для интерфейса H и интерфейса I нет стандартизованных протоколов. Все интерфейсы, относящиеся к GPRS (серии G), определяются в 24-25 сериях технических спецификаций UMTS.

Исходя из этой конфигурации можно получить все возможные виды организации PLMN. В том случае, если некоторые функции реализуются одним и тем же оборудованием, связанные с ними интерфейсы становятся внутренними относительно данного оборудования.



Жирные линии интерфейсы, поддерживающие трафик пользователей

Штрих-пунктирные линии интерфейсы, поддерживающие сигнализацию

ПРИМЕЧАНИЕ 1 – На рисунке показаны прямые взаимосвязи между объектами. В действительности связи могут быть обеспечены наложенными сетями (например, ОКС № 7 или IP): это требует дальнейшего изучения.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 – На рисунке приведена упрощенная архитектура. Показаны не все узлы и интерфейсы.

ПРИМЕЧАНИЕ 3 – Данный рисунок отличается от оригинального рисунка из документов [2a]-[2e]. Данный рисунок показывает только аспекты третьего поколения.

Рисунок 6-1/Q.1741.1 – Базовая конфигурация PLMN, поддерживающей услуги и интерфейсы CS и PS

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] раздела 5.2.2.

На Рисунке 6-2 представлена базовая конфигурация служб определения местоположения UMTS.

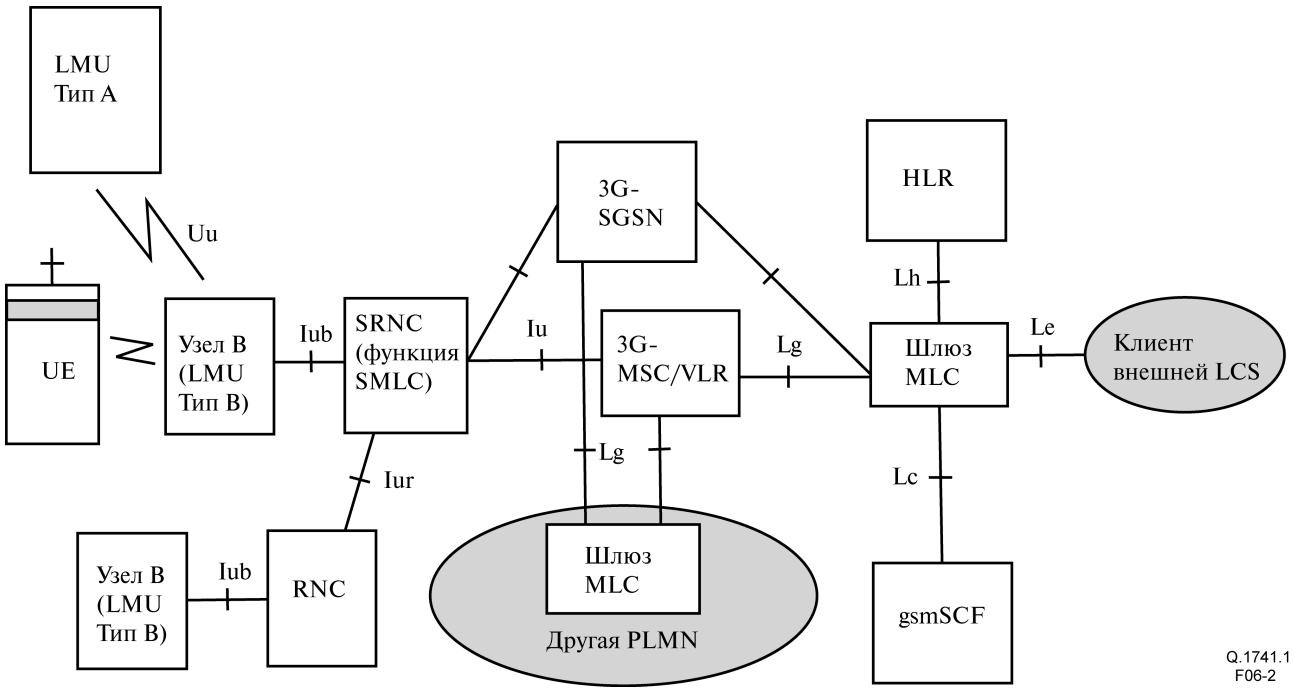


Рисунок 6-2/Q.1741.1 – Конфигурация объектов служб определения местоположения в UMTS PLMN

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] разделов 4a.4 и 5.3.

Свойства CAMEL (усовершенствованной логики подвижной связи для пользовательских приложений) обеспечивают алгоритмы для поддержки служб согласованно и независимо от обслуживающей сети.

На Рисунке 6-3 показаны взаимосвязи характерных объектов CAMEL с остальной сетью. Показаны только те интерфейсы, которые конкретно фигурируют в инициализации CAMEL, то есть все интерфейсы GMSC, MSC и HLR , обозначенные на Рисунке 6-3, поддерживаются этими объектами, даже если они не показаны.

ПРИМЕЧАНИЕ – У характерных интерфейсов CAMEL нет конкретных наименований. Они обозначаются по имени тех объектов, которые они связывают вместе, например "интерфейсы gsmSSF-gsmSCF".

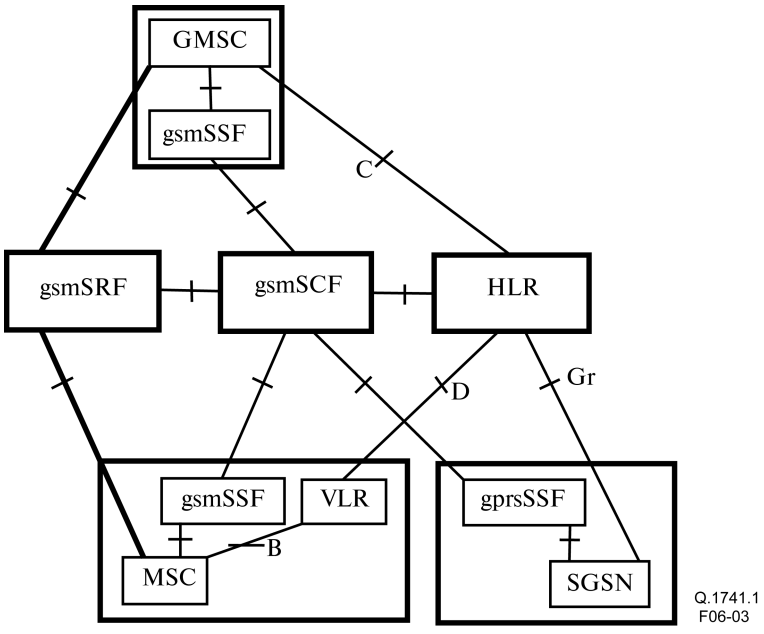


Рисунок 6-3/Q.1741.1 – Конфигурация объектов CAMEL

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] раздела 5.3.

Жирными линиями показаны те интерфейсы, которые используются только для обеспечения передачи данных пользователей; штрих-пунктирными линиями показаны те интерфейсы, которые используются только для обеспечения сигнализации.

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] раздела 4.a.4.5.

Служба сотового вещания (CBS) является телеслужбой, позволяющей провайдеру информации предоставлять короткие сообщения для широковещательной трансляции в определенной зоне в пределах PLMN.

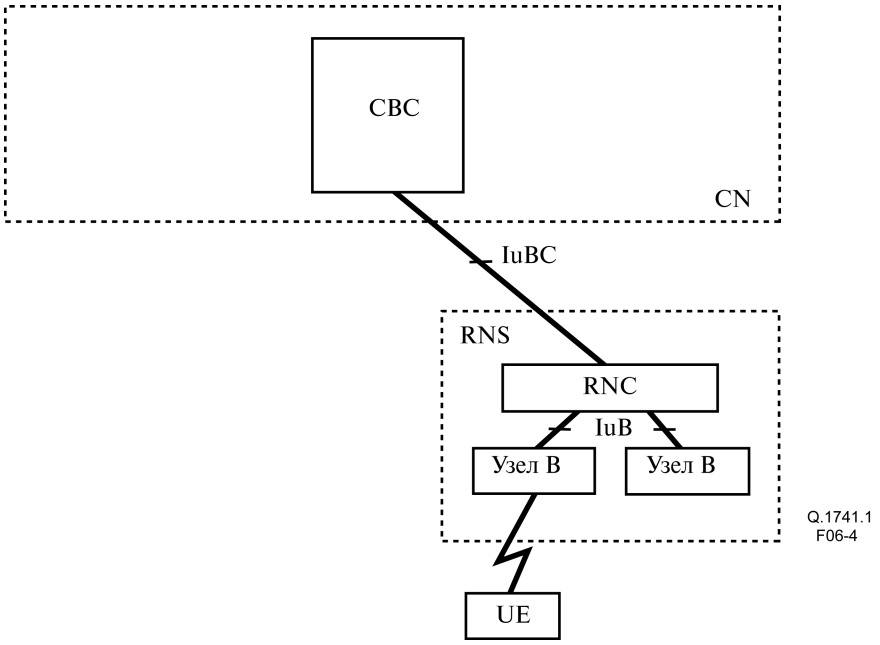
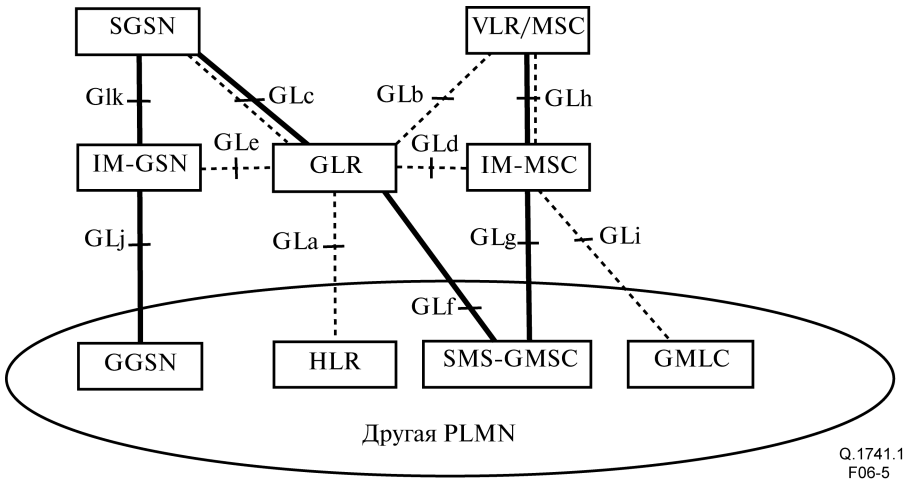


Рисунок 6-4/Q.1741.1 – Конфигурация объектов поддерживаемой PLMN службы сотового вещания

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] Приложения A.

Шлюзовой регистр местоположения (GLR) является опциональным функциональным объектом, позволяющим оптимизировать трафик сигнализации между PLMN. Этот объект осуществляет управление определением местоположения абонента в режиме роуминга в визитной сети без участия HLR. Функции регистра местоположения в GLR заключаются в сохранении информации абонирования и информации о маршрутизации как для служб с CS, так и для служб с PS. Этот объект может располагаться только в визитной PLMN.

Предполагается, что в той базовой конфигурации, в которой присутствует GLR, показанный на Рисунке 6-5, все функции, связанные с введением GLR, реализуются разным оборудованием. Следовательно, все интерфейсы в пределах PLMN представляют собой внешние интерфейсы GLa, GLb, GLc, GLd, GLf, GLg, GLh и Gli, необходимые для поддержки прикладных подсистем подвижной связи системы сигнализации № 7, осуществляющей обмен данными с целью обеспечения службы подвижной связи. Для интерфейса GLe нет стандартизованных протоколов. Для GLj и GLk необходима поддержка протокола "тоннельный протокол GPRS – управление" для обеспечения пакетных доменных служб.



Интерфейс сигнализации

Интерфейс трафика пользователя. Трафик пользователя включает в себя короткие сообщения

Рисунок 6-5/Q.1741.1 – Конфигурация PLMN и интерфейсы с GLR

7 Сетевые объекты

7.1 Шлюзовой центр коммутации подвижной связи (GMSC)

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] раздела 4.1.2.2.

Центр коммутации подвижной связи (MSC), выполняющий функции маршрутизации в направлении реального местоположения подвижной станции (MS), называется шлюзовым MSC (GMSC).

Если сеть, направляющая вызов к PLMN, не может обратиться с запросом к опорному регистру местоположения (HLR), вызов направляется в MSC. Этот MSC обратится к соответствующему HLR и затем направит вызов к тому MSC, в зоне обслуживания которого находится подвижная станция.

Решение о возможности взаимодействия с HLR принимает оператор.

Выбор тех MSC, которые будут действовать как шлюзовые MSC, осуществляется оператором (то есть оператор решает, все ли MSC будут действовать как шлюзовые или только некоторые назначенные MSC).

7.2 Центр коммутации подвижной связи и регистр временного местоположения MSC/VLR (MSC/VLR)

7.2.1 Центр коммутации подвижной связи (MSC)

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] раздела 4.1.2.1.

Центр коммутации подвижной связи (MSC) представляет собой интерфейс между радиосистемой и фиксированной сетью. MSC выполняет все необходимые функции для реализации услуг коммутации каналов в направлении к подвижным станциям и от них.

Для охвата заданной географической зоны радиосвязью обычно требуется некоторое число базовых станций; то есть каждый MSC таким образом должен взаимодействовать с несколькими базовыми станциями. Более того, для охвата территории страны может потребоваться несколько MSC.

Центр коммутации подвижной связи представляет собой станцию, выполняющую все функции коммутации и сигнализации для подвижных станций, расположенных в географической зоне, обозначаемой как зона MSC. Главным различием между MSC и станцией фиксированной сети является то, что MSC должен учитывать влияние местоположения радиоресурсов и подвижность абонентов. Кроме того, он должен дополнительно выполнять, как минимум, следующие процедуры:

– процедуры, необходимые для регистрации местоположения;

– процедуры, необходимые для хэндовера.

7.2.2 Регистр временного местоположения (VLR)

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] раздела 4.1.1.2.

Управление роумингом подвижной станции в зоне MSC осуществляется регистром временного местоположения, ответственным за эту зону. Когда подвижная станция (MS) попадает в новую зону местоположения, она начинает процедуру регистрации. MSC, ответственный за эту зону, отмечает эту регистрацию и передает в регистр временного местоположения идентификатор той зоны местоположения, в которой находится MS. Если MS еще не зарегистрирована, VLR и HLR обмениваются информацией для разрешения надлежащего обслуживания вызова для данного MS.

VLR может обслуживать одну или несколько зон MSC.

VLR содержит также информацию, необходимую для обслуживания вызовов или полученную MS, зарегистрированную в своей базе данных (для некоторых дополнительных услуг регистру VLR может потребоваться дополнительная информация от HLR). Эта информация включает в себя следующие элементы:

– международный идентификатор подвижной станции (IMSI);

– международный номер ISDN подвижной станции (MSISDN);

– роуминговый номер подвижной станции (MSRN);

– временный идентификатор подвижной станции (TMSI), если он применяется;

– идентификатор местной подвижной станции (LMSI), если он используется;

– зону обслуживания, в которой была зарегистрирована подвижная станция;

– идентификатор SGSN, в котором была зарегистрирована подвижная станция. Эта информация применима только к PLMN, поддерживающим GPRS и располагающим интерфейсом Gs между MSC/VLR и SGSN;

– последнее известное местоположение и исходное местоположение MS.

VLR содержит также параметры дополнительных услуг, закрепленных за абонентом подвижной связи и полученных из HLR.

7.3 Опорный регистр местоположения (HLR)

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] раздела 4.1.1.1.

Опорный регистр местоположения (HLR) представляет собой базу данных и отвечает за администрирование данных абонентов подвижной связи. PLMN может содержать один или несколько HLR: это зависит от числа абонентов подвижной связи, емкости оборудования и организации сети. В этом регистре хранится следующая информация:

– информация абонирования;

– некоторая информация о местоположении, позволяющая начислять оплату за вызовы и маршрутизировать вызовы в направлении того MSC, в котором регистрируется MS (например, роуминговый номер MS, номер VLR, номер MSC, местный идентификатор MS);

а также, если поддерживается GPRS:

– информация о местоположении, позволяющая начислять оплату за сообщения и маршрутизировать сообщения в направлении того SGSN, в котором MS зарегистрирована в данный момент (например, номер SGSN);

а также, если поддерживается LCS:

– список исключений сохранения конфиденциальности LCS, указывающий класс конфиденциальности абонента MS;

– список GMLC;

– список MO-LR.

За каждым абонированием службы подвижной связи закрепляются различные типы идентификационных кодов, хранящихся в HLR. В нем хранятся следующие идентификационные коды:

– международный идентификатор подвижной станции (IMSI);

– один или несколько международных номеров ISDN подвижной станции (MSISDN);

если поддерживается GPRS, хранится следующий идентификационный код:

– ноль или более адресов протокола пакетной передачи данных (PDP);

и, если поддерживается LCS, хранится также следующий идентификационный код:

– индикатор LMU.

Кроме IMSI всегда имеется, как минимум, еще один идентификационный код, закрепленный за каждым абонированием службы подвижной связи и хранящийся в HLR.

IMSI или MSISDN могут использоваться в качестве кодов для доступа к информации в базе данных абонирования службы подвижной связи.

В базе данных содержится также другая информация, такая как:

– информация абонирования телеслужб и служб переноса;

– ограничения в обслуживании (например, ограничение роуминга);

– список всех групповых ID, которые абонент имеет право использовать для устанавления групповых или широковещательных голосовых вызовов;

– дополнительные услуги; HLR содержит параметры, закрепленные за этими услугами;

и, если поддерживается GPRS, также:

– информация о том, позволяется ли GGSN динамически назначать абонентам адреса PDP.

7.4 Центр аутентификации (AuC)

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] раздела 4.1.1.3.

Центр аутентификации (AuC) представляет собой объект, в котором хранятся данные для каждого абонента подвижной связи, позволяющие осуществлять аутентификацию международного идентификационного кода подвижной станции (IMSI) и шифрованную связь по радиотракту между подвижной станцией и сетью. AuC передает данные, необходимые для аутентификации и шифрования через HLR к VLR, MSC и SGSN, которым необходимо аутентифицировать подвижную станцию.

Центр аутентификации (AuC) связан с HLR и хранит идентификационный код для каждого абонента подвижной связи, зарегистрированного в этом HLR. Этот идентификационный код используется для создания:

– данных, используемых для аутентификации международного идентификационного кода подвижной станции (IMSI);

– кода, используемого для шифрования связи по радиотракту между подвижной станцией и сетью.

AuC взаимодействует только с тем HLR, с которым он связан, посредством интерфейса, обозначаемого как интерфейс H (см. 8.28).

7.5 Регистр идентификации оборудования (EIR)

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] раздела 4.1.1.4.

Регистр идентификации оборудования (EIR) представляет собой логический объект, ответственный за хранение в сети используемых международных идентификационных кодов подвижного оборудования (IMEIs).

Оборудование классифицируется как указанное в "белом списке", "сером списке", "черном списке" или может быть неизвестным.

Этот функциональный объект содержит одну или несколько баз данных, в которых хранятся используемые IMEIs.

Оборудование подвижной связи может быть классифицировано как внесенное в "белый список", "серый список" и "черный список", и, таким образом, информация о нем может храниться в трех разных списках.

IMEI может также быть неизвестным для EIR.

EIR должен, как минимум, содержать "белый список" (оборудование, классифицируемое как указанное в "белом списке").

7.6 Шлюзовой узел поддержки GPRS (GGSN)

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] разделов 4.1.3 и 4.1.3.2.

Узел поддержки GPRS (GSN) в UMTS функционирует как шлюзовой GSN (GGSN) и обслуживающий GSN (SGSN). Узлы представляют собой интерфейс между радиосистемами и фиксированными сетями для служб пакетной коммутации. GSN выполняет все необходимые функции для осуществления пакетной передачи к подвижной станции и от неё.

Шлюзовой узел поддержки GPRS (GGSN): функцией регистра определения местоположения в GGSN является сохранение абонентских данных, полученных из HLR и SGSN. Существуют два типа абонентских данных, необходимых для осуществления входящей и исходящей передачи пакетных данных:

– информация абонирования:
  - IMSI;
  - ноль или более адресов PDP.
– информация о местоположении:
  - адрес SGSN для того SGSN, в котором зарегистрировано MS.

7.7 Обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN)

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] раздела 4.1.3 и 4.1.3.1.

Узел поддержки GPRS (GSN) в UMTS функционирует как шлюзовой GSN (GGSN) и обслуживающий GSN (SGSN). Они представляют собой интерфейс между радиосистемами и фиксированными сетями для служб пакетной коммутации. GSN выполняет все необходимые функции для осуществления пакетной передачи к подвижной станции и от неё.

Обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN): функцией регистра определения местоположения в SGSN является сохранение двух типов абонентских данных, необходимых для осуществления входящей и исходящей передачи пакетных данных:

информация абонирования:

– IMSI;
  - один или несколько временных идентификационных кодов;
  - ноль или более адресов PDP.
– информация о местоположении:
  - сота или зона маршрутизации, в которой зарегистрирована MS в зависимости от режима функционирования MS;
  - номер VLR взаимодействующей VLR (если реализуется интерфейс Gs);
  - адрес GGSN каждого GGSN, для которого существует контекст активного PDP.

7.8 Шлюзовой центр определения местоположения подвижной связи (GMLC)

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] раздела 4a.3.2.

Шлюзовой центр определения местоположения подвижной связи (GMLC) является первым узлом внешних доступов к приложению определения местоположения в PLMN. GMLC

осуществляет регистрацию авторизации и запрашивает из HLR информацию о маршрутизации. В PLMN может быть несколько GMLC.

7.9 Функция коммутации услуг GPRS (gprsSSF)

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] раздела 4a.4.4.

Это функциональный объект, который действует как интерфейс от SGSN к gsmSCF. Концепция gprsSSF основана на SSF IN, но использует другой алгоритм запуска в силу особых свойств сети подвижной связи.

7.10 Функция управления услугами GSM (gsmSCF)

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] раздела 4a.4.1.

Это функциональный объект, который содержит сервисную логику CAMEL для реализации особой операторской службы. Эта функция действует как интерфейс с gsmSSF, gsmSRF и HLR.

7.11 Функция коммутации услуг GSM (gsmSSF)

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] раздела 4a.4.2.

Это функциональный объект, который действует как интерфейс от MSC/GMSC к gsmSCF. Концепция gprsSSF основана на SSF IN, но использует другой алгоритм запуска в силу особых свойств сети подвижной связи.

7.12 Функция поддержки специализированных ресурсов GSM (gsmSRF)

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] раздела 4a.4.3.

Это функциональный объект, который обеспечивает различные специализированные ресурсы. Этот функциональный объект действует как интерфейс с gsmSCF и MSC. Этот объект определяется в Рек. МСЭ-Т Q.1214 [23], с вариантами, определенными в TS 23.078 (см 10.3.25).

7.13 Шлюзовой регистр местоположения (GLR)

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] Приложения 2.

Шлюзовой регистр местоположения (GLR) осуществляет управление определением местоположения абонента в режиме роуминга в визитной сети без участия HLR. Функцией регистра местоположения в GLR является хранение информации абонирования и информации о маршрутизации как для служб CS, так и для служб PS. Этот объект может быть расположен только в визитной PLMN. GLR является опциональным объектом, оптимизирующим трафик сигнализации между PLMNs.

7.14 Промежуточный обслуживающий узел GPRS (IM-GSN)

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] Приложения 2.

Промежуточный обслуживающий узел GPRS (IM-GSN) используется как обслуживающий GSN в направлении к собственной сети и транслирует некоторые уведомительные сообщения PDU между обслуживающим GSN и шлюзовым GSN. Этот объект может быть расположен только в визитной PLMN.

7.15 Промежуточный центр коммутации подвижной связи (IM-MSC)

Данный текст основан на ссылках [2a]-[2e] Приложения 2.

Промежуточный центр коммутации подвижной связи (IM-MSC) используется как обслуживающий MSC в направлении к собственной сети и транслирует некоторые сообщения между собственной сетью и обслуживающим MSC. Этот объект может быть расположен только в визитной PLMN.

8 Интерфейсы

8.1 Интерфейс C (шлюзовой центр коммутации подвижной связи (GMSC) – опорный регистр местоположения (HLR))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6.4.1.2.

Шлюзовой MSC должен запрашивать HLR о требуемом абоненте для получения информации о маршрутизации для направления к абоненту вызова или короткого сообщения.

В сигнализации по этому интерфейсу используется прикладная подсистема подвижной связи (MAP), которая, в свою очередь, использует услуги средств транзакций.

Для целей усовершенствованной логики подвижной связи для пользовательских приложений (CAMEL) этот интерфейс используется, например, при обслуживании входящих вызовов для обмена информацией о маршрутизации, о местоположении, об абонировании, статусе абонента и т.д.

8.2 Интерфейс D (регистр временного местоположения (VLR) – опорный регистр местоположения (HLR))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6.4.1.3.

Этот интерфейс используется для обмена данными, связанными с определением местоположения подвижной станции и для администрирования абонентов. Главной предоставляемой абонентам подвижной связи услугой является возможность устанавливать исходящие и входящие соединения в пределах всей зоны обслуживания. Для реализации этой возможности регистр местоположения должен осуществлять обмен данными. VLR информирует HLR о местоположении управляемой им подвижной станции и обеспечивает его (во время обновления данных о местоположении или во время установления соединения) роуминговым номером этой станции. HLR передает в VLR все данные, необходимые для поддержки обслуживания абонента подвижной связи. Затем HLR инструктирует предыдущий VLR о необходимости аннулировать для данного абонента регистрацию его местоположения. Обмен данными может происходить, если абонент подвижной связи запрашивает предоставление конкретной услуги, если он желает изменить какие-то данные, закрепленные за его абонированием или если какие-то параметры абонирования модифицируются административными средствами.

В сигнализации по этому интерфейсу используется прикладная подсистема подвижной связи (MAP), которая, в свою очередь, использует услуги средств транзакций.

Для целей усовершенствованной логики подвижной связи для пользовательских приложений (CAMEL) этот интерфейс используется для передачи связанных с CAMEL абонентских данных в визитную PLMN и для обеспечения MSRN. Этот интерфейс используется также для других целей, например, для получения информации о статусе и местоположении абонента подвижной связи или для указания на подавление извещений для услуги CAMEL.

8.3 Интерфейс E (центр коммутации подвижной связи (MSC) – центр коммутации подвижной связи (MSC))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6.4.1.4.

Для продолжения связи при перемещении подвижной станции в состоянии соединения из зоны одного MSC в зону другого необходимо выполнение процедуры хэндовера. С этой целью MSC должны обмениваться данными для инициализации и завершения обслуживания.

После завершения операции хэндовера MSC должны при необходимости обменяться информацией для передачи сигнализации, связанной с интерфейсом A.

Если между подвижной станцией и центром службы коротких сообщений (SC) в любом направлении должно передаваться короткое сообщение, этот интерфейс используется для передачи сообщения между MSC, обслуживающим подвижную станцию, и MSC, действующим как интерфейс для SC.

Для сигнализации по этому интерфейсу используется прикладная подсистема подвижной связи (MAP), которая, в свою очередь, использует услуги средств транзакций.

8.4 Интерфейс F (центр коммутации подвижной связи (MSC) – регистр идентификации оборудования (EIR))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6.4.1.5.

Этот интерфейс используется между MSC и EIR для обмена данными для того, чтобы EIR мог проверить статус IMEI, полученного от подвижной станции.

Для сигнализации по этому интерфейсу используется прикладная подсистема подвижной связи (MAP), которая, в свою очередь, использует услуги средств транзакций.

8.5 Интерфейс G (регистр временного местоположения(VLR) – регистр временного местоположения (VLR))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6.4.1.6.

При перемещении абонента подвижной связи из зоны одного VLR в зону другого выполняется процедура регистрации местоположения. Эта процедура может включать в себя получение IMSI и параметров аутентификации из предыдущего VLR.

Для сигнализации по этому интерфейсу используется прикладная подсистема подвижной связи (MAP), которая, в свою очередь, использует услуги средств транзакций.

8.6 Интерфейс Gc (опорный регистр местоположения (HLR) – шлюзовой узел поддержки GPRS (GGSN))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6.4.2.3.

Этот опциональный тракт сигнализации может быть использован GGSN для получения информации о местоположении и предоставляемых абоненту подвижной связи услугах для разрешения активизации адреса сети пакетной передачи данных.

Существуют два альтернативных способа реализации этого тракта сигнализации:

– если в GGSN реализуется интерфейс SS7, для сигнализации между GGSN и HLR используется прикладная подсистема подвижной связи (MAP), которая, в свою очередь, использует услуги средств транзакций (TCAP);

– если в GGSN *нет* интерфейса SS7, любой GSN в той же PLMN, имеющий установленный интерфейс SS7, может быть использован как GTP для конвертирования протокола MAP, формируя таким образом тракт сигнализации между GGSN и HLR.

8.7 Интерфейс Gf (регистр идентификации оборудования (EIR) – обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6.4.2.4.

Этот интерфейс используется между SGSN и EIR для обмена данными для того, чтобы EIR мог проверить статус IMEI, полученного от подвижной станции.

Для сигнализации по этому интерфейсу используется прикладная подсистема подвижной связи (MAP), которая, в свою очередь, использует услуги средств транзакций (TCAP).

8.8 Интерфейс Gi (шлюзовой узел поддержки GPRS (GGSN) – сеть общего пользования)

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 7.2.

Этот интерфейс подключает PLMN к внешним сетям передачи данных общего пользования или корпоративным сетям передачи данных.

8.9 Интерфейс GLa (шлюзовой регистр местоположения (GLR) – опорный регистр местоположения (HLR))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела A.5.1.

В домене с коммутацией каналов этот интерфейс аналогичен тому, который имеется между VLR и HLR. HLR с помощью этого интерфейса использует GLR как VLR. С другой стороны, в домене с коммутацией пакетов этот интерфейс аналогичен тому, который имеется между SGSN и HLR. HLR с помощью этого интерфейса использует GLR как SGSN.

8.10 Интерфейс GLb (шлюзовой регистр местоположения(GLR) – регистр временного местоположения (VLR))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела A.5.2.

Этот интерфейс аналогичен тому, который имеется между VLR и HLR. VLR с помощью этого интерфейса использует GLR как HLR.

8.11 Интерфейс GLc (шлюзовой регистр местоположения (GLR) – обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела A.5.3.

Этот интерфейс аналогичен тому, который имеется между SGSN и HLR. SGSN с помощью этого интерфейса использует GLR как HLR.

8.12 Интерфейс GLd (шлюзовой регистр местоположения (GLR) – промежуточный центр коммутации подвижной связи (IM-MSC))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела A.5.4.

Когда IM_MSC в сети с GLR получает сообщение, он запрашивает из GLR имеющуюся в MSC информацию о маршрутизации. Однако этот интерфейс является внутренним, так как GLR и IM-MSC реализуются в одном и том же физическом узле и протокол для этого интерфейса не специфицирован.

8.13 Интерфейс GLe (шлюзовой регистр местоположения (GLR) – промежуточный обслуживающий узел GPRS (IM-GSN))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела A.5.5.

Когда IM-GSN в сети с GLR получает из GGSN уведомление PDU, IM-GSN транслирует уведомление в SGSN путем запроса через интерфейс информации о маршрутизации для GLR. Для запроса используется такая же операция через интерфейс между SGSN и HLR.

8.14 Интерфейс GLf (шлюзовой регистр местоположения (GLR) – служба коротких сообщений - шлюзовой центр коммутации подвижной связи (SMS-GMSC))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела A.5.6.

Этот интерфейс используется в сети с GLR для переадресации поступающих к подвижной станции коротких сообщений в случае, если SMS передается через GPRS. Для сигнализации по этому интерфейсу используется прикладная подсистема подвижной связи (MAP).

SMS-GMSC с помощью этого интерфейса использует GLR как SGSN.

8.15 Интерфейс GLg (промежуточный центр коммутации подвижной связи (IM-MSC) – служба коротких сообщений – шлюзовой центр коммутации подвижной связи (SMS-GMSC))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела A.5.7.

Этот интерфейс используется в сети с GLR для переадресации коротких сообщений в случае, если SMS передается не через GPRS. Для сигнализации по этому интерфейсу используется прикладная подсистема подвижной связи (MAP).

SMS-GMSC с помощью этого интерфейса использует IM_MSC как MSC.

8.16 Интерфейс GLh (промежуточный центр коммутации подвижной связи (IM-MSC) – центр коммутации подвижной связи (MSC))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела A.5.8.

Этот интерфейс используется в сети с GLR для переадресации коротких сообщений в случае, если SMS передается не через GPRS. Этот интерфейс используется также для обмена данными, необходимыми MSC для выполнения авторизации абонента и назначения сетевых ресурсов. Для сигнализации по этому интерфейсу используется прикладная подсистема подвижной связи (MAP).

8.17 Интерфейс GLi (промежуточный центр коммутации подвижной связи (IM-MSC) – шлюзовой центр определения местоположения подвижной связи (GMLC))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела A.5.9.

Этот интерфейс используется также для обмена данными, необходимыми MSC для выполнения авторизации абонента и назначения сетевых ресурсов. Для сигнализации по этому интерфейсу используется прикладная подсистема подвижной связи (MAP).

GMLC с помощью этого интерфейса использует IM_MSC как MSC.

8.18 Интерфейс GLj (промежуточный обслуживающий узел GPRS (IM-GSN) – шлюзовой узел поддержки GPRS (GGSN))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела A.5.10.

При получении из внешней сети PDP PDU узел GGSN в сети с GLR передает уведомление в IM-GSN с помощью информации о маршрутизации, полученной из HLR. GGSN с помощью этого интерфейса использует IM-GSN как SGSN.

8.19 Интерфейс GLk (промежуточный обслуживающий узел GPRS (IM-GSN) – обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела A.5.11.

При получении из GGSN уведомления PDP, IM-GSN в сети с GLR транслирует уведомление в SGSN с помощью информации о маршрутизации, полученной из GLR. SGSN с помощью этого интерфейса использует IM-GSN как GGSN.

8.20 Интерфейс Gn (шлюзовой узел поддержки GPRS (GGSN) – обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6.4.2.2.

Этот интерфейс используется для поддержки мобильности между SGSN и GGSN. Интерфейс Gn используется, если GGSN и SGSN расположены внутри одной PLMN. Интерфейс Gn включает в себя также подсистему, которая позволяет узлам SGSN поддерживать связь с абонентом и данными пользователя при смене SGSN.

Для сигнализации по этому интерфейсу используется пользовательский датаграммный протокол, UDP/IP.

8.21 Интерфейс Gp (обслуживающий узел поддержки GPRS(SGSN) – сеть общего пользования)

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6.4.2.2.

Интерфейс Gp используется, если GGSN и SGSN расположены в разных PLMN. Интерфейс Gp включает в себя также подсистему, которая позволяет узлам SGSN поддерживать связь с абонентом и данными пользователя при смене SGSN.

Для сигнализации по этому интерфейсу используется пользовательский датаграммный протокол, UDP/IP.

8.22 Интерфейс Gr (опорный регистр местоположения (HLR) – обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6.4.2.1.

Этот интерфейс используется для обмена данными, относящимися к местоположению подвижной станции и для администрирования абонентов. Главной услугой, предоставляемой абоненту подвижной связи, является возможность передавать пакетные данные в пределах всей зоны обслуживания. SGSN информирует HLR о местоположении управляемой им подвижной станции. HLR передает в SGSN все данные, необходимые для поддержки услуг абонента подвижной связи. Обмен данными может происходить, когда абонент подвижной связи запрашивает конкретную услугу, когда он желает изменить некоторые закрепленные за его абонированием данные или когда некоторые параметры абонирования модифицируются административными средствами.

Для сигнализации по этому интерфейсу используется прикладная подсистема подвижной связи (MAP), которая, в свою очередь, использует услуги средств транзакций (TCAP).

8.23 Интерфейс Gs (центр коммутации подвижной связи (MSC)/регистр временного местоположения(VLR) – обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6.4.3.1.

SGSN может передавать информацию о местоположении в MSC/VLR через опциональный интерфейс Gs. SGSN может получать запросы на пейджинг из MSC/VLR через интерфейс Gs. MSC/VLR может через интерфейс Gs указывать SGSN на то, что UE вовлечено в реализацию услуги, осуществляемую MSC.

Для сигнализации по этому интерфейсу используется SCCP, не ориентированная на установление соединения (без TCAP). Для адресации используется глобальный заголовок SCCP (GT).

8.24 Интерфейс gsmSCF – HLR

Этот текст основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6a.4.4.

Этот интерфейс используется gsmSCF для запроса информации из HLR. По решению сетевого оператора HLR может отказать в предоставлении информации, запрошенной gsmSCF.

Этот интерфейс используется также для операций USSD, для инициируемых gsmSCF и MS диалогов (транслируемых через HLR). По выбору сетевого оператора принимается решение о том, осуществлять или нет поддержку операций USSD с помощью этого интерфейса.

8.25 Интерфейс gsmSCF – gsmSRF

Этот текст основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6a.4.5

Этот интерфейс используется gsmSCF для передачи инструкций в gsmSRF о необходимости передать пользователю тональные сигналы/извещения.

8.26 Интерфейс gsmSSF – gsmSCF

Этот текст основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6a.4.2.

Этот интерфейс используется gsmSCF для управления вызовом в определенном gsmSSF и передачи запроса в gsmSSF на установление соединения с gsmSRF. Взаимосвязи по этому интерфейсу открываются в результате передачи от gsmSSF в gsmSCF запроса на получение инструкций.

8.27 Интерфейс gprsSSF – gsmSCF

Этот текст основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6a.4.8

Этот интерфейс используется gsmSCF для управления сеансами GPRS или индивидуальным контекстом PDP в определенном gprsSSF. Взаимосвязи между gprsSSF и gsmSCF (диалоги GPRS) по этому интерфейсу открываются в результате передачи от gprsSSF в gsmSCF запроса на получение инструкций.

8.28 Интерфейс H (опорный регистр местоположения (HLR) – центр аутентификации (AuC))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6.4.3.2.

Когда HLR получает запрос на аутентификацию и шифрование данных для абонента подвижной связи, в нем не содержится требуемых данных. HLR запрашивает эти данные из

AuC. Протокол, используемый для передачи данных с помощью этого интерфейса, не стандартизуется.

8.29 Интерфейс IuBC (базовая сеть (CN) – контроллер радиосети (RNC))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6a.5.1.

Интерфейс между CBC и RNS специфицируется в сериях 25.41x технических спецификаций 3G.

Интерфейс CBC-RNS используется для переноса информации, относящейся к:

– самим сообщениям CBS; и

– параметру доставки CBS.

8.30 Интерфейс IuCS (центр коммутации подвижной связи (MSC) – контроллер радиосети (RNC))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6.2.1.2.

Интерфейс между MSC и принадлежащим ему RNS специфицируется в сериях 25.41x технических спецификаций UMTS.

Интерфейс RNS-MSC используется для переноса информации, относящейся к:

– управлению RNS;

– обработке вызовов;

– управлению мобильностью.

8.31 Интерфейс IuPS (обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN) – контроллер радиосети (RNC))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6.2.2.2.

Интерфейс RNS-3G-SGSN используется для переноса информации, относящейся к:

– передаче пакетных данных;

– управлению мобильностью.

Интерфейс IuPS определяется в сериях 25.41x технических спецификаций UMTS.

8.32 Интерфейс Lc (шлюзовой центр определения местоположения подвижной связи (GMLC) – функция управления услугами GSM (gsmSCF))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [3a]-[3e] раздела 6.3.10.

Интерфейс Lc поддерживает доступ CAMEL к LCS.

8.33 Интерфейс Le (шлюзовой центр определения местоположения подвижной связи (GMLC) – внешний клиент LCS)

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 7.3.

Этот интерфейс подключает PLMN к внешнему клиенту LCS.

8.34 Интерфейс Lg (центр коммутации подвижной связи (MSC)/регистр временного местоположения (VLR) – центр определения местоположения подвижной станции (MLC))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6a.3.1.

Интерфейс MSC-GMLC используется для обмена данными, необходимыми MSC для выполнения авторизации абонента и назначения сетевых ресурсов. GMLC предоставляет IMSI и запрашивает информацию о качестве обслуживания.

Для сигнализации по этому интерфейсу используется прикладная подсистема подвижной связи(MAP), которая, в свою очередь, использует услуги средств транзакций (TCAP).

8.35 Интерфейс Lh (опорный регистр местоположения (HLR) – шлюзовой центр определения местоположения подвижной связи (GMLC))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6a.3.4.

Этот интерфейс используется GMLC для запроса местоположения VMSC и IMSI для конкретного абонента подвижной связи.

Для сигнализации по этому интерфейсу используется прикладная подсистема подвижной связи (MAP), которая, в свою очередь, использует услуги средств транзакций (TCAP).

8.36 Центр коммутации подвижной связи (MSC) – интерфейс gsmSCF

Этот текст основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 6a.4.6

Этот интерфейс используется MSC для передачи в gsmSCF уведомлений о запросе на дополнительную услугу.

8.37 Интерфейс PSTN (центр коммутации подвижной связи (MSC)/регистр временного местоположения (VLR) – коммутируемая телефонная сеть общего пользования (PSTN))

Текст это главы основан на тексте, содержащемся в ссылках [2a]-[2e] раздела 7.1.

Основой MSC является обычная станция ISDN. Этот центр для управления вызовами располагает теми же самыми интерфейсами, что и станции сети фиксированной связи. Рассматриваемый в технической спецификации GSM интерфейс сигнализации относится к подсистемам пользователя TUP и ISUP системы сигнализации № 7, привязанным к каналам, используемым для входящих и исходящих вызовов.

9 Структура технических спецификаций

В данной главе дан обзор спецификаций для члена семейства IMT-2000 для эволюционировавшей из GSM базовой сети UMTS с сетью доступа UTRAN. Детальные описания этих спецификаций могут быть найдены в главе 10.

Следующий далее текст описывает схему нумерации для спецификаций и отчеты для 3-го поколения систем подвижной связи 3GPP.

Спецификации для выпуска 1999 3-го поколения систем подвижной связи идентифицируются схемой нумерации "ab.cde".

Существующие спецификации GSM совершенствуются или модифицируются TSGs для 3-го поколения систем подвижной связи. Заголовок спецификации и версия должны меняться (заголовки, отражающие 3-е поколение систем подвижной связи). Номер GSM (ab) увеличен на 20 и цифра "c" равна добавленному нулю (например, GSM 07.07 становится 3GTS 27.007), что указывает на преемственность спецификации по отношению к GSM. Таблица 1 является таблицей преобразования между спецификациями для второго поколения систем GSM и спецификациями для систем третьего поколения UMTS.

Для заново созданных спецификаций 3GPP цифра "c" не равна нулю.

Заголовки и описания для указанных ниже серий используются только в качестве руководства и могут дорабатываться в будущем при приобретении большего опыта.

Существуют следующие серии спецификаций:

Серии 21 Спецификации требований;

Серии 22 Сервисные аспекты;

Серии 23 Технические реализации;

Серии 24 Протоколы сигнализации (сеть UE – CN);

Серии 25 Аспекты UTRA (см. ПРИМЕЧАНИЕ 1);

Серии 26 Кодеки (речь, видео, и т.д..);

Серии 27 Данные;

Серии 28 Зарезервирована для будущего использования;

Серии 29 Протоколы сигнализации;

Серии 30 Управление программами (см. ПРИМЕЧАНИЕ 2);

Серии 31 Модуль идентификатора пользователя (UIM);

Серии 32 Эксплуатация и техническое обслуживание;

Серии 33 Аспекты безопасности;

Серии 34 Спецификации тестов (см. ПРИМЕЧАНИЕ 2);

Серии 35 Спецификации алгоритмов.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 – Технические спецификации этих серий не рассматриваются в данной Рекомендации. Они описываются в документе [1].

ПРИМЕЧАНИЕ 2 – Технические спецификации этих серий не рассматриваются в данной Рекомендации.

Таблица 1/Q.1741.1 – Преобразование между 2G и 3G

Номер GSM	Номер спец. 3G	Заголовок
01.01	21.101	Спецификации систем подвижной связи 3-го поколения, выпуск 1999 г.
01.11	21.111	Требования к карточкам USIM и IC
01.33	21.133	Угрозы безопасности и требования
02.00	22.100	UMTS, фаза 1
02.01	22.001	Принципы телекоммуникационных служб с коммутацией каналов, поддерживаемых сетью сухопутной подвижной связи общего пользования (PLMN)
02.01	22.101	Сервисные аспекты; принципы обслуживания
02.02	22.002	Службы переноса с коммутацией каналов (BS), поддерживаемые сетью сухопутной подвижной связи общего пользования (PLMN)
02.03	22.003	Телеслужбы с коммутацией каналов, поддерживаемые сетью сухопутной подвижной связи общего пользования (PLMN)
02.04	22.004	Общие сведения по дополнительным услугам
02.05	22.105	Службы, услуги и сервисные возможности
02.11	22.011	Доступность услуг
02.15	22.115	Сервисные аспекты начисления оплаты и выставления счетов
02.16	22.016	Международные идентификационные коды подвижного оборудования (IMEI)
02.21	22.121	Сервисные аспекты; виртуальная собственная среда; стадия 1

Таблица 1/Q.1741.1 – Преобразование между 2G и 3G		
Номер GSM	**Номер спец. 3G**	**Заголовок**
02.22	22.022	Персонализация оборудования подвижной связи (ME); спецификация функций подвижной связи
02.24	22.024	Описание информации о начислении оплаты (CAI)
02.29	22.129	Требования к хэндоверу между UMTS и GSM или другими радиосистемами
02.30	22.030	Интерфейс "человек-машина" (MMI) оборудования пользователя (UE)
02.34	22.034	Высокоскоростная передача данных с коммутацией каналов (HSCSD); стадия 1
02.35	22.135	Многократный вызов; стадия 1
02.38	22.038	Инструментарий приложения USIM/SIM (USAT/SAT); описание услуг; стадия 1
02.40	22.140	Служба передачи мультимедийных сообщений; стадия 1
02.41	22.041	Установленный оператором запрет на обслуживание вызовов
02.42	22.042	Идентификационный код сети и часовой пояс (NITZ); стадия 1
02.57	22.057	Среда исполнения для подвижной станции (MExE); стадия 1
02.60	22.060	Служба пакетной передачи данных общего пользования (GPRS); стадия 1
02.66	22.066	Взаимозаменяемость номера подвижной станции (MNP); стадия 1
02.67	22.067	Усовершенствованная услуга многоуровневой приоритетности и приоритетного прерывания обслуживания (eMLPP); стадия 1
02.71	22.071	Службы определения местоположения (LCS); стадия 1
02.72	22.072	Отклонение вызова (CD); стадия 1
02.78	22.078	CAMEL; стадия 1
02.79	22.079	Поддержка оптимальной маршрутизации; стадия 1
02.81	22.081	Дополнительные услуги идентификации линии; стадия 1
02.82	22.082	Дополнительные услуги переадресации вызова (CF); стадия 1
02.83	22.083	Дополнительные услуги уведомления об ожидающем вызове (CW) и удержания вызова (HOLD); стадия 1
02.84	22.084	Дополнительные услуги многосторонних вызовов (MPTY); стадия 1
02.85	22.085	Дополнительные услуги замкнутой группы пользователей (CUG); стадия 1
02.86	22.086	Дополнительные услуги уведомления о начислении оплаты (AoC); стадия 1
02.87	22.087	Сигнализация "пользователь-пользователь" (UUS); Стадия 1
02.88	22.088	Дополнительные услуги запрета вызова (CB); стадия 1
02.90	22.090	Данные неструктурированных дополнительных услуг (USSD); стадия 1
02.91	22.091	Дополнительная услуга явного перевода вызова (ECT); стадия 1
02.93	22.093	Установление соединений при занятости абонента (CCBS); стадия 1
02.94	22.094	Описание услуги "Следуй за мной"; стадия 1
02.96	22.096	Дополнительные услуги идентификации имени; стадия 1
02.97	22.097	Множественный абонентский профиль (MSP); стадия 1
03.01	23.101	Общая архитектура UMTS
03.02	23.002	Архитектура сети
03.03	23.003	Нумерация, адресация и идентификация
03.07	23.007	Процедуры восстановления
03.07	23.107	Концепция и архитектура качества обслуживания (QoS)
03.08	23.008	Организация абонентских данных

Таблица 1/Q.1741.1 – Преобразование между 2G и 3G		
Номер GSM	**Номер спец. 3G**	**Заголовок**
03.08	23.108	Спецификация радиоинтерфейсов подвижной связи, уровень 3; протоколы базовой сети; стадия 2 (структурированные процедуры)
03.09	23.009	Процедуры хэндовера
03.10	23.110	Слои доступов UMTS, услуги и функции
03.11	23.011	Техническая реализация дополнительных услуг
03.12	23.012	Процедуры управления определением местоположения
03.14	23.014	Поддержка многочастотной сигнализации (DTMF)
03.15	23.015	Техническая реализация установленного оператором запрета на обслуживание вызовов (ODB)
03.16	23.016	Управление абонентскими данными; стадия 2
03.16	23.116	Техническая реализация супер-загрузчика; стадия 2
03.18	23.018	Обслуживание базового вызова; техническая реализация
03.19	23.119	Шлюзовой регистр местоположения (GLR); стадия 2
03.21	23.121	Требования к архитектуре для выпуска 1999 года
03.22	23.122	Функции, не относящиеся к слоям доступов, связанные с подвижной станцией (MS) в режиме "свободно"
03.27	23.127	Виртуальная собственная среда; стадия 2
03.32	23.032	Универсальное описание географической зоны (GAD)
03.34	23.034	Высокоскоростная передача данных с коммутацией каналов (HSCSD); стадия 2
03.35	23.135	Дополнительная услуга многократного вызова; стадия 2
03.38	23.038	Алфавиты и языки
03.40	23.040	Техническая реализация службы коротких сообщений (SMS)
03.40	23.140	Служба передачи мультимедийных сообщений (MMS)
03.41	23.041	Техническая реализация службы сотового вещания (CBS)
03.42	23.042	Алгоритм сжатия для SMS
03.54	23.054	Функция совместного взаимодействия; стадия 2
03.57	23.057	Среда исполнения для подвижной станции (MExE); функциональное описание; стадия 2
03.60	23.060	Служба пакетной передачи данных общего пользования (GPRS); описание услуг; стадия 2
03.66	23.066	Взаимозаменяемость номера подвижной станции GSM (MNP); стадия 2
03.67	23.067	Усовершенствованная услуга многоуровневой приоритетности и приоритетного прерывания обслуживания (eMLPP); стадия 2
03.71	23.171	Функциональное описание стадии 2 служб определения местоположения в UMTS
03.72	23.072	Дополнительная услуга отклонения вызова; стадия 2
03.78	23.078	Усовершенствованная логика подвижной связи для пользовательских приложений (CAMEL) – фаза 3; стадия 2
03.79	23.079	Поддержка оптимальной маршрутизации (SOR), техническая реализация; стадия 2
03.81	23.081	Дополнительные услуги идентификации имени; стадия 2
03.82	23.082	Дополнительные услуги переадресации вызова (CF); стадия 2
03.83	23.083	Дополнительные услуги уведомления об ожидающем вызове (CW) и удержания вызова (HOLD); стадия 2
03.84	23.084	Дополнительная услуга многосторонних вызовов (MPTY); стадия 2
03.85	23.085	Дополнительная услуга замкнутой группы пользователей; стадия 2
03.86	23.086	Дополнительная услуга уведомления о начислении оплаты (AoC); стадия 2

Таблица 1/Q.1741.1 – Преобразование между 2G и 3G		
Номер GSM	**Номер спец. 3G**	**Заголовок**
03.87	23.087	Дополнительная услуга сигнализации "пользователь-пользователь" (UUS); стадия 2
03.88	23.088	Дополнительная услуга запрета вызова (CB); стадия 2
03.90	23.090	Данные неструктурированных дополнительных услуг (USSD); стадия 2
03.91	23.091	Дополнительная услуга явного перевода вызова (ECT); стадия 2
03.93	23.093	Установление соединений при занятости абонента (CCBS); стадия 2
03.94	23.094	"Следуй за мной"; стадия 2
03.96	23.096	Дополнительная услуга идентификации имени; стадия 2
03.97	23.097	Множественный абонентский профиль (MSP); стадия 2
04.02	24.002	Эталонная конфигурация доступа сети сухопутной подвижной связи общего пользования (PLMN) GSM-UMTS
04.07	24.007	Сигнализация по радиоинтерфейсам подвижной связи, уровень 3– общие аспекты
04.08	24.008	Спецификация радиоинтерфейсов подвижной связи, уровень 3; протоколы базовой сети, стадия 3
04.10	24.010	Радиоинтерфейсы подвижной связи, уровень 3 – спецификация дополнительных услуг – общие аспекты
04.11	24.011	Поддержка службы коротких сообщений (SMS "точка-точка" (PP) по радиоинтерфейсу подвижной связи
04.12	24.012	Поддержка службы коротких сообщений – сотовое вещание (SMSCB) по радиоинтерфейсу подвижной связи
04.22	24.022	Протокол радиолинии (RLP) для служб передачи данных и телематики по интерфейсу (MS-BSS) и интерфейс системы базовых станций – центра коммутации подвижной связи (BSS-MSC)
04.30	24.030	Службы определения местоположения LCS; стадия 3 SS (MO-LR)
04.35	24.135	Дополнительная услуга многократного вызова; стадия 3
04.67	24.067	Усовершенствованная услуга многоуровневой приоритетности и приоритетного прерывания обслуживания (eMLPP); стадия 3
04.72	24.072	Дополнительная услуга отклонения вызова; стадия 3
04.80	24.080	Спецификация дополнительной услуги подвижной радиосвязи, уровень 3 – форматы и кодирование
04.81	24.081	Дополнительная услуга идентификации линии; стадия 3
04.82	24.082	Дополнительная услуга переадресации вызова; стадия 3
04.83	24.083	Дополнительная услуга уведомления об ожидающем вызове (CW) и удержания вызова (HOLD); стадия 3
04.84	24.084	Дополнительная услуга многосторонних вызовов (MPTY); стадия 3
04.85	24.085	Дополнительная услуга замкнутой группы пользователей (CUG); стадия 3
04.86	24.086	Дополнительная услуга уведомления о начислении оплаты; стадия 3
04.87	24.087	Сигнализация "пользователь-пользователь" (UUS); стадия 3
04.88	24.088	Дополнительная услуга запрета вызова (CB); стадия 3
04.90	24.090	Данные неструктурированных дополнительных услуг (USSD); стадия 3
04.91	24.091	Дополнительная услуга явного перевода вызова (ECT); стадия 3
04.93	24.093	Установление соединений при занятости абонента (CCBS); стадия 3
04.96	24.096	Дополнительная услуга идентификации имени; стадия 3
06.01	26.101	Речевой кодек AMR; структура кадра
06.02	26.102	Речевой кодек AMR; интерфейс для Iu и Uu

Таблица 1/Q.1741.1 – Преобразование между 2G и 3G		
Номер GSM	**Номер спец. 3G**	**Заголовок**
06.03	26.103	Перечень кодеков
06.04	26.104	Речевой кодек AMR; С-код с плавающей точкой
06.10	26.110	Кодек для коммутируемой мультимедийной телефонной службы; общее описание
06.11	26.111	Кодек для коммутируемой мультимедийной телефонной службы; модификации к Рек. МСЭ-Т H.324
06.31	26.131	Акустические характеристики для телефонного терминала узкополосной (3,1 кГц) передачи речи и данных
06.32	26.132	Спецификации тестов для телефонного терминала узкополосной (3,1 кГц) передачи речи и данных
06.71	26.071	Речевой кодек AMR; общее описание
06.73	26.073	Речевой кодек AMR; код С-источников
06.74	26.074	Речевой кодек AMR; последовательность тестов
06.90	26.090	Речевой кодек AMR; функции транскодирования
06.91	26.091	Речевой кодек AMR; сокрытие ошибок из-за потерянных кадров
06.92	26.092	Речевой кодек AMR; комфортный шум для речевых каналов AMR
06.93	26.093	Речевой кодек AMR; операции с исходной управляемой скоростью
06.94	26.094	Речевой кодек AMR; детектор речи для речевых каналов AMR
07.01	27.001	Общие положения для функции (функций) адаптации терминалов (TAF) для подвижных станций (MS)
07.02	27.002	Функция (функции) адаптации терминалов (TAF) для служб, использующих возможности асинхронного переноса
07.03	27.003	Функция (функции) адаптации терминалов (TAF) для служб, использующих возможности синхронного переноса
07.03	27.103	Синхронизация глобальной сети
07.05	27.005	Использование интерфейса "Оконечное оборудование данных - Аппаратура окончания канала данных" (DTE-DCE) для службы коротких сообщений (SMS) и службы сотового вещания (CBS)
07.07	27.007	Совокупность команд AT для оборудования пользователя (UE) 3G
07.10	27.010	Оборудования пользователя (UE) с протоколом мультиплексирования "от оконечного оборудования до оборудования пользователя" (TE-UE)
07.60	27.060	Домен пакетной службы; подвижная станция (MS), поддерживающая службы пакетной коммутации
09.02	29.002	Спецификация прикладной подсистемы подвижной связи (MAP)
09.07	29.007	Общие требования по взаимодействию между сетью сухопутной подвижной связи общего пользования (PLMN) и цифровой сетью с интеграцией служб (ISDN) или коммутируемой телефонной сетью общего пользования (PSTN)
09.08	29.108	Применение подсистемы прикладного уровня сети радиодоступа (RANAP) по интерфейсу E
09.10	29.010	Преобразование информационных элементов между подвижной станцией – системой базовых станций (MS – BSS) и системой базовых станций – центром коммутации подвижной связи (BSS – MCS) в процедурах сигнализации и прикладной подсистеме подвижной связи (MAP)
09.11	29.011	Взаимодействие систем сигнализации для дополнительных услуг
09.13	29.013	Взаимодействие систем сигнализации между прикладным сервисным элементом (ASE) дополнительных услуг ISDN и протоколами прикладной подсистемы подвижной связи (MAP)

Таблица 1/Q.1741.1 – Преобразование между 2G и 3G		
Номер GSM	**Номер спец. 3G**	**Заголовок**
09.16	29.016	Обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN) – регистр временного местоположения (VLR); спецификация сетевых услуг для интерфейса Gs
09.18	29.018	Обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN) – регистр временного местоположения (VLR); спецификация интерфейса Gs, уровень 3
09.19	29.119	Спецификация тоннельного протокола GPRS (GTP) для шлюзового регистра местоположения (GLR)
09.20	29.120	Спецификация прикладной подсистемы подвижной связи (MAP) для шлюзового регистра местоположения (GLR); стадия 3
09.60	29.060	Тоннельный протокол GPRS (GTP) для интерфейсов Gn и Gp
09.61	29.061	Взаимодействие между сетью сухопутной подвижной связи общего пользования (PLMN), поддерживающей услуги пакетной передачи, и сетями пакетной передачи данных (PDN)
09.78	29.078	Усовершенствованная логика подвижной связи для пользовательских приложений (CAMEL) фаза 3; спецификация прикладной подсистемы CAMEL (CAP)
09.98	29.198	Интерфейс программирования приложений (API) для архитектуры открытых систем (OSI) – часть 1
11.01	31.101	Интерфейс "UICC-терминал"; физические и логические характеристики
11.02	31.102	Характеристики приложений USIM
11.10	31.110	Система нумерации для приложений телекоммуникационных карточек IC
11.11	31.111	Инструментарий приложения USIM (USAT)
11.20	31.120	Интерфейс "UICC-терминал"; физическая, электрическая и логическая спецификация
11.21	31.121	Интерфейс "UICC-терминал"; спецификация прикладных тестов USIM
11.22	31.122	Спецификация аттестационного испытания USIM
12.01	32.101	Принципы управления телекоммуникациями 3G и требования верхнего уровня
12.02	32.102	Архитектура управления телекоммуникациями 3G
12.04	32.104	Управление качественными характеристиками 3G
12.05	32.005	Управление телекоммуникациями; начисление оплаты и выставление счетов; данные о вызовах и событиях 3G для домена с коммутацией каналов (CS)
12.06-1	32.106-1	Управление телекоммуникациями; управление конфигурациями; часть 1: управление конфигурациями 3G; концепция и требования
12.06-2	32.106-2	Управление телекоммуникациями; управление конфигурациями; часть 2: эталонная точка интеграции уведомлений; информационная служба, версия 1
12.06-3	32.106-3	Управление телекоммуникациями; управление конфигурациями; часть 3: эталонная точка интеграции уведомлений; набор решений CORBA, версия 1:1
12.06-4	32.106-4	Управление телекоммуникациями; управление конфигурациями; часть 4: эталонная точка интеграции уведомлений: набор решений CMIP, версия 1:1
12.06-5	32.106-5	Управление телекоммуникациями; управление конфигурациями; часть 5: информационная модель IRP базового управления конфигурациями (включая NRM), версия 1
12.06-6	32.106-6	Управление телекоммуникациями; управление конфигурациями; часть 6: IRP базового управления конфигурациями, набор решений CORBA версия 1:1
12.06-7	32.106-7	Управление телекоммуникациями; управление конфигурациями; часть 7: IRP базового управления конфигурациями, набор решений CMIP, версия 1:1

Таблица 1/Q.1741.1 – Преобразование между 2G и 3G		
Номер GSM	**Номер спец. 3G**	**Заголовок**
12.06-8	32.106-8	Управление телекоммуникациями; управление конфигурациями; часть 8: соглашение по наименованиям для управляемых объектов
12.11-1	32.111-1	Управление телекоммуникациями; управление отказами; часть 1: требования к управлению отказами 3G
12.11-2	32.111-2	Управление телекоммуникациями; управление отказами; часть 2: эталонная точка интеграции аварийной сигнализации: информационная служба
12.11-3	32.111-3	Управление телекоммуникациями; управление отказами; часть 3: эталонная точка интеграции аварийной сигнализации: набор решений CORBA, версия 1:1
12.11-4	32.111-4	Управление телекоммуникациями; управление отказами; часть 4: эталонная точка интеграции аварийной сигнализации: набор решений CMIP
12.15	32.015	Управление телекоммуникациями; начисление оплаты и выставление счетов; данные о вызовах и событиях 3G для домена с коммутацией пакетов (PS)
13.02	33.102	Безопасность 3G; архитектура безопасности
13.03	33.103	Руководство по интеграции безопасности
13.05	33.105	Требования к криптографическим алгоритмам
13.06	33.106	Требования к законному перехвату
13.07	33.107	Архитектура и функции законного перехвата
13.20	33.120	Цели и принципы обеспечения безопасности
15.01	35.201	Спецификация алгоритмов конфиденциальности и целостности 3GPP; документ 1: спецификации f8 и f9
15.02	35.202	Спецификация алгоритмов конфиденциальности и целостности 3GPP; документ 2: спецификация алгоритма Казуми
15.03	35.203	Спецификация алгоритмов конфиденциальности и целостности 3GPP; документ 3: тестовые данные специалистов, внедряющих алгоритмы
15.04	35.204	Спецификация алгоритмов конфиденциальности и целостности 3GPP; документ 4: данные конструктивных аттестационных испытаний

10 Технические спецификации

Проводящиеся в 3GPP рабочие процедуры позволяют непрерывно совершенствовать разработанные ими спецификации путем процедуры запроса изменений. Запрос на изменения рассматривается каждой Рабочей группой 3GPP и предоставляется на утверждение Пленарным заседаниям 3GPP TSG, проводящимся каждый квартал. Таким образом, стандарты/спецификации SDO могут обновляться после каждого Пленарного заседания 3GPP TSG. Читателю в данном контексте рекомендуется обращаться к самой последней версии стандарта/спецификации SDO, получить которую можно по адресу, указанному в таблицах.

10.1 Серии 21, спецификации требований

10.1.1 TS 21.101. Спецификации 3-го поколения систем подвижной связи выпуска 1999 года

В этом документе идентифицируются спецификации 3-го поколения систем подвижной связи выпуска 1999 года. Главным номером версии спецификаций и отчетов 3GPP выпуска 1999 года является номер 3 (например, 3.x.y).

Орга-низация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-21.101 (R99)	3.3.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 121 101	3.3.0	Опубликован	17-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13427
T1	T1.3GPP. 21.101V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	http://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-21.101(R99)	3.3.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-21_101_R99_.zip
TTC	TS-3GA-21.101(R99)v3.3.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts21101r99.pdf

10.1.2 TS 21.111 Требования к USIM и карточкам IC

В документе определяются требования к универсальному модулю идентификатора абонента (USIM) и карточкам IC для 3G (UICC). Эти требования основаны на требованиях к услугам и безопасности, определенных в TS 22.100 и TS 22.101. USIM представляет собой приложение 3G, реализованное в карточке IC. Оно взаимодействует с терминалом 3G и обеспечивает доступ к услугам 3G. Этот документ служит основой подробной спецификации USIM и UICC и интерфейса с терминалами 3G.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-21.111(R99)	2.00	Утверж-ден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/21.111.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-21.111 (R99)	3.3.0	Опубли-кован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 121 111	3.3.0	Опубли-кован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11501
T1	T1.3GPP.21.111V330-2001	3.3.0	Утверж-ден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-21.111 (R99F)	3.3.0	Утверж-ден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-21_111_R99_.zip

10.1.3 TS 21.133 Угрозы безопасности и требования

В этой спецификации отмечаются принципы обеспечения безопасности и цели, как указано в TS 33.120. Она содержит материалы, развивающие тему очевидных угроз для 3GPP, и на основе этого создает перечень требований к безопасности применительно к указанным в ней угрозам.

Поскольку теле7службы и приложения в общем случае не должны быть стандартизованы, трудно предсказать их реальных характер. Таким образом, эта спецификация рассматривает все угрозы безопасности и цели обеспечения безопасности в номенклатуре общих требований к безопасности, которые должны применяться независимо от действительно предлагаемых служб и услуг. Однако перечень угроз и требований может нуждаться в обновлении в процессе развития системы 3GPP.

Выполненный анализ угроз в большой степени основан на предыдущем опыте, связанном с системами 2G, в частности с GSM, и учитывает известные проблемы из этой области.

Перечисленные в данной спецификации требования к безопасности должны использоваться в качестве входных данных для выбора характеристик безопасности и разработки архитектуры безопасности 3GPP, как это специфицировано в TS 33.102.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-21.133(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/21.133.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-21.133 (R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 121 133	3.1.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=6973
T1	T1.3GPP.21.133V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-21.133(R99)	3.1.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-21_133.zip

10.2 Серии 22, сервисные аспекты

10.2.1 TS 22.001. Принципы телекоммуникационных служб с коммутацией каналов, поддерживаемых сетью сухопутной подвижной связи общего пользования (PLMN)

Данный документ охватывает определения телекоммуникационных служб с коммутацией каналов, поддерживаемых PLMN. Целью данного документа является предоставление метода составления спецификации и описания телекоммуникационных служб.

TS 22.101 описывает общие принципы служб PLMN.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-22.001(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/22.001.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-21.001 (R99)	3.2.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122 001	3.2.0	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=9985
T1	T1.3GPP.22.001V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.001(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_001_R99_.zip

10.2.2 TS 22.002 Службы переноса с коммутацией каналов (BS), поддерживаемые сетью сухопутной подвижной связи общего пользования (PLMN)

В документе определяется множество служб переноса с коммутацией каналов, предоставляемых абонентам PLMN самой PLMN самостоятельно и совместно с другими сетями. Эта техническая спецификация должна также использоваться как справочная информация для определения соответствующих требуемых возможностей сети подвижной связи.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-22.002(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/22.002.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.002 (99)	3.6.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.002	3.6.0	Опубликован	19-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13537
T1	T1.3GPP.22.002V360-2001	3.6.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.002(R99)	3.6.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_002_R99_.zip

10.2.3 TS 22.003 Телеслужбы с коммутацией каналов, поддерживаемые сетью сухопутной подвижной связи общего пользования (PLMN)

В документе описывается и определяется рекомендуемое множество телеслужб с коммутацией каналов, поддерживаемых PLMN при ее взаимодействии с другими сетями, как основа для определения требуемых возможностей сети.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-22.003(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/22.003.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.003(R99)	3.2.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.003	3.2.0	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=9932
T1	T1.3GPP.22.003V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.003(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_003_R99_.zip

10.2.4 TS 22.004 Общие сведения по дополнительным услугам

Целью этого документа является определение рекомендуемого множества дополнительных услуг для телеслужб и служб переноса, которые будут поддерживаться PLMN при ее взаимодействии с другими сетями как основа для определения требуемых возможностей сети.

Дополнительные услуги, не рассмотренные в TS 22.004, не могут вводиться в PLMN в одностороннем порядке, если для них требуется модификация спецификации сигнализации.

Техническая реализация дополнительных услуг описывается в TS 23.011 и TS 24.010.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.004(R99)	3.2.1	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.004	3.2.1	Опубликован	17-04-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=10202
T1	T1.3GPP.22.004V321-2001	3.2.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.004(R99)	3.2.1	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_004.zip
TTC	JP-3GA-22.004(R99)	2	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22004r99.pdf

10.2.5 TS 22.011 Доступность услуг

Целью этой технической спецификации является описание процедур доступа к услугам в том виде, в каком они предоставляются пользователю.

В приведенных в этой технической спецификации описаниях и процедурах рассматриваются роуминг, национальный роуминг и услуги, предоставляемые на региональном уровне. Они являются обязательными для технической реализации подвижной станции (оборудования пользователя).

Орга-низация	№ документа	Вер-сия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.011(R99)	3.4.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.011	3.4.0	Опубликован	23-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13541
T1	T1.3GPP.22.011V340-2001	3.4.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.011(R99)	3.4.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_011_R99_.zip
TTC	TS-3GA-22.011(R99)v3.4.0	1	Опублико-ван TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts22011r99.pdf

10.2.6 TS 22.016 Международные идентификационные коды подвижного оборудования (IMEI)

В документе определяются принципиальные цели и использование международного идентификационного кода подвижного оборудования (IMEI).

TS 23.003 описывает технический способ нумерации, адресации и идентификации.

ПРИМЕЧАНИЕ – В этом документе представлено описание только GSM. Он нуждается в обновлении для того, чтобы его можно было применить к 3GPP.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-22.016(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/22.016.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.016(R99)	3.2.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.016	3.2.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11304
T1	T1.3GPP.22.016V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.016(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_016_R99_.zip

10.2.7 TS 22.022 Персонализация оборудования подвижной связи (ME); спецификация функций подвижной связи; стадия 1

В этом документе приводятся функциональные спецификации пяти свойств для персонализации оборудования подвижной связи (ME) для систем GSM и 3G. Этими свойствами являются:

– персонализация сетей;
– персонализация подмножества сетей;
– персонализация провайдера услуг (SP);
– корпоративная персонализация;
– персонализация USIM.

В документе специфицируются требования для ME, обеспечивающего эти свойства персонализации.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-22.022(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/22.022.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.022 (R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.022	3.1.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11305
T1	T1.3GPP.22.022V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.022(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_022_R99_.zip

10.2.8 TS 22.024 Описание информации о начислении оплаты (CAI)

Дополнительная услуга начисления оплаты описывается в TS 22.086. Эти услуги разрабатываются для обеспечения пользователей подвижной связи достаточной информацией, позволяющей им оценивать в режиме реального времени свои расходы, которые в конечном итоге будут взиматься у абонента подвижной станции (MS) в собственной PLMN.

В случае использования определенных MS, например, таксофонов подвижной связи, для такой оценки может потребоваться дальнейшая обработка (например, с целью представления расходов в денежном выражении, а не в виде единиц, что может повлечь дополнительное повышение стоимости). Такая дополнительная обработка не описывается в этом документе для того, чтобы избежать ограничения развития продукции MS в этой области.

Этот документ дает полный обзор того, как эта дополнительная услуга должна действовать в PLMN и в MS. Приведенный в данном документе текст требуется для определения функций и не предназначен для ограничения реализации.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.024(R99)	3.0.1	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.024	3.0.1	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8739
T1	T1.3GPP.22.024V301-2001	3.0.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.024(R99)	3.0.1	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_024.zip
TTC	JP-3GA-22.024(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22024r99.pdf

10.2.9 TS 22.030 Интерфейс "человек-машина" (MMI) подвижной станции (MS)

В документе определяются требования к MMI и дается руководство по MMI в оборудовании пользователя (UE). Он включает в себя требования к процедурам пользователя для управления вызовом и дополнительными услугами, требования к физической среде ввода и вывода, например, к индикации и отображаемой информации.

Документ включает в себя требования только для UE, для служб связи с коммутацией каналов.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-22.030(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/22.030.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.030(R99)	3.4.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.030	3.4.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11933
T1	T1.3GPP.22.030V340-2001	3.4.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.030(R99)	3.4.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_030_R99_.zip

10.2.10 TS 22.034. Высокоскоростная передача данных с коммутацией каналов (HSCSD); стадия 1

В документе специфицируется описание стадии 1 высокоскоростной передачи данных с коммутацией каналов (HSCSD). HSCSD позволяет ввести общие службы переноса, и для реализации пользовательских скоростей используется мультислотовый алгоритм, при этом различные скорости достигаются с помощью одного или нескольких TCH/F. Мультислот определяет также гибкое использование ресурсов радиоинтерфейсов, что делает реальным эффективное и гибкое использование более высоких пользовательских скоростей.

Мультислотовый алгоритм применим только к GERAN.

Параметры радиодоступа UTRAN, используемого для данных пользователя GBS, специфицируются в TS 23.107.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-22.034(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/22.034.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.034(R99)	3.2.1	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.034	3.2.1	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=9988
T1	T1.3GPP.22.034V321-2001	3.2.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.034(R99)	3.2.1	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_034.zip

10.2.11 TS 22.038 Инструментарий приложений SIM (SAT); стадия 1

В этой технической спецификации описывается стадия 1 инструментария приложений USIM/SIM (SAT/USAT). Стадия один является полным описанием службы, в первую очередь, с точки зрения абонента и сервисной среды, но в ней не рассматриваются детали самого интерфейса с пользователем.

Эта техническая спецификация включает в себя информацию, применимую к сетевым операторам, сервисным средам и терминалам, а также производителям коммутационного оборудования и баз данных.

Эта техническая спецификация содержит основные требования к инструментарию приложений USIM/SIM (SAT/USAT), что является важным для обеспечения полноценной службы.

Однако весьма желательно, чтобы эти технические решения для инструментария приложений USIM/SIM (SAT/USAT) были достаточно гибкими для того, чтобы они позволяли вводить возможные усовершенствования. Дополнительные функции, не задокументированные в данной технической спецификации, могут налагать требования, выходящие за рамки применения этой

технической спецификации. Эти дополнительные функции могут быть реализованы в рамках сети, в рамках страны или в рамках конкретной группы пользователей. Такие дополнительные функции не должны входить в противоречие с основными требованиями к службам и услугам.

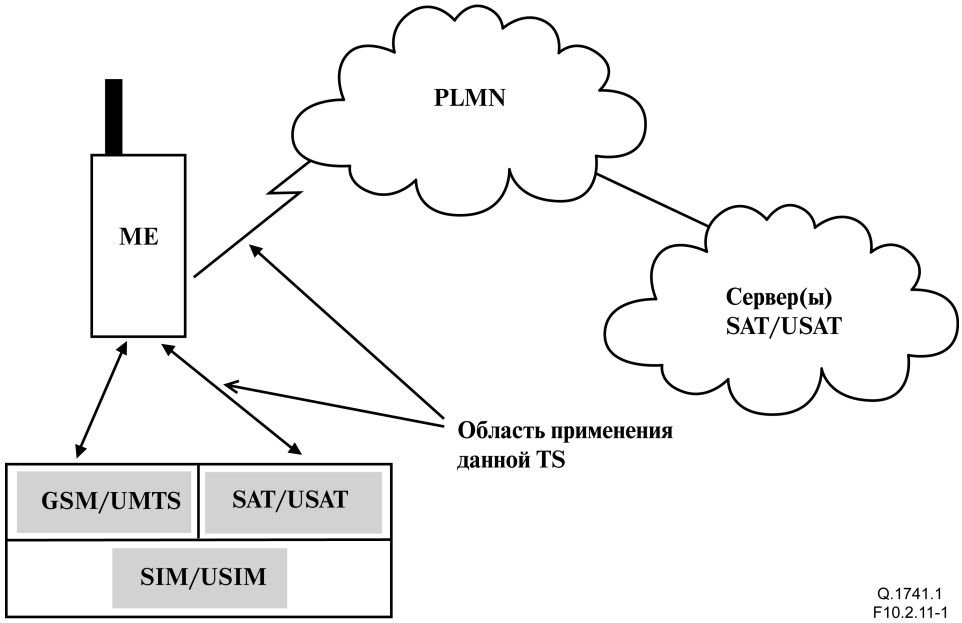


Рисунок 10-1/Q.1741.1 – Область применения технической спецификации TS 22.038

Как указано на рисунке 10-1, область применения этой технической спецификации охватывает совокупность функций SAT/USAT в UE/MS (включая USIM/SIM и ME) и взаимодействие со средой PLMN. Сервер SAT/USAT может быть реализован не только в виде отдельного объекта, как показано на рисунке; узлы, обеспечивающие услуги SAT/USAT, могут существовать также в составе PLMN. Функции серверов SAT/USAT (такие, как аспекты начисления оплаты, классификация уровней безопасности и т.д.) не рассматриваются в данной спецификации.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-22.038(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/22.038.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.038(R99)	3.2.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.038	3.2.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11306
T1	T1.3GPP.22.038V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.038(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_038_R99_.zip

10.2.12 TS 22.041 Установленный оператором запрет на обслуживание вызовов

В документе описывается сетевая услуга установленного оператором запрета на обслуживание вызовов (ODB).

Эта услуга позволяет сетевым операторам или провайдерам услуг посредством особых процедур регулировать доступ абонентов к службам с коммутацией каналов путем запрета определенных категорий входящих и исходящих вызовов или роуминга. ODB будет оказывать немедленное воздействие и прекращать исходящие вызовы, а также блокировать будущие вызовы.

Целью этой сетевой услуги является предоставление провайдерам услуг возможности ограничивать финансовый риск для новых абонентов, а также для тех, кто не оплачивает свои

счета своевременно. Эта услуга может применяться только в отношении собственных абонентов провайдеров услуг.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.041(R99)	3.3.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.041	3.3.1	Опубликован	25-06-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13548
T1	T1.3GPP.22.041V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.041(R99)	3.3.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_041_R99_.zip
TTC	TS-3GA-22.041(R99)v.3.3.1	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts22041r99.pdf

10.2.13 TS 22.042 Идентификационный код сети и часовой пояс (NITZ); стадия 1

В документе описывается услуга идентификационного кода сети и часового пояса (NITZ).

Эта услуга предоставляет обслуживающей PLMN средства для передачи подвижным станциям (MS) текущего идентификационного кода, времени, момента перехода на летнее время и зоны местного времени для сохранения и использования этой информации. Это улучшает роуминг путем разрешения получения точной индикации об идентификационных кодах PLMN, которые либо принадлежат более новым объектам, чем оборудование подвижной связи (ME), либо изменили свои имена вследствие продажи ME. Информация о времени, моменте перехода на летнее время и зоне местного времени может быть использована ME дополнительно с любыми целями.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.042(R99)	3.0.1	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.042	3.0.1	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8743
T1	T1.3GPP.22.042V301-2001	3.0.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.042(R99)	3.0.1	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_042.zip
TTC	JP-3GA-22.042(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22042r99.pdf

10.2.14 TS 22.057 Среда исполнения для подвижной станции (MExE); стадия 1

В этой технической спецификации (TS) описывается стадия 1 среды исполнения для подвижной станции (MExE). Стадия один дает полное описание служб и услуг, в первую очередь, с точки зрения абонента и сервисной среды, и не описывает детали самого интерфейса с пользователем.

Эта техническая спецификация включает в себя информацию, применимую к сетевым операторам, сервисным средам и терминалам, а также производителям коммутационного оборудования и баз данных.

Эта техническая спецификация содержит основные требования к среде исполнения для подвижной станции (MExE), что является важным для обеспечения полноценной службы.

Весьма желательно, чтобы эти технические решения для среды исполнения для подвижной станции (MExE) были достаточно гибкими для того, чтобы они позволяли вводить возможные усовершенствования. Дополнительные функции, не задокументированные в данной технической спецификации, могут налагать требования, выходящие за рамки применения этой технической

спецификации. Эти дополнительные функции могут быть реализованы в рамках сети, в рамках страны или в рамках конкретной группы пользователей. Такие дополнительные функции не должны входить в противоречие с основными требованиями к службам и услугам.

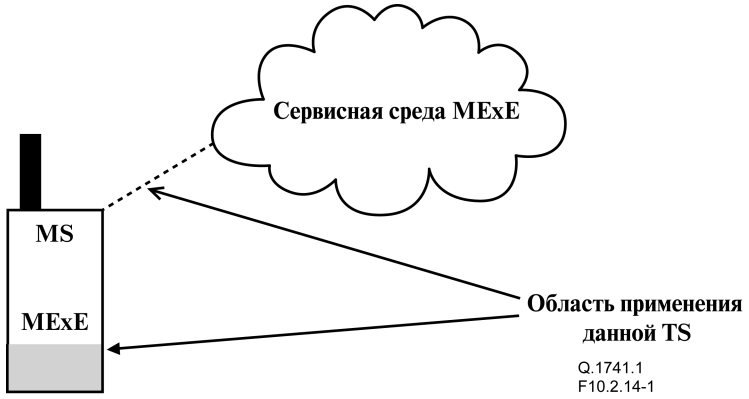


Рисунок 10-2/Q.1741.1 – Область применения технической спецификации TS 22.057

Как показано на Рисунке 10-2, область применения этой технической спецификации охватывает совокупность функций MExE в MS и взаимодействие с сервисной средой MExE. Сервисная среда MExE не обязательно должна быть ограничена рамками PLMN, узлы, обеспечивающие услуги MexE (то есть серверы MExE), могут существовать также за пределами PLMN. В данной спецификации рассматриваются аспекты поддержки обеспечиваемых MExE серверов в пределах сервисной среды MExE (такие, как аспекты начисления оплаты, классификация уровней безопасности и т.д.), но не сами серверы MExE.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-22.057(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/22.057.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.057(R99)	3.0.1	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.057	3.0.1	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8745
T1	T1.3GPP.22.057V301-2001	3.0.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.057(R99)	3.0.1	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_057.zip

10.2.15 TS 22.060 Служба пакетной передачи данных общего пользования (GPRS); стадия 1

В этой технической спецификации описывается стадия 1 службы пакетной передачи данных общего пользования (GPRS). Стадия один является полным описанием службы, в первую очередь, с точки зрения абонента и пользователя службы, но в ней не рассматриваются детали самого интерфейса с пользователем. Эта техническая спецификация включает в себя информацию, применимую к сетевым операторам, сервисным средам и терминалам, а также производителям коммутационного оборудования и баз данных.

Эта техническая спецификация содержит основные требования к специфицированным 3GPP сетям передачи данных с коммутацией пакетов, что является важным для обеспечения полноценной службы. Она определяет совокупность служб переноса, которые обеспечивают передачу в пакетном режиме в пределах PLMN и взаимодействуют с внешними сетями.

Термин GPRS должен использоваться в этом документе для указания на GPRS, EGPRS и домен PS для PLMN 3G.

GPRS не должна препятствовать никаким действиям пользователя в рамках других служб UMTS.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.060(R99)	3.5.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.060	3.5.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12044
T1	T1.3GPP.22.060V350-2001	3.5.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.060(R99)	3.5.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_060_R99_.zip
TTC	JP-3GA-22.060(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22060r99.pdf

10.2.16 TS 22.066. Взаимозаменяемость номера подвижной станции (MNP); стадия 1

В этой технической спецификации описывается стадия 1 взаимозаменяемости номера подвижной станции между сетями одной страны, а также взаимозаменяемости номера по всему сектору Северной Америки (то есть взаимозаменяемости номера между сетями фиксированной связи и GSM). Стадия один является полным описанием службы, в первую очередь, с точки зрения абонента и пользователя службы, но в ней не рассматриваются детали самого интерфейса с пользователем.

Взаимозаменяемость номера подвижной станции (MNP) применима только к тем службам связи, которые идентифицируются посредством MSISDN.

Эта спецификация включает в себя информацию, применимую к сетевым операторам, сервисным средам и терминалам, а также производителям коммутационного оборудования и баз данных.

Эта спецификация содержит основные требования к взаимозаменяемости номера подвижной станции между сетевыми операторами одной страны, а также взаимозаменяемости номера по всему сектору Северной Америки, что является существенным для обеспечения завершенной службы.

Прочие варианты взаимозаменяемости номера по всему сектору (например, взаимозаменяемости номера между сетями фиксированной и подвижной связи за пределами региона Северной Америки) выходят за рамки применения этой технической спецификации. Весьма желательно, чтобы эти технические решения для MNP были достаточно гибкими для того, чтобы они позволяли вводить возможные усовершенствования, например, взаимозаменяемость номера по всему сектору, а также MNP между аналоговыми и цифровыми сетями подвижной связи. Дополнительные функции, не задокументированные в данной технической спецификации, могут налагать требования, выходящие за рамки применения этой технической спецификации. Эти дополнительные функции могут быть реализованы в рамках сети, в рамках страны или в рамках конкретной группы пользователей. Такие дополнительные функции не должны входить в противоречие с основными требованиями к службам и услугам.

Перенос между провайдерами услуг (то есть возможность взаимозаменяемости провайдеров услуг), который не включает в себя смену сетевого оператора, выходит за рамки применения этой спецификации.

Взаимосвязь между провайдерами услуг и сетевыми операторами выходит за рамки применения этой спецификации.

Взаимосвязь между провайдерами услуг и абонентом выходит за рамки применения этой спецификации. Интерфейс между подвижной станцией (MS) и любыми внешними приложениями не рассматривается в рамках применения этой спецификации. Принципы начисления оплаты выходят за рамки применения этой спецификации за исключением тех случаев, когда это явно сформулировано в тексте.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.066(R99)	3.2.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.066	3.2.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11316
T1	T1.3GPP.22.066V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.066(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_066_R99_.zip
TTC	JP-3GA-22.066(R99)	2	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22066r99.pdf

10.2.17 TS 22.067 Усовершенствованная услуга многоуровневой приоритетности и приоритетного прерывания обслуживания (eMLPP); стадия 1

В документе специфицируется описание стадии 1 усовершенствованной услуги многоуровневой приоритетности и приоритетного прерывания обслуживания (eMLPP). Эта услуга состоит из двух частей: приоритетности и приоритетного прерывания обслуживания. Приоритетность включает в себя назначение вызову уровня приоритета в комбинации с быстрым установлением соединения. Приоритетное прерывание обслуживания включает в себя занятие ресурсов, используемых вызовом с более низкой приоритетностью, для обслуживания вызова с более высокой приоритетностью при отсутствии свободных ресурсов. Приоритетное прерывание обслуживания может также включать в себя разъединение установленного соединения с более низкой приоритетностью, чтобы принять входящий вызов с более высокой приоритетностью.

Услуга eMLPP предоставляется по выбору сетевого оператора для домена сети. Домен может быть целой сетью или ее частью. Услуга eMLPP применяется ко всем сетевым ресурсам в домене, находящимся в общем пользовании. Услуга eMLPP применима ко всем подвижным станциям в домене, если у всех или некоторых подвижных станций в этом домене есть соответствующее абонирование, назначающее приоритетность в соответствии с услугой eMLPP.

eMLPP является дополнительной услугой и должна предоставляться абоненту для всех абонированных базовых услуг, для которых eMLPP может применяться.

ПРИМЕЧАНИЕ – Возможность использования этой услуги обычной подвижной станцией GSM фазы 2 находится в стадии дополнительного исследования.

Услуга описывается с точки зрения пользователя услуги и абонента, в частности:

– процедура для нормальной эксплуатации с успешным результатом;

– действия, предпринимаемые в исключительных обстоятельствах;

– взаимодействие с другими службами и услугами.

В документе не рассматриваются требования к интерфейсу "человек-машина" (MMI), но в нем приведены ссылки на соответствующие спецификации.

Документ может применяться к телеслужбам 1x и 6x и ко всем службам переноса, используемым в сети подвижной связи, если eMLPP предоставляется ими. Любые взаимодействия с другими услугами и/или сетями, не рассмотренными в главах 8 и 9, выходят на рамки применения данного документа.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-22.067(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/22.067.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.067(R99)	3.0.1	Опубликован	-02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.067	3.0.1	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8748
T1	T1.3GPP.22.067V301-2001	3.0.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.067(R99)	3.0.1	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_067.zip

10.2.18 TS 22.071 Службы определения местоположения (LCS); стадия 1 (T1P1)

В документе приводится описание стадии один сетей с услугами определения местоположения (LCS). Описание стадии один обеспечивает полное описание услуги, главным образом с точки зрения пользователя услуги и абонента, но в ней не рассматриваются детали интерфейса "человек-машина" (MMI). Эта техническая спецификация включает в себя информацию, применимую к сетевым операторам, провайдерам услуг и терминалам, системам базовых станций, производителям коммутационного оборудования и баз данных.

ПРИМЕЧАНИЕ – Службы определения местоположения могут рассматриваться как предоставляемые сетью и позволяющие применять технологии, согласующиеся со стандартизованными сервисными возможностями, которые позволяют предоставлять приложения определения местоположения. Это приложение может зависеть от провайдера услуг. Описание возможных многочисленных и разнообразных приложений определения местоположения, которые становятся возможными благодаря этой технологии, выходит за рамки применения этой спецификации. Однако в различные разделы спецификации включены поясняющие примеры того, как специфицированные функции могут быть использованы для обеспечения конкретных служб определения местоположения.

Документ содержит основные требования к LCS в степени, достаточной для полного определения LCS на сервисном уровне. Однако данный документ обосновывает также некоторые дополнительные требования, которые не являются нормативными и которые могут предлагать определенные способы того, как система может быть реализована для поддержки свойств LCS.

LCS может предлагаться без абонирования для базовых служб связи. LCS доступна следующим категориям клиентов LCS:

Клиенты LCS-услуг с добавленной стоимостью – используют LCS для поддержки различных услуг с добавленной стоимостью. Эти клиенты могут включать в себя абонентов MS, а также абонентов, не абонировавших других услуг.

Клиенты LCS операторов PLMN – используют LCS для улучшения или для поддержки определенных задач, связанных с O&M, дополнительных услуг, услуг, связанных с IN, служб переноса и телеслужб.

Клиенты LCS службы экстренной помощи – используют LCS для улучшения обслуживания экстренных вызовов от абонентов.

Клиенты LCS с правом перехвата – используют LCS для поддержки различных законно требуемых или санкционируемых услуг.

LCS применимы к любому целевому MS независимо от того, поддерживает ли MS услуги LCS, но с ограничениями на выбор метода определения местоположения или на выбор уведомления о запросе на определение местонахождения пользователя MS, если LCS или индивидуальные методы определения местоположения, соответственно, не поддерживаются MS.

LCS будет разрабатываться по фазам. Фаза 1 включает в себя определение местоположения следующим образом:

Фаза 1 LCS. Эта исходная, установленная по умолчанию фаза LCS. Она обеспечивает общую гибкую архитектуру, способную поддерживать все методы определения местоположения. Особая поддержка обеспечивается для таких основных методов определения местоположения, как "Время прибытия" (TOA), "Улучшенная наблюдаемая разница по времени" (E-OTD) и "Глобальная система определения местоположения" (GPS). Поддержка обеспечивается для служб экстренной помощи, услуг с добавленной стоимостью и операторских служб PLMN.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-22.071(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/22.071.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.071(R99)	3.3.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.071	3.3.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12045
T1	T1.3GPP.22.071V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.071(R99)	3.3.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_071_R99_.zip

10.2.19 TS 22.072 Отклонение вызова (CD); стадия 1

Отклонение вызова (CD) позволяет обслуживаемому абоненту подвижной связи отвечать на поступающие из сети вызовы путем запроса на перенаправление этих вызовов на другой номер, указанный в ответе. Дополнительная услуга CD может быть инициирована до того, как соединение будет установлено обслуживаемым абонентом подвижной связи, то есть в ответ на поступающий вызов или в тот период, когда обслуживаемый абонент информируется о вызове. Дополнительная услуга CD не влияет на возможность устанавливать исходящие соединения обслуживаемым абонентом.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.072(R99)	3.0.1	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.072	3.0.1	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8752
T1	T1.3GPP.22.072V301-2001	3.0.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.072(R99)	3.0.1	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_072.zip
TTC	JP-3GA-22.072(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22072r99.pdf

10.2.20 TS 22.078 CAMEL; стадия 1

Этот стандарт специфицирует описание стадии 1 функции усовершенствованной логики подвижной связи для пользовательских приложений (CAMEL), которая обеспечивает механизмы для поддержки услуг последовательно, независимо от обслуживающей сети. Функции CAMEL должны облегчать управление предоставляемыми операторами услугами, внешними относительно обслуживающей PLMN. Функция CAMEL является сетевой функцией и не является дополнительной услугой. Она не является средством, помогающим сетевым операторам обеспечивать абонентов своими услугами даже в случае роуминга за пределами HPLMN.

CAMEL разрабатывается по фазам.

– Фаза 1 CAMEL. В данной спецификации это фаза по умолчанию.

– Фаза 2 CAMEL.

– Фаза 3 CAMEL.

VPLMN или IPLMN, поддерживающие фазу 2 CAMEL, должны также поддерживать фазу 1 CAMEL.

Функции CAMEL применимы:

– к действиям, связанным с обслуживанием входящих и исходящих вызовов подвижной связи;

– в качестве функций фазы 2 CAMEL - к инициированию дополнительных услуг;

– в качестве функций фазы 3 CAMEL - к MO SMS, к сеансам GPRS и контекстам PDP, к управлению абонентскими данными HLR, к управлению нагрузкой сигнализации в сети.

Описанный механизм адресуется в основном к необходимости информационного обмена между VPLMN, HPLMN и сервисной средой CAMEL (CSE) для поддержки таких особых операторских услуг. Любые процедуры пользователя для особых операторских услуг выходят за рамки применения этого стандарта.

В данной спецификации описываются взаимодействия между функциями VPLMN, HPLMN, IPLMN и CSE.

Вторая фаза CAMEL совершенствует возможности фазы 1. Добавляются следующие возможности:

– дополнительные точки обнаружения событий;

– взаимодействие между пользователем и услугой путем использования извещений, голосовых подсказок и сбора информации через внутриполосное взаимодействие или взаимодействие USSD;

– управление продолжительностью вызова и передача для подвижной станции информации о начислении оплаты;

– CSE может быть проинформирована об инициировании дополнительных услуг ECT, CD и MPTY;

– для облегчения завершающего этапа обработки информация из обслуживающего узла о начислении оплаты может быть интегрирована в обычный отчет о вызовах.

Третья фаза CAMEL совершенствует возможности фазы 2. Добавляются следующие возможности:

– поддержка функций, предотвращающих перегрузку;

– возможности поддержки услуг, активизируемых набором номера;

– возможности обработки событий, связанных с подвижной связью, таких как способность разрешать и запрещать различные соединения и роуминг;

– управление сеансами GPRS и контекстами PDP;

– управление исходящими SMS абонентов подвижной связи через объекты обслуживающей сети с коммутацией каналов и коммутацией пакетов;

– CSE может быть проинформирована об инициировании дополнительных услуг CCBS GSM.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.078(R99)	3.7.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.078	3.7.0	Опубликован	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13559
T1	T1.3GPP.22.078V370-2001	3.7.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.078(R99)	3.7.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_078_R99_.zip
TTC	TS-3GA-22.078(R99)v.3.7.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts22078r99.pdf

10.2.21 TS 22.079 Поддержка оптимальной маршрутизации (SOR); стадия 1

Это описание стадии 1 первой фазы поддержки оптимальной маршрутизации (SOR):

– компилирует требования к базовой службе для SOR;

– описывает взаимодействия для дополнительных услуг (SS) для удовлетворения требований SOR;

– указывает на модификации сетевых функций, требуемых SOR.

Данная спецификация не касается следующих аспектов:

- вызовы, первоначально направленные к абоненту сети фиксированной связи, не нуждаются в оптимизации маршрутизации, так как физический адрес входящей линии сети фиксированной связи не может отличаться от ее логического адреса.
- SOR в сетях, не являющихся PLMN, не рассматривается в данной технической спецификации, но возможна на основе двустороннего соглашения между операторами PLMN и операторами не-PLMN.

Целью SOR является уменьшение числа ненужных участков обслуживания вызовов внутри PLMN.

Первая фаза SOR применяется к :

– оптимальной маршрутизации для стороны B, то есть для входящих вызовов подвижной связи с последней переадресацией вызова в свою или визитную страну (сценарии 1 и 2),

и опционально;

– оптимальной маршрутизации для стороны A, то есть для вызовов между абонентами подвижной связи, когда оба абонента находятся в одной стране (сценарии с 3 по 10).

Полный набор сценариев, включенных в фазу 1 оптимальной маршрутизации, представлен в параграфе, в котором описываются обычные процедуры. Все другие сценарии исключаются из фазы 1 оптимальной маршрутизации.

Следует отметить, что оптимальная маршрутизация применима для ситуаций с национальным роумингом, при котором вызовы направляются к абонентам подвижной связи с роумингом в собственной стране, но регистрируются в PLMN, не являющейся собственной HPLMN.

Все прочие сценарии вызовов, включая многократную переадресацию вызова, оставлены для последующих фаз SOR. Последующие фазы SOR должны удовлетворять обратной совместимости с первой фазой.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.079(R99)	3.0.1	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.079	3.0.1	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8754
T1	T1.3GPP.22.079V301-2001	3.0.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.079(R99)	3.0.1	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_079.zip
TTC	JP-3GA-22.079(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22079r99.pdf

10.2.22 TS 22.081 Дополнительные услуги идентификации линии; стадия 1

В документе описываются дополнительные услуги, принадлежащие группе дополнительных услуг идентификации линии.

Общие аспекты описания дополнительных услуг, включая определения и рекомендуемые положения, рассмотрены в TS 22.004.

Группа дополнительных услуг идентификации линии подразделяется на следующие четыре дополнительные услуги:

CLIP – Представление идентификации линии вызывающего абонента;

CLIR – Ограничение идентификации линии вызывающего абонента;

COLP – Представление идентификации подключенной линии;

COLR – Ограничение идентификации подключенной линии.

Определение идентификатора линии: идентификатор линии состоит из определенного числа информационных блоков:

– абонентского национального номера ISDN/MSISDN (номер MSISDN является номером, хранящимся в VLR);

– кода страны;

– опционально, информации о суб-адресе. PLMN не может отвечать за содержание суб-адреса. (Определение суб-адреса см. в 11.2/E.164 [10]).

В среде, целиком относящейся к ISDN, идентификатор линии должен включать в себя всю адресную информацию, необходимую для однозначной идентификации абонента.

Идентификатор линии вызывающего абонента является идентификатором линии вызывающей стороны.

Идентификатор подключенной линии является идентификатором линии подключенной стороны.

Если в PLMN для идентификации линии вызывающей стороны или подключенной стороны получена дополнительная идентификация линии (дополнительный номер вызывающей стороны/подключенной стороны), эта дополнительная идентификация линии должна быть использована для целей обеспечения услуги представления идентификации линии.

Определение индикаторов представления и просеивания: дополнительно к идентификатору линии или вместо него сеть может предоставить обслуживаемому абоненту индикатор представления (PI) и/или индикатор просеивания (SI). Может быть предоставлена следующая информация:

– индикатор представления, показывающий, что:

  a) представление разрешено; или

  b) представление ограничено; или

  c) номер недоступен из-за участия во взаимодействии.

  Если индикатор представления устанавливается как "Представление ограничено", MS может получить дополнительную информацию о причине отсутствия CLI, если это обеспечивается сетью.

Отсутствие значения CLI может быть вызвано одной из следующих причин:

– услуга недоступна;

– отказ со стороны пользователя;

– взаимодействие с другими услугами;

– таксофон;

– Индикатор просеивания, показывающий:

  a) пользователь предоставлен, проверен, проверка пройдена; или

  b) пользователь предоставлен, не подлежит просеиванию; или

  c) сеть предоставлена.

Если идентификатор линии относится к абоненту PLMN, то:

– сеть всегда должна предоставлять национальный номер и код страны;

– суб-адрес должен быть включен только в том случае, если он предоставляется пользователем (или оборудованием пользователя);

– индикатор просеивания должен указывать "сеть предоставлена".

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.081(R99)	3.2.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.081	3.2.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11324
T1	T1.3GPP.22.081V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.081(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_081_R99_.zip
TTC	JP-3GA-22.081(R99)	2	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22081r99.pdf

10.2.23 TS 22.082 Дополнительные услуги переадресации вызова (CF); стадия 1

В данной спецификации описываются дополнительные услуги, принадлежащие к группе дополнительных услуг, связанных с обслуживанием вызова.

Общие аспекты описания дополнительных услуг, включая определения и рекомендуемые условия, приведены в спецификации TS 22.004.

Группа дополнительных услуг, связанных с обслуживанием вызова, подразделяется на четыре разные дополнительные услуги:

– безусловная переадресация вызова;

– переадресация вызова при занятости абонента подвижной связи;

– переадресация вызова при отсутствии ответа;

– переадресация вызова при недоступности абонента подвижной связи.

Индикация активного состояния дополнительной услуги переадресации вызова

Каждый раз при установлении исходящего соединения переадресующей стороне должна предоставляться индикация о том, что услуга переадресации вызова в данный момент находится в активном состоянии и выполняются действия с номером. Для безусловной переадресации вызова должна предоставляться одна индикация, а для услуг условной переадресации вызова должна предоставляться другая общая индикация.

Примечание к использованию переадресации на определенный номер при регистрации

Если номер, на который переводятся вызовы, является номером в стране HPLMN, он может быть введен обслуживаемым абонентом подвижной связи независимо от его действительного местонахождения в трех различных форматах в соответствии со схемами:

1) национальный (значащий) номер;

2) национальный (междугородный) префикс плюс национальный (значащий) номер;

3) международный префикс (см. примечание), код страны, национальный (значащий) номер.

Схема 3): сохранение номера в этом формате является обязательным для всех операторов PLMN.

Если номер, на который переводятся вызовы, является номером в стране, не являющейся страной HPLMN, он должен быть введен обслуживаемым абонентом подвижной связи независимо от его действительного местонахождения в соответствии со следующей схемой:

– международный префикс (см. примечание), код страны, национальный (значащий) номер.

ПРИМЕЧАНИЕ – MMI для ввода международного префикса определяется в TS 22.030.

Максимальная длина номера, на который переводятся вызовы, составляет 28 знаков.

Принципы взаимодействия с дополнительными услугами запрета исходящей связи

Номера, с которыми разрешается устанавливать соединения в соответствии с условием услуги запрета исходящей связи, разрешается использовать как номера, на которые переводятся вызовы для обслуживаемого абонента подвижной связи.

Номера, с которыми не разрешается устанавливать соединения в соответствии с условием услуги запрета исходящей связи, не разрешается использовать как номера, на которые переводятся вызовы для обслуживаемого абонента подвижной связи.

Для безусловной переадресации вызова участок переадресации трактуется как исходящий вызов из страны HPLMN.

Для услуг условной переадресации вызова участок переадресации трактуется как исходящий вызов из страны LPLMN (HPLMN или VPLMN).

Принципы взаимодействия с дополнительными услугами запрета входящей связи

Если запрет входящей связи является активным для всех входящих вызовов, обслуживаемому абоненту подвижной связи не разрешается использование услуг переадресации вызовов.

Если запрет входящей связи является активным и действующим для всех входящих вызовов при роуминге за пределами страны HPLMN, то есть обслуживаемый абонент подвижной связи использует роуминг за пределами страны HPLMN, использование услуг условной переадресации вызовов не разрешается.

Органи-зация	№ документа	Вер-сия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.082(R99)	3.0.1	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.082	3.0.1	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8756
T1	T1.3GPP.22.082V301-2001	3.0.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.082(R99)	3.0.1	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_082.zip
TTC	JP-3GA-22.082(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22082r99.pdf

10.2.24 TS 22.083 Дополнительные услуги уведомления об ожидающем вызове (CW) и удержания вызова (HOLD); стадия 1

В документе описываются дополнительные услуги, принадлежащие к группе дополнительных услуг, связанных с установлением соединения при занятости абонента.

Общие аспекты описания дополнительных услуг, включая определения и рекомендуемые условия, приведены в спецификации TS 22.004.

Группа дополнительных услуг, связанных с установлением соединения при занятости абонента, подразделяется на следующие две дополнительные услуги:

– уведомление об ожидающем вызове;

– удержание вызова.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.083(R99)	3.0.1	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.083	3.0.1	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8757
T1	T1.3GPP.22.083V3 01-2001	3.0.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.083(R99)	3.0.1	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_083.zip
TTC	JP-3GA-22.083(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22083r99.pdf

10.2.25 TS 22.084 Дополнительная услуга многосторонних вызовов (MPTY); стадия 1

В документе описываются дополнительные услуги, принадлежащие к группе дополнительных услуг, связанных с многосторонними вызовами.

Общие аспекты описания дополнительных услуг, включая определения и рекомендуемые условия, приведены в спецификации TS 22.004.

Группа дополнительных услуг, связанных с многосторонними вызовами, состоит из одной дополнительной услуги:

– услуга многосторонних вызовов.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.084(R99)	3.0.1	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.084	3.0.1	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8758
T1	T1.3GPP.22.084V3 01-2001	3.0.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.084(R99)	3.0.1	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_084.zip
TTC	JP-3GA-22.084(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22084r99.pdf

10.2.26 TS 22.085 Дополнительные услуги замкнутой группы пользователей (CUG); стадия 1

В документе описываются дополнительные услуги, принадлежащие к группе дополнительных услуг, связанных с общностью интересов пользователей.

Общие аспекты описания дополнительных услуг, включая определения и рекомендуемые условия, приведены в спецификации TS 22.004.

Группа дополнительных услуг, связанных с общностью интересов пользователей, включает в себя одну дополнительную услугу:

– замкнутая группа пользователей.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.085(R99)	3.1.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.085	3.1.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8759
T1	T1.3GPP.22.085V3 10-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.085(R99)	3.1.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_085.zip
TTC	JP-3GA-22.085(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22085r99.pdf

10.2.27 TS 22.086 Дополнительные услуги уведомления о начислении оплаты (AoC); стадия 1

В документе описываются дополнительные услуги, принадлежащие к группе дополнительных услуг, связанных с начислением оплаты.

Общие аспекты описания дополнительных услуг, включая определения и рекомендуемые условия, приведены в спецификации TS 22.004.

Услуги по начислению оплаты являются дополнительными услугами, связанными с аспектами начисления оплаты. Группа дополнительных услуг по начислению оплаты включает в себя две услуги:

– уведомление о начислении оплаты (информация);

– уведомление о начислении оплаты (расходы).

Дополнительные услуги уведомления о начислении оплаты (AoC) используют информацию о начислении оплаты, описанную в TS 22.024.

В принципе, для обеих услуг уведомления о начислении оплаты (AoC) может быть использован один и тот же тип подвижной станции (MS), за исключением тех случаев, когда приложение требует специальных свойств – как, например, механизм оплаты в таксофоне.

В каждый момент времени можно абонировать только одну из этих услуг.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.086(R99)	3.1.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.086	3.1.0	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8760
T1	T1.3GPP.22.086V3 10-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.086(R99)	3.1.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_086.zip
TTC	JP-3GA-22.086(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22086r99.pdf

10.2.28 TS 22.087 Сигнализация "пользователь-пользователь" (UUS); стадия 1

Дополнительная услуга сигнализации "пользователь-пользователь" (UUS) позволяет абоненту подвижной связи передавать ограниченный объем информации абоненту PLMN или ISDN или получать такой же объем от него. Передача информации осуществляется по каналу сигнализации в момент установления соединения с другим абонентом.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.087(R99)	3.1.0	Опубликован	-02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.087	3.1.0	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=9840
T1	T1.3GPP.22.087V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.087(R99)	3.1.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_087.zip
TTC	JP-3GA-22.087(R99)	2	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22087r99.pdf

10.2.29 TS 22.088 Дополнительные услуги запрета вызова (CB); стадия 1

В документе описываются дополнительные услуги, принадлежащие к группе дополнительных услуг, связанных с ограничением вызовов.

Общие аспекты описания дополнительных услуг, включая определения и рекомендуемые условия, приведены в спецификации TS 22.004.

Дополнительные услуги запрета вызова позволяют абоненту подвижной связи запрещать доступ к абоненту подвижной связи для определенных категорий исходящих и входящих вызовов.

Группа услуг запрета вызова включает в себя две дополнительные услуги:

– запрет исходящих вызовов;

– запрет входящих вызовов.

Абонент подвижной связи путем использования вариантов абонирования может на время предоставления услуги выбрать набор из одной или нескольких программ запрета для определения категорий подлежащих запрету вызовов. Определяются следующие категории:

– все исходящие вызовы;

– исходящие международные вызовы;

– исходящие международные вызовы за исключением тех, которые направлены в страну собственной PLMN;

– все входящие вызовы;

– входящие вызовы при роуминге за пределами страны собственной PLMN.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 – Каждая категория (программа запрета) обрабатывается как отдельная дополнительная услуга.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 – Программа запрета вызовов "входящие вызовы при роуминге за пределами страны собственной PLMN" действует только в том случае, если, как установлено общими правилами, вызываемый абонент подвижной связи оплачивает расходы за переадресованную часть вызова из страны своей собственной PLMN в любую другую страну.

Услуги запрета могут быть предложены абоненту подвижной связи с вариантом назначения пароля, позволяющим абоненту активизировать и отменять услугу. Для всех услуг запрета сеть поддерживает один пароль на одного абонента подвижной связи. Определение пароля, описание его использования и управление им рассмотрены в TS 22.004.

Органи-зация	№ документа	Верс ия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.088(R99)	3.0.2	Опубли-кован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.088	3.0.2	Опубли-кован	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12314
T1	T1.3GPP.22.088V302-2001	3.0.2	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.088(R99)	3.0.2	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_088_R99_.zip
TTC	JP-3GA-22.088(R99)	2	Опубли-кован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22088r99.pdf

10.2.30 TS 22.090 Данные неструктурированных дополнительных услуг (USSD); стадия 1

В документе описывается стадия 1 данных неструктурированных дополнительных услуг (USSD) для использования в одной иди нескольких сетях сухопутной подвижной связи общего пользования (PLMN).

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.090(R99)	3.1.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.090	3.1.0	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=9993
T1	T1.3GPP.22.090V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.090(R99)	3.1.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_090.zip
TTC	JP-3GA-22.090(R99)	2	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22090r99.pdf

10.2.31 TS 22.091 Дополнительная услуга явного перевода вызова (ECT); стадия 1

В документе описывается стадия 1 явного перевода вызова (ECT) с точки зрения абонента и пользователя услуги, в частности:

– процедуры для нормальной операции с успешным результатом;

– действия, которые должны быть предприняты в исключительных ситуациях;

– взаимодействие с другими дополнительными услугами.

В документе не рассматриваются требования к интерфейсу “человек-машина” (MMI), но в нем приведены ссылки на соответствующие технические спецификации.

Принципы начисления оплаты, применимые к ECT, устанавливаются в данном документе на основе подлежащей сбору информации о начислении оплаты. Любые последующие операции с информацией о начислении оплаты выходят за рамки применения документа.

Любые взаимодействия с другими сетями, не рассмотренные в главе 9, выходят за рамки применения документа.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.091(R99)	3.1.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.091	3.1.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12047
T1	T1.3GPP.22.091V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.091(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_091_R99_.zip
TTC	JP-3GA-22.091(R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22091r99.pdf

10.2.32 TS 22.093 Установление соединения при занятости абонента (CCBS); стадия 1

В документе описывается стадия 1 установления соединений при занятости абонента (CCBS) с точки зрения абонента и пользователя услуги, в частности:

– процедуры для нормальной эксплуатации с успешным результатом;
– действия, которые должны быть предприняты в исключительных ситуациях;
– взаимодействие с другими дополнительными услугами.

В документе не рассматриваются требования к интерфейсу "человек-машина" (MMI), но в нем приведены ссылки на соответствующие технические спецификации.

Принципы начисления оплаты, применимые к CCBS, выходят за рамки применения этой спецификации.

Любые взаимодействия с другими сетями, не рассмотренные в документе, выходят за рамки применения документа.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.093(R99)	3.0.1	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.093	3.0.1	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8765
T1	T1.3GPP.22.093V301-2001	3.0.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.093(R99)	3.0.1	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_093.zip
TTC	JP-3GA-22.093(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22093r99.pdf

10.2.33 TS 22.094 "Следуй за мной"; стадия 1

В документе специфицируется описание стадии 1 услуги "Следуй за мной".

Услуга "Следуй за мной" позволяет абоненту A подвижной связи управлять данными услуги "Следуй за мной" стороны B таким образом, чтобы при определенных условиях последующие вызовы, направленные к стороне B, были переадресованы к абоненту A.

Услуга описывается с точки зрения абонента и пользователя услуги, в частности:

– процедуры для нормальной эксплуатации с успешным результатом;
– действия, которые должны быть предприняты в исключительных ситуациях;
– взаимодействия с другими службами и услугами GSM.

В документе не рассматриваются требования к интерфейсу "человек-машина" (MMI), но в нем приведены ссылки на соответствующие технические спецификации.

Любые взаимодействия с другими услугами и/или сетями, не рассмотренные в спецификации, выходят за рамки применения этой технической спецификации.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ETSI	TS 122.094	3.1.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=9732
T1	T1.3GPP.22.094V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.094(R99)	3.1.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_094.zip

10.2.34 TS 22.096 Представление имени вызывающего абонента (CNAP); стадия 1 (T1P1)

В документе описываются дополнительные услуги, принадлежащие к группе дополнительных услуг, связанных с идентификацией имени.

Общие аспекты описания дополнительных услуг, включая определения и рекомендуемые условия, приведены в спецификации TS 22.004.

Группа дополнительных услуг идентификации имени подразделяется на следующие дополнительные услуги:

CNAP Представление имени вызывающего абонента.

Организация	№ документа	Вер-сия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.096(R99)	3.0.1	Опубли-кован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.096	3.0.1	Опубли-кован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8767
T1	T1.3GPP.22.096V301-2001	3.0.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.096(R99)	3.0.1	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_096.zip
TTC	JP-3GA-22.096(R99)	1	Опубли-кован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22096r99.pdf

10.2.35 TS 22.097 Множественный абонентский профиль (MSP); стадия 1

В документе дается полный обзор того, как эта услуга должна функционировать и в PLMN, и в подвижной станции (MS). Эта техническая спецификация определяет функции и не подразумевает ограничения реализации.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.097(R99)	3.2.0	Опубли-кован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.097	3.2.0	Опубли-кован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12048
T1	T1.3GPP.22.097V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.097(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_097_R99_.zip
TTC	JP-3GA-22.097(R99)	2	Опубли-кован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22097r99.pdf

10.2.36 TS 22.100 UMTS, фаза 1

Система UMTS будет определяться по фазам. В документе специфицируются требования для UMTS выпуска 1999 года. В нем указываются также некоторые требования, необходимые для плавного перехода к последующим выпускам. Однако настоящий документ должен использоваться совместно с другими документами серии 22.000, предоставляющими полное описание требований для UMTS выпуска 1999 года.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-22.100(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/22.100.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.100(R99)	3.6.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.100	3.6.0	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=9994
T1	T1.3GPP.22.100V360-2001	3.6.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.100(R99)	3.6.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_100.zip

10.2.37 TS 22.101 Сервисные принципы UMTS

В данной технической спецификации (TS) описываются сервисные принципы для сетей PLMN, специфицированных 3GPP.

Спецификации 3GPP обеспечивают интегрированные персональные службы связи. Система будет поддерживать различные приложения, с возможностями в диапазоне от узкополосной до широкополосной связи с интегрированной персональной мобильностью и мобильностью оконечного устройства для удовлетворения требований пользователей и служб 21-го века.

Спецификации 3GPP позволяют реализовать технологию нового поколения подвижной связи в мире, в котором персональные службы связи должны позволять осуществлять вызов к определенному лицу независимо от его местонахождения, используемого терминала, средств передачи (проводных или беспроводных) и выбора технологии. Персональные службы связи должны базироваться на комбинации фиксированных и беспроводных/подвижных служб для организации прозрачной сквозной службы для пользователя.

Спецификации 3GPP должны удовлетворять следующим требованиям:

a) обеспечивать единую интегрированную систему, в которой пользователь во всех средах может осуществлять доступ к службам посредством легкого в использовании и унифицированного способа;

b) позволять устанавливать различия между службами и услугами, предлагаемыми разными обслуживающими сетями и собственными средами;

c) обеспечивать широкий диапазон телекоммуникационных служб, включая те службы, которые обеспечиваются сетями фиксированной связи и требуют со стороны пользователя скорости передачи до 2 Мбит/сек, а также включая специализированные службы подвижной связи. Эти службы должны поддерживаться в жилой, учрежденческой среде и среде общего пользования, а также в зоне с различной плотностью населения. Качество, обеспечиваемое этими службами, сопоставимо с качеством, предоставляемым сетями фиксированной связи, такими как ISDN;

d) обеспечивать работу служб посредством использования ручных, портативных, смонтированных на транспортных средствах, подвижных и фиксированных терминалов (включая те терминалы, которые обычно эксплуатируют подключенными к сетям фиксированной связи), во всех средах (в различных сервисных средах, то есть жилых, частных домашних средах и различных радиосредах) при условии, что терминал обладает необходимыми возможностями;

e) обеспечивать поддержку пользователям при роуминге, обеспечивая для них даже при роуминге такой же доступ к услугам, какой предоставляется им собственными средами;

f) обеспечивать аудиослужбы, службы передачи данных, видео и особенно мультимедийные службы;

g) обеспечивать гибкое введение телекоммуникационных служб;

h) обеспечивать в жилой среде возможности, позволяющие передвигающимся пользователям получать доступ ко всем службам, предоставляемым обычно сетями фиксированной связи;

i) обеспечивать в офисной среде возможности, позволяющие передвигающимся пользователям получать доступ ко всем службам, предоставляемым обычно сетями PBX и LAN;

j) обеспечивать замену на сети фиксированной связи в зонах с различной плотностью населения при условиях, утвержденных соответствующим национальным или региональным распорядительным органом;

k) обеспечивать поддержку интерфейсов, позволяющих использовать терминалы в обычном режиме, подключенными к сети фиксированной связи.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-22.101(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/22.101.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.101(R99)	3.12.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.101	3.12.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12938
T1	T1.3GPP.22.101V3120-2001	3.12.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.101(R99)	3.12.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_101_R99_.zip

10.2.38 TS 22.105 Службы, услуги и сервисные возможности

Существующие системы располагают в значительной степени стандартизованными, полными наборами служб переноса, телеслужб и обеспечиваемых ими дополнительных услуг. Спецификации 3GPP определяют сервисные возможности, а не службы, позволяя разграничивать службы и обеспечивать целостность систем. Эта техническая спецификация (TS) описывает то, каким образом пользователь получает доступ к службам и к каким именно.

Организация	№ документа	Вер-сия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-22.105(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/22.105.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.105(R99)	3.10.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.105	3.10.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12795
T1	T1.3GPP.22.105V3100-2001	3.10.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.105(R99)	3.10.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_105_R99_.zip

10.2.39 TS 22.115 Сервисные аспекты начисления оплаты и выставления счетов

В документе описываются сервисные аспекты начисления оплаты и выставления счетов универсальной системы подвижной связи (UMTS).

Этот документ не предназначен для дублирования существующих стандартов или стандартов, разработанных по этим темам другими группами, поэтому в нем в соответствующих местах приводятся ссылки на эти стандарты. В документе детально разрабатываются требования к начислению оплаты, описанные в разделе TS 22.001 "Принципы служб" в материале, посвященном принципам начисления оплаты. Эти требования позволят генерировать точную информацию о начислении оплаты, подлежащую использованию в коммерческих и контрактных взаимосвязях между рассматриваемыми сторонами.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-21.115(R99)	3.3.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.115	3.3.0	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=9997
T1	T1.3GPP.22.115V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.115(R99)	3.3.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_115.zip
TTC	JP-3GA-22.115(R99)	2	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22115r99.pdf

10.2.40 TS 22.121 Предоставление услуг в UMTS – виртуальная собственная среда (VHE); стадия 1

В документе специфицируется содержание требований стадии один для реализации VHE.

Виртуальная собственная среда (VHE) определяется как концепция для транспортабельности персональной сервисной среды (PSE) через границы сетей и между терминалами. Концепция VHE заключается в том, что пользователи согласованно характеризуются одними и теми же индивидуализированными свойствами, специализированными пользовательскими интерфейсами, службами и услугами независимо от сети и терминала (в пределах возможностей терминала и сети), независимо от местоположения пользователя.

Ключевым свойством, необходимым для поддержки VHE, является способность создавать службы, используя стандартизованный интерфейс приложений.

Требования, не применимые к версии 1999 года, будут указываться особо.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.121(R99)	3.3.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.121	3.3.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11328
T1	T1.3GPP.22.121V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.121(R99)	3.3.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_121_R99_.zip
TTC	JP-3GA-22.121(R99)	2	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22121r99.pdf

10.2.41 TS 22.129 Требования к хэндоверу между UMTS и GSM или другими радиосистемами

Область применения этого документа включает в себя требования к службам для хэндовера, поддерживающего непрерывность обслуживания беспроводного терминала при его перемещении между зонами радиопокрытия или "сотами", связанными с различными местоположениями базовых станций. Эта совокупность функций называется "хэндовер". Хэндовер может происходить также из-за смены обслуживающего радиоресурса без необходимости замены базовой станции, вовлеченной в обслуживание вызова. В частности, если обслуживающие вызов радиоресурсы переходят из одного режима радиодоступа UTRA в другой (UTRA-FDD и UTRA-TDD), это рассматривается как хэндовер. В описании требований сделан конкретный акцент на непрерывности обслуживания в пределах UTRAN и между UTRAN и GERAN, но особые требования к другим системам также включены в документ.

Ключевым требованием является возможность для двухрежимных и многорежимных терминалов осуществлять передачу трафика на обслуживание от UTRAN другим радиосистемам, таким как GERAN, и наоборот. В документе описываются требования к службам для внутрисистемного и междусистемного хэндовера.

Область применения этих требований к службам включает в себя следующие предметные области:

– воспринимаемые пользователем качественные характеристики, на которые может оказывать влияние хэндовер;

– необязательные требования, связанные с хэндовером;

– требования безопасности.

Следующей совокупностью требований, указанных в данном документе, являются требования к службам, устанавливающие, что они должны выполнять следующие условия:

– требования не зависят от реализации UTRAN;

– степень, с которой требования удовлетворяются, в принципе поддается проверке с использованием наблюдаемых параметров, не являющихся внутренними по отношению к UTRAN.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.129(R99)	3.5.0	Опубликован	-02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.129	3.5.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12796
T1	T1.3GPP.22.129V350-2001	3.5.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.129(R99)	3.5.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_129_R99_.zip
TTC	JP-3GA-22.129(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22129r99.pdf

10.2.42 TS 22.135 Многократный вызов ; стадия 1

В документе описывается дополнительная услуга многократного вызова для фазы 1 UMTS выпуска 1999 года.

Общие аспекты описания дополнительных услуг 3GPP, включая определения и рекомендуемые условия, приведены в спецификации TS 22.004.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.135(R99)	3.4.0	Опубликован	-02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.135	3.4.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12050
T1	T1.3GPP.22.135V340-2001	3.4.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.22.135 (R99)	3.4.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_135_R99_.zip
TTC	JP-3GA-22.135(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp22135r99.pdf

10.2.43 TS 22.140 Служба передачи мультимедийных сообщений; стадия 1

В данной технической спецификации (TS) описывается стадия один службы передачи мультимедийных сообщений, MMS, функционирующей не в режиме реального времени. Стадия один является совокупностью требований, которые должны поддерживаться для обеспечения службы передачи мультимедийных сообщений, функционирующей не в режиме реального времени, в первую очередь, с точки зрения абонента и провайдера услуг.

Эта техническая спецификация включает в себя информацию, применимую к сетевым операторам, провайдерам услуг, терминалам и производителям сетевого оборудования.

Эта техническая спецификация содержит основные требования к службе передачи мультимедийных сообщений, являющиеся важными для обеспечения службы в полном объеме.

Дополнительные функции, не задокументированные в данной технической спецификации, могут налагать требования, выходящие за рамки применения этой TS. Эти дополнительные функции могут быть реализованы в рамках сети, в рамках страны или в рамках конкретной группы пользователей. Такие дополнительные функции не должны входить в противоречие с основными требованиями к службам и услугам.

Эта TS определяет требования к MMS, трактуемые как основа для передачи различных типов мультимедийных сообщений не в режиме реального времени, включая такие функциональные возможности, как:

– составление многочисленных элементов мультимедийных сообщений в одно сообщение;

– согласование возможностей ММ различных терминалов и сетей;

– уведомление об относящихся к ММ событиях и их подтверждение (например, подтверждение доставки, удаление, …);

– обработка недоставляемых ММ;

– гибкое начисление оплаты.

Приведенный выше перечень не является исчерпывающим.

Таким образом, MMS позволяет реализовать унифицированное приложение, интегрирующее формирование, хранение, доступ и доставку различных видов мультимедийных сообщений, например, текста, голоса, изображения или видео в комбинации с дополнительными требованиями к подвижной связи.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-22.140(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/22.140.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-22.140(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 122.140	3.1.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11333
T1	T1.3GPP.22.140V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-22.140(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-22_140_R99_.zip

10.3 Серии 23 Техническая реализация

10.3.1 TS 23.002 Архитектура сети

Целью документа является представление возможных архитектур системы подвижной связи. Документ содержит определение различных функциональных объектов, необходимых для поддержки службы подвижной связи. Описывается конфигурация PLMN, а также организация функциональных объектов. Представленная конфигурация является наиболее общей, охватывающей все возможные реализации, которые можно вообразить в различных странах. В документе с целью иллюстрации данной цели приводятся некоторые примеры возможных конфигураций. Документ содержит также краткое описание входящих в конфигурацию интерфейсов, показывающих принципы рассматриваемой организации.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.002(R99)	3.4.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.002	3.4.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11937
T1	T1.3GPP.23.002 V340-2001	3.4.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.002(R99)	3.4.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_002_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.002(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23002r99.pdf

10.3.2 TS 23.003 Нумерация, адресация и идентификация

В документе определяются:

a) план идентификации для абонентов подвижной связи в системе GSM;

b) принципы назначения для MS телефонных номеров и номеров ISDN в стране регистрации MS;

c) принципы назначения роуминговых номеров подвижных станций (MS) для визитных MS;

d) план идентификации для зон местоположения, зон маршрутизации и базовых станций в системе GSM;

e) план идентификации для MSC, SGSN, GGSN и регистров местоположения в системе GSM;

f) принципы назначения международных идентификационных кодов подвижной станции;

g) принципы назначения зон для регионального абонирования;

h) план идентификации для групп абонентов для службы вызова голосовой группы (VGCS) и для службы голосового вещания (VBS); и план идентификации для вызовов голосовой группы и вызовов голосового вещания; план идентификации для зон групповых вызовов;

i) принципы для назначения адресов протокола пакетной передачи данных (PDP) для подвижных станций;

j) план идентификации для группы передачи данных "точка-многоточка";

k) план идентификации для домена CN, RNC и зоны обслуживания в системе UTRAN.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.003(R99)	3.8.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.003	3.8.0	Опубликован	12-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13431
T1	T1.3GPP.23.003V380-2001	3.8.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.003(R99)	3.8.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_003_R99_.zip
TTC	TS-3GA-23.003(R99)v.3.8.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts23003r99.pdf

10.3.3 S 23.007 Процедуры восстановления

Данные, хранящиеся в регистрах местоположения, автоматически обновляются в режиме нормального функционирования; главной информацией, хранящейся в регистре местоположения, является информация, с помощью которой определяется местоположение каждой подвижной станции, а также абонентские данные, необходимые для обработки трафика для каждого абонента подвижной связи. Потеря или искажение этих данных серьезно ухудшит обслуживание, предоставляемое абонентам подвижной связи; следовательно, необходимо определить процедуры для ограничения воздействия отказов регистра местоположения и для автоматического восстановления данных в регистре местоположения. В документе определяются необходимые процедуры.

Основной принцип заключается в том, что восстановление должно основываться на радиоконтакте для предотвращения распространения в системе дефектных данных.

Абонентские данные для дополнительных услуг также должны сохраняться правильными, хотя влияние на обслуживание искаженных данных, относящихся к дополнительным услугам, менее серьезно.

Процедуры для поддержки этих функций определяются в TS 29.002 и TS 29.060.

Операция MAP "Присоединение IMSI" используется только в MAP версии 1; в MAP версии 2 эта же функция выполняется посредством операции MAP "Обновление зоны местоположения". Указанные в данной спецификации ссылки на присоединение IMSI применяются только к сетевым объектам MAP версии 1.

Если восстановление абонентских данных в VLR инициализируется посредством запроса "Обновить данные о местоположении" или "Присоединить IMSI", VLR извлекает абонентские данные из HLR посредством передачи запроса "Обновить информацию о местоположении", который запускает из HLR одну или несколько операций "Внести абонентские данные". Запрос "Обновить данные о местоположении" используется также для передачи LMSI в HLR.

Если восстановление абонентских данных в VLR инициализируется посредством запроса "Предоставить роуминговый номер", поведение VLR зависит от того, в соответствии с какой версией MAP это реализуется: версией 1 или 2. Для MAP версии 2 VLR извлекает абонентские данные из HLR посредством передачи запроса "Восстановить данные", который запускает из HLR одну или несколько операций "Внести абонентские данные". Запрос "Восстановить данные" используется также для передачи LMSI в HLR. Для MAP версии 1 VLR извлекает абонентские данные из HLR посредством передачи запроса "Передать параметры" с типом параметров "Абонентские данные", который не может быть использован для передачи LMSI в HLR.

Номер VLR и номер MSC в абонентских данных в HLR обновляются с помощью процедуры "Обновление данных о местоположении".

Шлюзовой узел поддержки GPRS (GGSN) является узлом PDN, взаимосвязанным с PLMN GSM, поддерживающей GPRS. GGSN содержит информацию о маршрутизации для пользователей GPRS с активным контекстом PDP. В данном документе описываются процедуры, необходимые для восстановления информационных данных GGSN после рестарта.

Обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN) является узлом, обслуживающим MS. В SGSN хранится информация, относящаяся, например, к управлению мобильностью, маршрутизации и безопасности. В данном документе описываются процедуры, необходимые для восстановления этой информации SGSN после рестарта.

Блок определения местоположения (LMU) типа A является сетевым узлом, доступ к которому осуществляется через радиоинтерфейс GSM, функционально аналогичный MS. Все требования в этой спецификации, относящиеся к MS, не поддерживающей GPRS, применяются также к LMU типа A за исключением тех случаев, когда это специфицируется иначе.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.007(R99)	3.4.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.007	3.4.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11362
T1	T1.3GPP.23.007V340-2001	3.4.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.007(R99)	3.4.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_007_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.007	2	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23007r99.pdf

10.3.4 S 23.008 Организация абонентских данных

В документе приводятся детали, относящиеся к информации, подлежащей хранению в опорных регистрах местоположения, регистрах временного местоположения и узлах поддержки GPRS и относящиеся к абоненту подвижной связи.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.008(R99)	3.5.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.008	3.5.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11939
T1	T1.3GPP.23.008V350-2001	3.5.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.008(R99)	3.5.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_008_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.008(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23008r99.pdf

10.3.5 S 23.009 Процедуры хэндовера

В документе содержится детальное описание процедуры хэндовера, используемого в PLMN. Целью процедуры хэндовера, как описано в документе, является обеспечение гарантий того, что соединение с подвижной станцией (MS) или оборудованием пользователя (UE) поддерживается во время перемещения MS или UE из одной соты или радиосети в другую. В документе определяются функции хэндовера в режиме коммутации каналов на основе требований к обслуживанию, изложенных в TS 22.129.

В данном документе рассматриваются следующие четыре случая:

i) хэндовер между базовыми станциями, подключенными к одному и тому же MSC, — это называется хэндовером внутри MSC;

ii) хэндовер между подсистемами радиосети, подключенными к одному и тому же 3G_MSC, — это называется хэндовером/перемещением внутри 3G_MSC. Этот случай включает в себя также внутрисистемный хэндовер между RNS и BSS, если 3G_MSC поддерживает интерфейс A;

iii) хэндовер между базовыми станциями, подключенными к разным MSC, — это называется хэндовером между MSC. Эта категория может подразделяться на три рассматриваемые далее процедуры:

- базовую процедуру хэндовера внутри MSC, при которой MS передается на обслуживание от управляющего MSC (MSC-A) другому MSC (MSC-B);
- последующую процедуру хэндовера внутри MSC, при которой MS передается на обслуживание от MSC-B третьему MSC (MSC-B');
- последующую обратную передачу внутри MSC, при которой обслуживание MS передается обратно от MSC-B в MSC-A.

iv) хэндовер между подсистемами радиосети, подключенными к разным 3G_MSC, — это называется хэндовером/перемещением между 3G_MSC. Эта категория может подразделяться на три рассматриваемые далее субпроцедуры:

- процедуру хэндовера внутри 3G_MSC из UMTS в GSM, при которой UE/MS передается на обслуживание от управляющего 3G_MSC (3G_MSC-A) в MSC (MSC-B);
- процедуру хэндовера внутри 3G_MSC из GSM в UMTS, при которой UE/MS передается на обслуживание от управляющего MSC (MSC-A) в 3G_MSC (3G_MSC-B);
- процедуру перемещения внутри 3G_MSC, при которой UE перемещается от 3G_MSC-A в 3G_MSC-B. Эта процедура может быть также объединена с жесткой заменой радиоресурсов (жесткий хэндовер с переключением в базовой сети).

MSC в этой категории опционально может быть 3G_MSC, поддерживающим интерфейс A. Последующий хэндовер/перемещение в третий MSC-B' или 3G_MSC-B' и последующий хэндовер/перемещение обратно в MSC-A или 3G_MSC-A также охватываются тремя субпроцедурами.

В обоих случаях i) и iii) одни и те же процедуры, определяемые в TS 08.08 и TS 24.008, должны использоваться для интерфейса A и соответственно для радиоинтерфейса.

В случае ii) одни и те же процедуры, определяемые в TS 25.413 и TS 24.008, должны использоваться для интерфейса Iu. Если 3G_MSC в случае ii) поддерживает также интерфейс A, для интерфейса A должны использоваться TS 08.08 и TS 24.008.

В случае iii) процедуры хэндовера должны транспортировать между MSC-A и MSC-B сообщения интерфейса A, описанные в прикладной подсистеме подвижной связи (MAP), TS 29.002.

В случае iv) процедуры хэндовера должны транспортировать между 3G_MSC и MSC сообщения интерфейса A, описанные в прикладной подсистеме подвижной связи (MAP), TS 29.002.

В случае iv) процедура перемещения должна транспортировать между 3G_MSC-A и 3G_MSC-B сообщения интерфейса Iu, описанные в прикладной подсистеме подвижной связи (MAP), TS 29.002.

Взаимодействие между протоколом TS 29.002 и протоколом TS 08.08 описывается в TS 29.010.

Хэндоверы, выполняемые в одном и том же MSC, называются хэндоверами внутри MSC; они включают в себя как хэндоверы между BSS, так и хэндоверы внутри BSS.

Хэндоверы, выполняемые в одном и том же 3G_MSC, называются хэндоверами внутри 3G_MSC; они включают в себя хэндоверы между RNS и опционально — хэндоверы от RNS в BSS и от BSS в RNS.

В документе также рассмотрены требования к хэндоверу для обслуживаемых вызовов голосовой группы GSM, направленной повторной передачи и хэндоверу без коммутации каналов между (U)MSCs. В документе не рассматривается случай выполнения хэндоверов между радиоканалами в одной и той же BSS (хэндовер внутри BSS) или хэндовер службы пакетной передачи по радиоканалам. В данном документе рассматривается случай хэндовера внутри RNS, приводящий к перемещению, но не другие случаи хэндовера внутри RNS или между RNS.

Для вызовов голосового вещания в GSM говорящий использует обычные процедуры

хэндовера между двумя точками, тогда как слушающие используют процедуры повторного

выбора соты в свободном режиме, такие же, какие используются слушающими для вызовов голосовой группы.

Вызовы голосовой группы применяются только в GSM и соответственно хэндовер для вызовов голосовой группы возможен только в GSM.

Хэндовер внутри MSC налагает несколько ограничений на систему. После хэндовера внутри MSC:

– не поддерживается повторное установление соединения.

Перечень поддерживаемых TS 08.08 свойств, реализуемых в течение и после хэндовера внутри MSC, приведен в TS 09.08.

В случае хэндовера внутри MSC взаимодействие между протоколом BSSMAP фазы 1, возможно используемым одним MSC и протоколом BSSMAP фазы 2, используемым в протоколе MAP фазы 2 для интерфейса E, выполняется этим MSC.

ПРИМЕЧАНИЕ – наименования примитивов сообщений, используемых в диаграммах SDL, и потоки сообщений в данном документе не отображают реальные сообщения, специфицированные в GSM или технической спецификации 3GPP стадии 3. Наименования примитивов предназначены только для указания на их использование в документе.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.009(R99)	3.6.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.009	3.6.0	Опубликован	17-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13433
T1	T1.3GPP.23.009V360-2001	3.6.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.009(R99)	3.6.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_009_R99_.zip
TTC	TS-3GA-23.009(R99)v.3.6.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts23009r99.pdf

10.3.6 S 23.011 Техническая реализация дополнительных услуг – общие аспекты

В документе описываются общие аспекты реализации дополнительных услуг в системе GSM с технической точки зрения.

Описание технической реализации для особых дополнительных услуг можно найти в технических спецификациях TS серий 23.08x и 23.09x.

Для всех дополнительных услуг может потребоваться сигнализация по радиотракту. Процедуры сигнализации и используемые сообщения определяются в технических спецификациях TS серий 24.08x и 24.09x.

Для некоторых дополнительных услуг необходима передача информации между опорным регистром местоположения (HLR), регистром временного местоположения (VLR) и центром коммутации подвижной связи (MSC). Процедуры сигнализации для такой передачи информации определяются в TS 29.002.

Определения и описания дополнительных услуг приводятся в технических спецификациях TS серий 22.08x и TS 22.09x.

Определения приводятся в TS 22.004.

ПРИМЕЧАНИЕ – Технические спецификации по технической реализации дополнительных услуг не делают различия между понятиями "абонент", "пользователь" и "заказчик", поскольку все три термина не охватывают полностью потребностей текста. Обычно используется термин "абонент", даже если этот субъект не имеет абонирования.

Организация	**№ документа**	**Версия**	**Статус**	**Дата выпуска**	**Местонахождение**
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.011(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.011	3.1.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11941
T1	T1.3GPP.23.011V3 10-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.011(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_011_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.011(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23011r99.pdf

10.3.7 S 23.012 Процедуры управления определением местоположения

В документе описываются процедуры управления определением местоположения для домена с коммутацией каналов, касающиеся функциональных характеристик прикладного уровня. Необходимо отличать эти характеристики от соответствующих характеристик обработки протокола, которые специфицируются в TS 29.002. В документ включены следующие процедуры управления определением местоположения:

– обновление данных о местоположении;

– аннулирование данных о местоположении;

– очистка данных о MS;

– присоединение/отсоединение IMSI.

Процедуры в подвижной станции (MS) описываются в GSM 03.22. Процедуры между MSC, VLR и HLR, использующие прикладную подсистему подвижной связи (MAP) и детали, относящиеся к обработке протокола, содержатся в TS 29.002.

Документ не включает в себя процедуры управления определением местоположения для домена с коммутацией пакетов, которые рассматриваются в TS 23.060.

Приведенные в этом документе описания отображают логическое разделение между MSC и VLR. Это логическое разделение, а также сообщения, передаваемые между двумя логическими объектами, составляют основу модели, используемой для определения воспринимаемой извне работы MSC/VLR, которые могут быть одним физическим объектом. Они не налагают никаких требований за исключением определения воспринимаемой извне работы.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.012(R99)	3.3.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.012	3.3.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11365
T1	T1.3GPP.23.012V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.012(R99)	3.3.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_012_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.012(R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23012r99.pdf

10.3.8 S 23.014 Поддержка многочастотной сигнализации (DTMF)

В документе описывается, как в системе GSM поддерживаются сигналы многочастотной сигнализации (DTMF).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.014(R99)	3.1.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.014	3.1.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7836
T1	T1.3GPP.23.014V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.014(R99)	3.1.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_014.zip
TTC	JP-3GA-23.014(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23014r99.pdf

10.3.9 S 23.015 Техническая реализация установленного оператором запрета на обслуживание вызовов (ODB)

Сетевые функции установленного оператором запрета на обслуживание вызовов (ODB) позволяют сетевому оператору или провайдеру услуг регулировать доступ абонентов к услугам GSM путем запрета определенных категорий входящего или исходящего трафика или роуминга. Установленный оператором запрет на обслуживание вызовов применяется ко всем службам переноса и телеслужбам на исключение телеслужбы "Экстренный вызов"; таким образом телеслужба "Передача коротких сообщений между двумя точками" подчиняется установленному оператором запрету на обслуживание вызовов так же, как и службы с коммутацией каналов.

Управление применением особых категорий установленного оператором запрета на обслуживание вызовов осуществляется сетевым оператором при абонировании или провайдером услуг путем административного взаимодействия с HLR; этот интерфейс не стандартизован.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.015(R99)	3.1.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.015	3.1.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7837
T1	T1.3GPP.23.015V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.015(R99)	3.1.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_015.zip
TTC	JP-3GA-23.015(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23015r99.pdf

10.3.10 TS 23.016 Управление абонентскими данными; стадия 2

В данной спецификации приведено описание стадии 2 управления абонентскими данными, выполняемого между:

– опорным регистром местоположения (HLR) и регистром временного местоположения (VLR);

– опорным регистром местоположения (HLR) и обслуживающим узлом поддержки GPRS (SGSN).

В число процедур, требующих обновления абонентской информации, входят следующие процедуры:

– обновление данных о местоположении;

– восстановление;

– модификация данных оператором;

– модификация данных абонентом с помощью подвижной станции (MS).

Обновление абонентской информации, передаваемой из HLR в SGSN, требуется в следующих ситуациях:

– обновление данных о местоположении для GPRS;

– модификация данных оператором.

В данной спецификации описываются только правила обновления абонентских данных, передаваемых из HLR в VLR и из HLR в SGSN. Описание абонентских данных, характерных для сети сухопутной подвижной связи общего пользования (PLMN), и абонентских данных неструктурированных дополнительных услуг (USSD) выходит за рамки применения данной спецификации. Обновление контекста GPRS, передаваемого из SGSN в GGSN, выходит за рамки применения данной спецификации.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.016(R99)	3.7.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.016	3.7.0	Опубликован	25-06-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13437
T1	T1.3GPP.23.016V370-2001	3.7.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.016(R99)	3.7.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_016_R99_.zip
TTC	TS-3GA-23.016(R99)v.3.7.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts23016r99.pdf

10.3.11 TS 23.018 Обслуживание базового вызова — техническая реализация

В данной технической спецификации (TS) специфицируется техническая реализация обслуживания вызовов, источником которых является абонент подвижной связи UMTS или GSM и вызовов, направленных абонентом подвижной связи в UMTS или GSM, до момента установления соединения. Специфицируется также нормальное разъединение соединения после его установления.

В данной спецификации термин MS используется как указание на MS UMTS или GSM, в соответствии с применением.

Обработка сигнализации DTMF и установление соединения без предварительного занятия радиоресурса (OACSU) не описываются в данной спецификации.

Детали воздействия дополнительных услуг UMTS или GSM на обслуживание вызовов описываются в соответствующих сериях спецификации 23.07x, 23.08x и 23.09x.

Спецификация обработки запроса от HLR на абонентскую информацию не является частью обслуживания базового вызова, но требуется как для CAMEL (TS 23.078), так и для оптимальной маршрутизации (TS 23.079). Использование потоков сообщений, обеспечивающих абонентскую информацию, представлено в TS 23.078 и TS 23.079.

Спецификация обработки соединений для передачи данных, перенаправленных в SIWFS, описывается в TS 23.054.

Логическое разделение MSC и VLR, а также передаваемые между ними сообщения, составляют основу модели, используемой для определения воспринимаемой извне работы MSC/VLR, которые могут быть одним физическим объектом. Они не налагают никаких требований за исключением определения воспринимаемой извне работы.

При возникновении какого-либо противоречия между этой спецификацией и соответствующими спецификациями стадии 3 (TS 24.008, TS 25.413, GSM 08.08 и TS 29.002), превалировать должны спецификации стадии 3.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.018(R99)	3.7.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.018	3.7.0	Опубликован	12-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13439
T1	T1.3GPP.23.018V 370-2001	3.7.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.018(R99)	3.7.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_018_R99_.zip
TTC	TS-3GA-23.018(R99)v.3.7.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts23018r99.pdf

10.3.12 TS 23.032 Универсальное описание географической зоны (GAD)

В документе определяется промежуточное универсальное описание географической зоны, которое может быть использовано абонентскими приложениями или службами GSM и которое сеть может преобразовать в эквивалентную карту радиопокрытия.

Для служб GSM, использующих понятие "зона", может допускаться, что в большинстве случаев устройству запроса обслуживания будет запрещен доступ к данным карты радиопокрытия конкретной PLMN и что устройство запроса обслуживания не должно располагать прямым доступом к сетевым объектам (например, BSC/BTS).

Интерпретация оператором PLMN понятия географической зоны с точки зрения действительно используемых сот, и тех сот, которые частично входят в данную зону, а также

всех других сервисных аспектов с технической точки зрения и точки зрения качества, выходит за рамки применения данного документа.

В данной спецификации описывается также скорость, которая может быть связана с универсальным описанием географической зоны, если оба понятия применяются к общему объекту в одно и то же время.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.032(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.032	3.1.0	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=10010
T1	T1.3GPP.23.032V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.032(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_032_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.032(R99)	2	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23032r99.pdf

10.3.13 TS 23.034 Высокоскоростная передача данных с коммутацией каналов (HSCSD); стадия 2

В документе содержится описание стадии 2 службы высокоскоростной передачи данных с коммутацией каналов (HSCSD) по GSM/GERAN. HSCSD использует мультислотовый алгоритм, то есть использует для связи несколько каналов трафика (средств переноса информации). В режиме Iu одно средство переноса может обеспечить все скорости, необходимые для передачи данных, и, таким образом, в мультислотовом алгоритме нет необходимости. Аспекты режима Iu, относящиеся к HSCSD, описываются в отдельных документах.

По аналогии с Рек. МСЭ-Т I.130 [12] (в ссылках на Приложение A) и Рек. МСЭ-Т Q.65 [18] (Стадия 2 метода для описания услуг, поддерживаемых ISDN), вторая стадия HSCSD определяется следующим образом.

Стадия 2 идентифицирует функциональные возможности и информационные потоки, необходимые для поддержки службы, как описывается в документе "Высокоскоростная передача данных с коммутацией каналов" (HSCSD); стадия 1, TS 22.034. Кроме того, она идентифицирует различные возможные физические местоположения для функциональных возможностей. Результаты стадии 2, которая является независимой от системы сигнализации, используются как входные данные для стадии 3, для разработки спецификаций системы сигнализации и коммутации.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.034(R99)	3.3.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.034	3.3.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12757
T1	T1.3GPP.23.034V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.034(R99)	3.3.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_034_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.034(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23034r99.pdf

10.3.14 TS 23.038 Алфавиты и языки

В данной технической спецификации определяются алфавиты, языки и требования к обработке сообщений для SMS, CBS и USSD. Дополнительно она может быть использована для интерфейса "человек-машина" (MMI) (TS 22.030).

Спецификация для интерфейса аппаратуры окончания канала данных/оконечного оборудования данных (DCE/DTE) (TS 27.005) также будет использовать специфицированные здесь коды для передачи данных SMS к внешнему терминалу.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-23.038(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/23.038.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.038(R99)	3.3.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.038	3.3.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8033
T1	T1.3GPP.23.038V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.038(R99F)	3.3.0	Утвержден	28-03-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_038F.zip
	TTAE.3G-23.038(R99T)	3.3.0	Утвержден	28-03-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_038T.zip

10.3.15 TS 23.040 Техническая реализация службы коротких сообщений (SMS)

В документе описывается служба коротких сообщений (SMS) для сетей GSM/UMTS. Документ определяет:

– службу и сервисные элементы;

– архитектуру сети;

– функции сервисного центра;

– функции MSC (относительно SMS);

– функции SGSN (относительно SMS);

– требования к маршрутизации;

– протоколы и иерархическое представление протоколов;

Служба коротких сообщений для телеслужбы специфицирована в GSM TS 02.03 и TS 22.105.

Использование радиоресурсов для передачи коротких сообщений между MS и MSC или SGSN описывается в TS 24.011 "Поддержка службы коротких сообщений по радиоинтерфейсу подвижной связи" и рассматривается в данной спецификации.

Сетевые аспекты обеспечения службы коротких сообщений (то есть обеспечение возможности сетевого соединения между подсистемам PLMN) выходят за рамки применения данного документа. Данный документ не налагает технических ограничений на передачу коротких сообщений между различными PLMN. Любые подобные ограничения, вероятно, являются следствием коммерческих соглашений, и операторы PLMN должны самостоятельно обеспечивать взаимодействие или предотвращать взаимодействие с другими PLMN по своему усмотрению.

В данном документе определяются требуемые и допустимые сетевые услуги, предлагаемые более высоким уровням.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-23.040(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/23.040.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.040(R99)	3.5.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123-040	3.5.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11369
T1	T1.3GPP.23.040V350-2001	3.5.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.040(R99)	3.5.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_040_R99_.zip

10.3.16 TS 23.041 Техническая реализация службы сотового вещания (CBS)

В документе описывается служба коротких сообщений сотового вещания (CBS) для UMTS.

В документе для UMTS определяются требования к интерфейсу для центра сотового вещания – интерфейсу системы радиосети (RNS) UMTS и требования к радиоинтерфейсу для сетей радиодоступа UMTS для поддержки CBS, как специфицировано в TS 22.003.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-23.041(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/23.041.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.041(R99)	3.3.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.041	3.3.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11946
T1	T1.3GPP.23.041V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.041(R99)	3.3.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_041_R99_.zip

10.3.17 TS 23.042 Алгоритм сжатия для SMS

В документе представлены концепции и алгоритмы, участвующие в сжатии и развертывании потока данных.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-23.042(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/23.042.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.042(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.042	3.1.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8031
T1	T1.3GPP.23.042V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.042(R99F)	3.1.0	Утвержден	28-03-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_042F.zip
	TTAE.3G-23.042(R99T)	3.1.0	Утвержден	28-03-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_042T.zip

10.3.18 TS 23.054 Функция совместного взаимодействия; стадия 2

В документе описывается стадия два функции совместного взаимодействия (SIWF) для глобальной системы подвижной связи (GSM).

Описания стадии один не существует, так как эта служба не воспринимается абонентами службы и пользователями. Эта стадия два идентифицирует функциональные возможности и информационные потоки, необходимые для поддержки службы. Протоколы системы сигнализации и коммутационные функции, необходимые для реализации этой службы, определяются в соответствующей спецификации.

Для взаимодействия с другими сетями (например, PSTN), необходимо наличие определенных функций, связанных с MSC, известных как функции взаимодействия (IWF). IWFs зависят от типа сети, с которой необходимо установить взаимосвязь, и типа желательной службы.

Функция совместного взаимодействия является сетевой функцией, использовать которую для обеспечения взаимодействия для вызовов передачи данных/факсимильной связи может любой MSC в одной и той же PLMN. В отличие от IWF, которая может быть использована только собственным MSC, SIWF может быть использована несколькими другими сетевыми узлами, например любым MSC в пределах одной и той же PLMN (концепция не ограничена конкретным числом MSC). SIWF применяется к службам передачи данных в GSM фазы 2 и GSM фазы 2+ (как определено в GSM 02.02, GSM 02.03 и GSM 02.34).

Использование SIWF не требует дополнительных манипуляций с MS.

Применение функции совместного взаимодействия (SIWF) представляет интерес по следующим причинам:

– она дает возможность создавать/получать определенные функции, необходимые для служб передачи данных в зоне, где ожидается небольшой трафик данных;

– она позволяет обслуживать вызовы передачи данных в случае локальной перегрузки трафика данных;

– она позволяет быстро вводить и развертывать новые службы передачи данных.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.054(R99)	3.0.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.054	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7844
T1	T1.3GPP.23.054V3 00-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.054(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_054.zip
TTC	JP-3GA-23.054(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23054r99.pdf

10.3.19 TS 23.057 Среда исполнения для подвижной станции (MExE);

В документе описываются стадия 2 и стадия 3 среды исполнения для подвижной станции (MExE). Стадия 2 идентифицирует функциональные возможности и информационные потоки, необходимые для поддержки службы, описанной в стадии 1.

Документ включает в себя информацию, применимую к сетевым операторам, сервисным средам и терминалам, а также производителям коммутационного оборудования и баз данных.

Документ содержит основные функции для среды исполнения для подвижной станции (MExE), достаточные для обеспечения завершенной службы.

MExE использует несколько технологий для реализации требований описания стадии 1 (TS 22.057). Документ описывает, как сервисные требования реализуются с помощью выбранных технологий. Техническая спецификация состоит из нескольких разделов, каждый из которых охватывает аспекты, относящиеся к конкретным технологиям MExE. Подразумевается, что эта спецификация будет развиваться вместе с технологиями MExE. Основной раздел спецификации охватывает область MExE, общую для всех технологий.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-23.057(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/23.057.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.057(R99)	3.4.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.057	3.4.0	Опубликован	12-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13445
T1	T1.3GPP.23.057V340-2001	3.4.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.057(R99)	3.4.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_057_R99_.zip

10.3.20 TS 23.060 Служба пакетной передачи данных общего пользования (GPRS); описание службы; стадия 2

В документе определяется стадия 2 описания службы для домена пакетной передачи данных, который включает в себя службу пакетной передачи данных общего пользования (GPRS) в GSM и UMTS. Рек. МСЭ-Т I.130 [12] описывает трехступенчатый метод для специфицирования телекоммуникационных служб, и Рек. МСЭ-Т Q.65 [18] определяет стадию 2 этого метода.

В документе не рассматриваются функции сети доступа. GSM 03.64 содержит полное описание сетевого доступа GPRS GSM. TS 25.301 содержит полное описание сети наземного радиодоступа UMTS.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.060(R99)	3.7.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.060	3.7.0	Опубликован	17-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13447
T1	T1.3GPP.23.060V370-2001	3.7.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.060(R99)	3.7.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_060_R99_.zip
TTC	TS-3GA-23.060(R99)v.3.7.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts23060r99.pdf

10.3.21 TS 23.066 Взаимозаменяемость номера подвижной станции GSM (MNP); стадия 2

В документе описывается несколько вариантов для реализации взаимозаменяемости номера подвижной станции.

Документ включает в себя информацию, применимую к сетевым операторам, провайдерам услуг, производителям коммутационного оборудования и баз данных, а также национальным регулирующим органам.

Решение о том, какой вариант или комбинацию вариантов следует использовать, остается за операторами и разработчиками. Следует только учитывать архитектурные ограничения и ограничения, налагаемые регулирующим органами, которые могут превалировать. Возможные результаты воздействия реализации этих вариантов на функции внутреннего узла и на качественные характеристики сигнализации не рассматриваются в данном документе.

Нормативное приложение A документа описывает техническую реализацию обслуживания вызовов, направляемых к абонентам подвижной связи, подключенным к UMTS или GSM, при использовании технологии IN.

Нормативное приложение C документа описывает техническую реализацию обслуживания вызовов, направляемых к абонентам подвижной связи, подключенным к UMTS или GSM, при использовании технологии ретрансляции сигнализации.

Нормативное приложение A и нормативное приложение C описывают альтернативные решения. Сетевой оператор может выбирать решение, подлежащее использованию в его сети.

Нормативное приложение B документа описывает техническую реализацию обработки сигнализации SCCP, не связанной с обслуживанием вызовов, направляемых к абонентам подвижной связи, подключенным к UMTS или GSM, при использовании технологии ретрансляции сигнализации.

Документ не специфицирует процесс подключения.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.066(R99)	3.3.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.066	3.3.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11380
T1	T1.3GPP.23.066V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.066(R99)	3.3.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_066_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.066(R99)	2	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23066r99.pdf

10.3.22 TS 23.067 Усовершенствованная услуга многоуровневой приоритетности и приоритетного прерывания обслуживания (eMLPP); стадия 2

В документе специфицируется описание стадии 2 усовершенствованной услуги многоуровневой приоритетности и приоритетного прерывания обслуживания (eMLPP), которая обеспечивает различные приоритеты вызовов в комбинации с быстрым установлением соединения и приоритетное прерывание обслуживания различных приложений в соответствии с TS 22.067.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.067(R99)	3.2.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.067	3.2.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12814
T1	T1.3GPP.23.067V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.067(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_067_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.067(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23067r99.pdf

10.3.23 TS 23.072 Дополнительная услуга отклонения вызова (CD); стадия 2

В данной технической спецификации описывается стадия 2 дополнительной услуги отклонения вызова.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.072(R99)	3.3.0	Опубликован	-01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.072	3.3.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11949
T1	T1.3GPP.23.072V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.072(R99)	3.3.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_072_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.072(R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23072r99.pdf

10.3.24 TS 23.078 CAMEL; стадия 2

В документе специфицируется описание стадии 2 для третьей фазы (см. TS 22.078) функций усовершенствованной логики подвижной связи для пользовательских приложений (CAMEL), которая обеспечивает алгоритмы для поддержки служб тех операторов, которые не охвачены стандартизованными службами GSM даже при роуминге за пределами HPLMN.

Функция CAMEL является сетевой функцией и не является дополнительной услугой. Это средство, помогающее сетевому оператору обеспечивать абонентов специфическими операторскими услугами даже при роуминге за пределами HPLMN.

В данной спецификации функция управления услугами GSM (gsmSCF) трактуется как часть HPLMN. Регулирующие органы в некоторых странах могут требовать наличия возможности управления gsmSCF и HPLMN разными операторами, таким образом, и gsmSCF, и HPLMN являются отдельными объектами.

Функции третьей фазы CAMEL поддерживают:

– вызовы от подвижных станций и переадресованные вызовы;
– вызовы, направленные к подвижным станциям;
– запрос в любое время;
– активный поиск информации о местоположении;
– подавление извещений;
– извещения, внутриполосное взаимодействие пользователей;
– операцию начисления оплаты;
– дополнительную услугу инициализации уведомлений;
– взаимодействие USSD с gsmSCF;
– выбор несущей для Северной Америки;
– уведомления о событиях управления подвижной связью;
– изменение индикатора "Представление идентификации линии вызывающего абонента" для вызовов, исходящих от подвижной станции, на "Ограничение представления";
– абонированные службы установления соединений путем набора номера;
– службы установления соединений путем набора номера в обслуживающей сети;
– SMS, исходящих от подвижной станции;
– передачу данных GPRS;
– управление подвижной связью;

– уведомление для CSE об изменении абонентских данных;
– модификацию в любое время;
– запрос информации об абонировании в любое время;
– T-BCSM в VMSC и AoC для входящей связи;
– взаимодействие со службами определения местоположения;
– множественный абонентский профиль;
– активный поиск местоположения;
– приостановку обслуживания вызова.

Следует отметить, что CAMEL не применяется для обслуживания экстренных вызовов (телеслужба 12), то есть в случае запроса на экстренный вызов gsmSSF не будет активизироваться.

В описанном в этом стандарте алгоритме особо подчеркивается необходимость обмена информацией между VPLMN или IPLMN и HPLMN для поддержки служб, ориентированных на оператора. Любые пользовательские процедуры для управления специфическими операторскими услугами выходят за рамки применения этого стандарта. Абоненты, абонировавшие специфические операторские услуги и, следовательно, нуждающиеся в функциональной поддержке со стороны возможностей CAMEL, должны быть отмечены в HPLMN и VPLMN. В том случае, если абонент отмечен как нуждающийся в поддержке CAMEL, активизируются соответствующие процедуры, обеспечивающие необходимую информацию для VPLMN или HPLMN. HPLMN может инструктировать VPLMN или IPLMN о необходимости взаимодействия с gsmSCF, управление которой осуществляется со стороны HPLMN.

Спецификация характерных операторских услуг выходит за рамки применения этого стандарта.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.078(R99)	3.8.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.078	3.8.0	Опубликован	17-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13449
T1	T1.3GPP.23.078V380-2001	3.8.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.078(R99)	3.8.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_078_R99_.zip
TTC	TS-3GA-23.078(R99)v.3.8.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts23078r99.pdf

10.3.25 TS 23.079 Поддержка оптимальной маршрутизации (SOR) – фаза 1; стадия 2

В документе специфицируется техническая реализация первой фазы сетевых функций поддержки оптимальной маршрутизации (SOR). Первая фаза SOR обеспечивает:

– по выбору сетевого оператора, метод маршрутизации вызова от одного абонента подвижной связи непосредственно к другому абоненту подвижной связи, находящемуся в той же стране, что и вызывающий абонент подвижной связи, или находящемуся в собственной стране вызываемого абонента подвижной связи, без необходимости проключения вызова через HPLMN вызываемого абонента, даже если вызываемый абонент подвижной связи располагает роумингом за пределами HPLMN;
– метод переадресации вызовов к пункту переадресации в стране HPLMN или стране VPLMN вызываемого абонента без необходимости проключения переадресуемого вызова через VPLMN вызываемого абонента, когда вызываемый абонент подвижной связи, располагающий роумингом за пределами своей страны, занят или недоступен или не отвечает;

– метод сочетания оптимальной маршрутизации, описанной в первом абзаце, с оптимальной маршрутизацией, описанной во втором абзаце.

Оптимальная маршрутизация вызова допускается только в том случае, если все объекты, участвующие в обслуживании вызова, поддерживают оптимальную маршрутизацию.

Другие варианты оптимальной маршрутизации (например, вызовы, при которых вызывающий и вызываемый абоненты находятся в разных странах, переадресация к абоненту подвижной связи или многократная переадресация) будут рассматриваться как добавление в более поздних фазах.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.079(R99)	3.6.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.079	3.6.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11954
T1	T1.3GPP.23.079V360-2001	3.6.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.079(R99)	3.6.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_079_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.079(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23079r99.pdf

10.3.26 TS 23.081 Дополнительные услуги идентификации линии; стадия 2

В документе дается описание стадии 2 дополнительных услуг идентификации линии.

Группа дополнительных услуг идентификации линии подразделяется на четыре следующие услуги:

– представление идентификации линии вызывающего абонента CLIP;

– ограничение идентификации линии вызывающего абонента CLIR;

– представление идентификации подключенной линии COLP;

– ограничение идентификации подключенной линии COLR.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.081(R99)	3.1.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.081	3.1.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11383
T1	T1.3GPP.23.081V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.081(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_081_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.081(R99)	2	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23081r99.pdf

10.3.27 TS 23.082 Дополнительные услуги переадресации вызова (CF); стадия 2

В документе дается описание стадии 2 дополнительных услуг переадресации вызова.

Группа дополнительных услуг, связанных с обслуживанием вызова, подразделяется на четыре разные дополнительные услуги:

– безусловная переадресация вызова (CFU);

– переадресация вызова при занятости абонента подвижной связи (CFB);

– переадресация вызова при отсутствии ответа (CFNR);

– переадресация вызова при недоступности терминала (CFNRc).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.082(R99)	3.5.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.082	3.5.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12813
T1	T1.3GPP.23.082V350-2001	3.5.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.082(R99)	3.5.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_082_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.082(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23082r99.pdf

10.3.28 TS 23.083 Дополнительная услуга уведомления об ожидающем вызове (CW) и удержания вызова (HOLD); стадия 2

В документе дается описание стадии 2 дополнительных услуг, связанных с установлением соединения при занятости абонента.

Группа дополнительных услуг, связанных с установлением соединения при занятости абонента, подразделяется на следующие две дополнительные услуги:

– уведомление об ожидающем вызове (CW);

– удержание вызова (HOLD).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.083(R99)	3.2.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.083	3.2.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11956
T1	T1.3GPP.23.083V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.083(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_083_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.083(R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23083r99.pdf

10.3.29 TS 23.084 Дополнительные услуги многосторонних вызовов (MPTY); стадия 2

В документе дается описание стадии 2 дополнительных услуг, связанных с многосторонними вызовами.

Была определена только одна дополнительная услуга, связанная с многосторонними вызовами, это услуга "Многосторонние вызовы" (MPTY).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.084(R99)	3.2.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.084	3.2.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11957
T1	T1.3GPP.23.084V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.084(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_084_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.084(R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23084r99.pdf

10.3.30 TS 23.085 Дополнительная услуга замкнутой группы пользователей (CUG); стадия 2

В документе дается описание стадии 2 дополнительной услуги замкнутой группы пользователей.

Определена следующая дополнительная услуга, связанная с общностью интересов пользователей:

– замкнутая группа пользователей (CUG).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.085(R99)	3.1.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.085	3.1.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11959
T1	T1.3GPP.23.085V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.085(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_085_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.085(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23085r99.pdf

10.3.31 TS 23.086 Дополнительная услуга уведомления о начислении оплаты (AoC); стадия 2

В документе дается описание стадии 2 дополнительных услуг уведомления о начислении оплаты (AoC).

В настоящее время определены следующие дополнительные услуги начисления оплаты:

– уведомление о начислении оплаты (информация) (AoCI);

– уведомление о начислении оплаты (расходы) (AoCC).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.086(R99)	3.1.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.086	3.1.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11960
T1	T1.3GPP.23.086V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.086(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_086_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.086(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23086r99.pdf

10.3.32 TS 23.087 Сигнализация "пользователь-пользователь" (UUS); стадия 2

В документе дается описание стадии 2 дополнительных услуг сигнализации "пользователь-пользователь".

Дополнительная услуга "пользователь-пользователь" подразделяется на 3 различные услуги:
– услуга 1 (UUS1)
– услуга 2 (UUS2)
– услуга 3 (UUS3)

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.087(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.087	3.1.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11961
T1	T1.3GPP.23.087V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.087(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_087_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.087(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23087r99.pdf

10.3.33 TS 23.088 Дополнительная услуга запрета вызова (CB); стадия 2

В документе дается описание стадии 2 дополнительных услуг запрета вызова.

Дополнительные услуги запрета вызова позволяют абоненту подвижной связи запрещать определенным категориям исходящих и входящих вызовов доступ к абоненту подвижной связи:

Запрет исходящих вызовов:
– запрет всех исходящих вызовов (BAOC) (программа запрета 1);
– запрет исходящих международных вызовов (BOIC) (программа запрета 2);
– запрет исходящих международных вызовов ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ тех, которые направлены в страну собственной PLMN; (BOIC-exHC) (программа запрета 3).

Запрет входящих вызовов:
– запрет всех входящих вызовов (BAIC) (программа запрета 1);
– запрет входящих вызовов при роуминге за пределами страны собственной PLMN (BIC-Roam) (программа запрета 2).

ПРИМЕЧАНИЕ – Программа запрета вызовов "входящие вызовы при роуминге за пределами страны собственной PLMN" (пункт 2) действует только в том случае, если, как установлено общими правилами, вызываемый абонент подвижной связи оплачивает расходы за переадресованную часть вызова из страны своей собственной PLMN в любую другую страну.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.088(R99)	3.2.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.088	3.2.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11962
T1	T1.3GPP.23.088V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.088(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_088_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.088(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23088r99.pdf

10.3.34 TS 23.090 Данные неструктурированных дополнительных услуг (USSD); стадия 2

В документе дается описание стадии 2 данных неструктурированных дополнительных услуг (USSD).

Механизм данных неструктурированных дополнительных услуг (USSD) позволяет пользователю подвижной станции (MS) и оператору PLMN использовать определенные приложения для связи таким способом, который является прозрачным для MS и для промежуточных сетевых объектов. Механизм позволяет разрабатывать дополнительные услуги, характерные для PLMN. Приведенная ниже диаграмма показывает, как выполняется обработка USSD независимо от приложения.

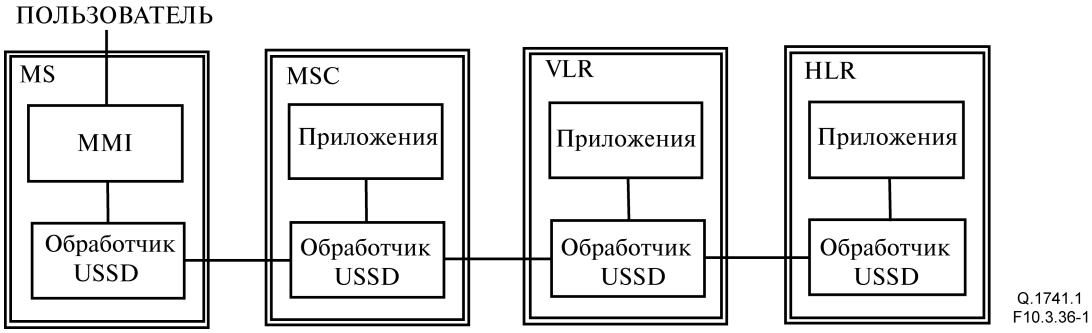


Рисунок 10-3/Q.1741.1 – Обработка USSD

В документе определяются требования к обработке USSD в MS и сетевых объектах. Он не включает в себя спецификацию конкретных приложений и не специфицирует то, как выбирается конкретное приложение. Если в сетевом объекте имеется несколько приложений, маршрутизация сообщений к правильному приложению выполняется вне обработчика USSD. MMI для USSD специфицируется в TS 22.030 и TS 22.090. Индикатор алфавита и схема кодирования данных определяются в TS 23.038.

USSD могут быть инициированы пользователем MS или сетью следующими способами:

– USSD, инициированные сетью;

– USSD, инициированные пользователем MS.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.090(R99)	3.2.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.090	3.2.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11963
T1	T1.3GPP.23.090V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.090(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_090_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.090(R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23090r99.pdf

10.3.35 TS 23.091 Дополнительная услуга явного перевода вызова (ECT); стадия 2

В документе дается описание стадии 2 дополнительных услуг перевода вызова.

Определена только одна дополнительная услуга перевода вызова — это дополнительная услуга явного перевода вызова (ECT), которая описывается в документе.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.091(R99)	3.2.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.091	3.2.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11964
T1	T1.3GPP.23.091V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.091(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_091_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.091(R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23091r99.pdf

10.3.36 TS 23.093 Установление соединений при занятости абонента (CCBS); стадия 2

В этой технической спецификации описывается стадия 2 дополнительной услуги установления соединения при занятости абонента (CCBS).

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.093(R99)	3.2.0	Опубли-кован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.093	3.2.0	Опубли-кован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11965
T1	T1.3GPP.23.093V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.093(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_093_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.093(R99)	2	Опубли-кован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23093r99.pdf

10.3.37 TS 23.094 Изменение маршрута "Следуй за мной"; стадия 2

В документе специфицируется описание стадии 2 услуги изменения маршрута "Следуй за мной".

Услуга "Следуй за мной" позволяет абоненту A подвижной связи управлять данными услуги "Следуй за мной" удаленной стороны B таким образом, чтобы последующие вызовы, направленные к удаленной стороне B, были переадресованы к абоненту A.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.094(R99)	3.2.0	Опубли-кован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.094	3.2.0	Опубли-кован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11966
T1	T1.3GPP.23.094V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.094(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_094_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.094(R99)	2	Опубли-кован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23094r99.pdf

10.3.38 TS 23.096 Дополнительная услуга идентификации имени; стадия 2

В документе дается описание стадии 2 дополнительных услуг идентификации имени.

Группа дополнительных услуг идентификации имени содержит следующую дополнительную услугу:

CNAP – Представление имени вызывающего абонента.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.096(R99)	3.0.1	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.096	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7859
T1	T1.3GPP.23.096V301-2001	3.0.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.096(R99)	3.0.1	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_096_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.096(R99)	2	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23096r99.pdf

10.3.39 TS 23.097 Множественный абонентский профиль (MSP); стадия 2

В документе специфицируется описание стадии 2 дополнительной услуги "Множественный абонентский профиль" (MSP), фаза 2. MSP фазы 2 реализуется путем использования CAMEL фазы 3.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.097(R99)	3.1.1	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.097	3.1.1	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=10022
T1	T1.3GPP.23.097V311-2001	3.1.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.097(R99)	3.1.1	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_097_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.097(R99)	2	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23097r99.pdf

10.3.40 TS 23.101 Общая архитектура UMTS

В данной технической спецификации определяется основное физическое и функциональное разделение UMTS. Содержание данной спецификации ограничивается теми свойствами, которые являются общими для всех сетей UMTS независимо от их происхождения. Она идентифицирует и дает наименования эталонным точкам и функциональным группированиям, фигурирующим на этом уровне.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение

CWTS	CWTS-TSD-CN-23.101(R99)	3.1.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.101	3.1.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12861
T1	T1.3GPP.23.101V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.101(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_101_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.101(R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23101r99.pdf

10.3.41 TS 23.107 Концепция и архитектура качества обслуживания (QoS)

Документ обеспечивает структуру для качества обслуживания в пределах UMTS. Главной целью является специфицирование перечня атрибутов, применимых к службам переноса UMTS и службам переноса радиодоступа, а также описание архитектуры качества обслуживания, которая должна использоваться сетями UMTS.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-23.107(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/23.107.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.107(R99)	3.5.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.107	3.5.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12899
T1	T1.3GPP.23.107V350-2001	3.5.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.107(R99)	3.5.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_107_R99_.zip

10.3.42 TS 23.108 Спецификация радиоинтерфейсов подвижной связи, уровень 3; протоколы базовой сети; стадия 2 (структурированные процедуры);

В документе специфицируются процедуры, используемые в радиоинтерфейсе (эталонная точка Um, см. GSM 04.02) для управления вызовом (CC), управления мобильностью (MM), и управления сеансами (SM).

Если в данном документе присутствует примечание "для дальнейшего изучения" или "FS" или "FFS", это означает, что указанный текст не является нормативной частью этого стандарта.

Эти процедуры определяются с точки зрения обмена сообщениями по каналам управления радиоинтерфейса. Каналы управления описываются в GSM 04.03.

Структурированные функции и процедуры этого протокола и взаимосвязь с другими уровнями и объектами описываются как общие положения в TS 24.007.

Процедуры, описанные в документе в настоящее время, предназначены для управления вызовами для соединений с коммутацией каналов, управления сеансами для служб GPRS, управления мобильностью и управления радиоресурсами для служб с коммутацией каналов и служб GPRS.

TS 24.010 содержит функциональные процедуры обеспечения дополнительных услуг.

GSM 04.11 содержит функциональные процедуры обеспечения служб передачи коротких сообщений между двумя точками.

GSM 04.12 содержит функциональное описание коротких сообщений – сотового вещания.

GSM 04.60 содержит процедуры для управления радиолинией и управления доступом к среде (RLC/MAC) физических каналов пакетной передачи данных.

GSM 04.18 содержит процедуры для протокола RR.

TS 24.008 содержит процедуры для протоколов CN.

TS 24.071 содержит функциональные описания процедуры обеспечения служб определения местоположения.

ПРИМЕЧАНИЕ – "уровень 3" включает в себя функции и протоколы, описанные в данной технической спецификации. Термины "уровень звена данных" и "уровень 2" используются взаимозаменяемо для указания на уровень, непосредственно расположенный ниже уровня 3.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.108(R99)	3.2.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.108	3.2.0	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=10024
T1	T1.3GPP.23.108V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.108(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_108_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.108(R99)	2	Опубликован TTC	25-10-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23108r99.pdf

10.3.43 TS 23.110 Слои доступов UMTS, услуги и функции

В документе специфицируются службы, обеспечиваемые слоями доступов для всей остальной системы. Принятая архитектура приводится в TS 23.101.

В документе описываются основные функции, проявляющиеся в явном виде на границе между слоями доступов и всей остальной системой. В нем описываются в виде общих положений информационные потоки, данные управления и данные пользователя, проходящие по этой границе и имеющие отношение к слоям доступа.

Документ является основой детальной спецификации протоколов, устанавливающих правила для информационных потоков, данных управления и данных пользователя между слоями доступов и частями UMTS, расположенными вне слоев доступов, а также является основой детальной спецификации UTRAN. Эти детальные спецификации следует искать в других технических спецификациях.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.110(R99)	3.4.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.110	3.4.0	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=10025
T1	T1.3GPP.23.110V340-2001	3.4.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.110(R99)	3.4.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_110.zip
TTC	JP-3GA-23.110(R99)	2	Опубликован TTC	25-10-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23110r99.pdf

10.3.44 TS 23.116 Супер-загрузчик; стадия 2

В документе специфицируется описание стадии 2 супер-загрузчика, который обеспечивает механизм для уменьшения трафика сигнализации, связанной с подвижной связью.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.116(R99)	3.0.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.116	3.0.0	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=10312
T1	T1.3GPP.23.116V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.116(R99)	3.0.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_116_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.116(R99)	1	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23116r99.pdf

10.3.45 TS 23.119 Шлюзовой регистр местоположения (GLR); стадия 2

В документе дается описание стадии 2 шлюзового регистра местоположения (GLR) в составе базовой сети UMTS как средства сокращения объема трафика сигнализации MAP, связанного с управлением службой определения местоположения и передаваемого по линиям связи между PLMN для пользователей с роумингом.

Документ будет ограничен вариантом, при котором GLR поддерживает только одну VPLMN.

Органи-зация	№ документа	Вер-сия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.119(R99)	3.0.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.119	3.0.0	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=10234
T1	T1.3GPP.23.119V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.119(R99)	3.0.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_119_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.119(R99)	1	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23119r99.pdf

10.3.46 TS 23.121 Требования к архитектуре для выпуска '99

Документ охватывает выпуски, относящиеся к эволюции платформы GSM в направлении UMTS с общей целью выполнения требований служб UMTS, поддержки ролевой модели UMTS, поддержки роуминга и поддержки новых функций, систем сигнализации и интерфейсов.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.121(R99)	3.5.1	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.121	3.5.1	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12714
T1	T1.3GPP.23.121V351-2001	3.5.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.121(R99)	3.5.1	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23121R99.zip
TTC	JP-3GA-23.121(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23121r99.pdf

10.3.47 TS 23.122 Функции, не относящиеся к слоям доступов, связанные с подвижной станцией (MS) в режиме "свободно"

В данной технической спецификации 3GPP дается обзор задач, выполняемых протоколами базовой сети, относящимися к подвижной станции (MS) в режиме "свободно", то есть к станции включенной, но не располагающей назначенным выделенным каналом. В технической спецификации описываются также соответствующие сетевые функции. Функции режима "свободно" выполняются также MS GPRS до тех пор, пока для MS не будет назначен выделенный канал.

Данная техническая спецификация 3GPP очерчивает то, как требования технической спецификации серии 22 (особенно TS 22.011) должны быть реализованы в операциях режима "свободно". Дальнейшие детали приведены в TS 24.008.

В данной технической спецификации 3GPP дается общее описание процесса в режиме "свободно". В нее включены основные требования и технические решения для этих требований. Описываются процессы, используемые в режиме "свободно".

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.122(R99)	3.6.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.122	3.6.0	Опубликован	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13459
T1	T1.3GPP.23.122V 360-2001	3.6.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.122(R99)	3.6.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_122_R99_.zip
TTC	TS-3GA-23.122(R99)v.3.6.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts23122r99.pdf

10.3.48 TS 23.127 Виртуальная собственная среда; стадия 2

В документе специфицируется описание стадии 2 виртуальной собственной среды и архитектуры открытых систем.

Виртуальная собственная среда (VHE) определяется как концепция для транспортабельности персональной сервисной среды (PSE) через границы сети и между терминалами. Концепция VHE заключается в том, что пользователи согласованно характеризуются одними и теми же индивидуализированными свойствами, специализированными пользовательскими интерфейсами, службами и услугами независимо от сети и терминала (в пределах возможностей терминала и сети), независимо от местоположения пользователя. В выпуске 1999 года, включающем, например, CAMEL, MExE и SAT, рассматриваются механизмы, поддерживающие концепцию VHE.

Архитектура открытых систем (OSA) определяет архитектуру, которая позволяет операторам и приложениям третьих сторон использовать сетевые функции посредством открытого стандартизованного API (API OSA). OSA обеспечивает связь между приложениями и сервисными возможностями, обеспечиваемыми сетью. Таким образом, приложения становятся независимыми от лежащих в их основе сетевых технологий. Приложения составляют верхний уровень архитектуры открытых систем (OSA). Этот уровень связан с серверами сервисных возможностей (SCS) через API OSA. SCS преобразует данные API OSA в лежащие в их основе протоколы, характерные для служб связи (например MAP, CAP и т.д.) и вследствие этого маскирует сложность сети, связанную с наличием приложений.

Приложения могут быть центральными приложениями сети/сервера или центральными приложениями терминала. Центральные приложения терминала постоянно находятся в подвижной станции (MS). Примерами являются приложения MExE и SAT. Центральные приложения сети/сервера находятся вне базовой сети и позволяют использовать свойства сервисных возможностей, предоставляемых посредством API OSA. (Следует отметить, что приложения могут принадлежать домену сетевого оператора несмотря на их функционирование вне базовой сети. (Выражение "вне базовой сети" означает, что

приложения исполняются в сервере приложений, который физически отделен от объектов базовой сети).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.127(R99)	3.3.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.127	3.3.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12862
T1	T1.3GPP.23.127V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.127(R99)	3.3.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_127_R99_.zip
TTC	JP-3GA-23.127(R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23127r99.pdf

10.3.49 TS 23.135 Дополнительная услуга многократного вызова; стадия 2

В документе дается описание стадии 2 дополнительной услуги многократного вызова.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.135(R99)	3.2.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.135	3.2.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11971
T1	T1.3GPP.23.135V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	JP-3GA-23.135(R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp23135r99.pdf

10.3.50 TS 23.140 Служба передачи мультимедийных сообщений (MMS)

В документе описываются стадия 2 и стадия 3 службы передачи мультимедийных сообщений, MMS, функционирующей не в режиме реального времени. Стадия 2 идентифицирует функциональные возможности и информационные потоки, необходимые для поддержки службы, описанной в стадии 1.

Документ включает в себя информацию, применимую к сетевым операторам, провайдерам услуг и терминалам, а также производителям коммутационного оборудования и баз данных.

Документ содержит основные функции службы передачи мультимедийных сообщений, MMS, функционирующей не в режиме реального времени, которые являются важными для обеспечения базовой службы.

В MMS используется несколько технологий для реализации требований описания стадии 1 (TS 22.140). В документе описывается способ реализации сервисных требований при использовании выбранных технологий. Существующие протоколы (например, WAP, SMTP, ESMTP в качестве протоколов передачи; нижние уровни для обеспечения записи, извлечения и уведомлений) и существующие форматы сообщений (например, SMIL, MIME) должны использоваться для реализации службы передачи мультимедийных сообщений настолько долго, насколько это возможно.

Данная спецификация служит основой для развития MMS для выпуска 1999 года.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение

ARIB	ARIB STD-T63-23.140(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/23.140.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.140(R 99)	3.0.1	Опубли-кован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.140	3.0.1	Опубли-кован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8779
T1	T1.3GPP.23.140V301-2001	3.0.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.140(R99)	3.0.1	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_140_R99_.zip

10.3.51 TS 23.171 Функциональное описание стадии 2 служб определения местоположения в UMTS

В документе специфицируется описание стадии 2 свойств служб определения местоположения (LCS) в UMTS, которые обеспечивают механизмы поддержки служб определения местоположения при подвижной связи для операторов, абонентов и провайдеров услуг третьей стороны.

Службы определения местоположения могут рассматриваться как службы, предоставляемые сетью и позволяющие использовать технологии, согласующиеся со стандартизованными сервисными возможностями, что в свою очередь, позволяет обеспечивать приложения для определения местоположения. Приложения могут зависеть от провайдеров услуг. Описание множества разнообразных возможных приложений для определения местоположения, реализация которых может осуществляться на основе этих технологий, выходит за рамки данного документа. Однако в него могут быть включены разъясняющие примеры того, как описываемые функции могут быть использованы для обеспечения определенных служб определения местоположения.

Данное описание стадии 2 службы охватывает функциональную системную модель LCS для всей системы, архитектуру системы LCS, описания состояний, потоков сообщений и т.д.

Органи-зация	**№ документа**	**Вер-сия**	**Статус**	**Дата выпуска**	**Местонахождение**
ARIB	ARIB STD-T63-23.171(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/23.171.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-23.171(R99)	3.3.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 123.171	3.3.0	Опубликован	19-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13465
T1	T1.3GPP.23.171V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-23.171(R99)	3.3.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-23_171_R99_.zip

10. Серии 24, протоколы сигнализации (оборудование пользователя - базовая сеть)

10.4.1 TS 24.002 Эталонная конфигурация доступа сети сухопутной подвижной связи общего пользования (PLMN) GSM-UMTS

В документе описывается эталонная конфигурация доступа к PLMN.

Пользователь получает доступ к PLMN через некоторое число интерфейсов, включая интерфейсы MS-BS (в режиме A/Gb) и UE-UTRAN (в режиме Iu). Целью данной технической спецификации является указание на возможные устройства доступов, которые могут быть использованы совместно с интерфейсами MS-BS в (режиме A/Gb) и UE-UTRAN (в режиме Iu).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.002(R99)	3.1.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.002	3.1.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12759
T1	T1.3GPP.24.002V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	JP-3GA-24.002(R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24002r99.pdf

10.4.2 TS 24.007 Сигнализация по радиоинтерфейсам подвижной связи уровня 3 – общие аспекты

В документе определяются принципиальная архитектура уровня 3 и его подуровни для интерфейса Um GSM, то есть интерфейса между подвижной станцией (MS) и сетью; для подуровня CM описание ограничивается парадигматическими примерами, управлением обслуживанием вызовов, дополнительными услугами и службами коротких сообщений для служб, не являющихся службами GPRS. В нем также определяются применяемые протоколами уровня 3 основной формат сообщений и обработка ошибок.

Для служб, не являющихся службами GPRS, связь между подуровнями и смежными уровнями, а также услугами, обеспечиваемыми подуровнями, осуществляется посредством использования абстрактных сервисных примитивов. Но в данном документе на нормативном уровне описано только то поведение, которое проистекает из описания и наблюдается извне.

Для служб GPRS в Приложение C данного документа дополнительно с информационными целями включены сведения о передаче локальной информации и тестовых сигналов, передаваемых между подуровнями.

Организация	№ документа	Вер-сия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.007(R99)	3.7.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.007	3.7.0	Опубликован	19-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13493
T1	T1.3GPP.24.007V 370-2001	3.7.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.007(R99F)	3.7.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_007_R99F_.zip
	TTAE.3G-24.007(R99T)	3.7.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_007_R99T_.zip
TTC	TS-3GA-24.007(R99)v.3.7.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts24007r99.pdf

10.4.3 TS 24.008 Спецификация радиоинтерфейсов подвижной связи уровня 3; протоколы базовой сети; стадия 3

В этой технической спецификации определяются процедуры, используемые в протоколах радиоинтерфейса базовой сети, входящих в состав телекоммуникационных систем подвижной связи 3-го поколения и цифровых телекоммуникационных систем.

В документе специфицируются процедуры, используемые в радиоинтерфейсе (эталонная точка Um или Uu, см. TS 24.002 или TS 23.002) для управления вызовом (CC), управления мобильностью (MM) и управления сеансами (SM).

Если в данном документе присутствует примечание "для дальнейшего изучения" или "FS" или "FFS", это означает, что указанный текст не является нормативной частью этого стандарта.

Эти процедуры определяются с точки зрения обмена сообщениями по каналам управления радиоинтерфейса. Каналы управления описываются в GSM 04.03. и TS 25.301.

Структурированные функции и процедуры этого протокола, а также взаимосвязь с другими уровнями и объектами в общих чертах описываются в TS 24.007.

Процедуры, описанные в настоящее время в этой технической спецификации, предназначены для управления вызовами для соединений с коммутацией каналов, управления сеансами для служб GPRS, управления мобильностью и управления радиоресурсами для служб с коммутацией каналов и служб GPRS.

TS 24.011 содержит функциональные процедуры для поддержки дополнительных услуг.

TS 24.012 содержит функциональные процедуры для поддержки служб передачи коротких сообщений между двумя точками.

GSM 04.12 содержит функциональное описание коротких сообщений – сотового вещания.

GSM 04.60 содержит процедуры управления радиолинией и управления доступом к среде (RLC/MAC) физических каналов пакетной передачи данных.

TS 24.071 содержит функциональные описания и процедуры для поддержки служб определения местоположения.

ПРИМЕЧАНИЕ – "уровень 3" включает в себя функции и протоколы, описанные в данной технической спецификации. Термины "уровень звена данных" и "уровень 2" используются взаимозаменяемо для указания на уровень, непосредственно расположенный ниже уровня 3.

Организация	№ документа	Вер-сия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.008(R99)	3.7.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.008	3.7.0	Опубликован	19-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13495
T1	T1.3GPP.24.008V 370-2001	3.7.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.008(R99F)	3.7.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_008_R99F_.zip
	TTAE.3G-24.008(R99T)	3.7.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_008_R99T_.zip
TTC	TS-3GA-24.008(R99)v.3.7.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts24008r99.pdf

10.4.4 TS 24.010 Радиоинтерфейсы подвижной связи уровня 3 – спецификация дополнительных услуг – общие аспекты

В документе рассматриваются общие аспекты спецификации дополнительных услуг в радиоинтерфейсе 3-го уровня.

Серии 04.8x и 04.9x GSM специфицируют процедуры, используемые в радиоинтерфейсе (эталонной точке Um, как определено в GSM 04.02) для нормальной эксплуатации, регистрации, удаления, активизации, деактивизации, инициализации и запроса дополнительных услуг. Назначение и аннулирование дополнительных услуг являются административным вопросом, решаемым совместно абонентом подвижной связи и провайдером услуг и не приводят к инициализации сигнализации в радиоинтерфейсе.

GSM 04.08 и GSM 04.80 специфицируют форматы и кодирование для дополнительных услуг.

Определения и описания дополнительных услуг приводятся в 02.04 GSM и сериях 02.8x и 02.9x GSM.

Техническая реализация дополнительных услуг описывается в 03.11 GSM и сериях 03.8x и 03.9x GSM.

Процедуры управления вызовом, управления мобильностью и управления радиоресурсом в радиоинтерфейсе 3-го уровня определяются в 04.07 GSM и 04.08 GSM.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.010(R99)	3.1.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.010	3.1.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11393
T1	T1.3GPP.24.010V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.010(R99F)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_010_R99F_.zip
	TTAE.3G-24.010(R99T)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_010_R99T_.zip
TTC	JP-3GA-24.010(R99)	2	Опубликован TTC	25-10-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24010r99.pdf

10.4.5 TS 24.011 Поддержка службы коротких сообщений (SMS "точка-точка" (PP)) по радиоинтерфейсу подвижной связи

В документе специфицируются процедуры, используемые в радиоинтерфейсе подвижной связи функциями сигнализации 3-го уровня, функциями управления короткими сообщениями (SMC) и ретрансляции коротких сообщений (SM-RL) для коммутации каналов в режиме A/Gb и GPRS.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.011(R99)	3.6.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.011	3.6.0	Опубликован	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13497
T1	T1.3GPP.24.011V360-2001	3.6.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.011(R99F)	3.6.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_011_R99F_.zip
	TTAE.3G-24.011(R99T)	3.6.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_011_R99T_.zip
TTC	TS-3GA-24.011(R99)v3.6.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts24011r99.pdf

10.4.6 TS 24.012 Поддержка службы коротких сообщений – сотового вещания (SMSCB) по радиоинтерфейсу подвижной связи

Данная техническая спецификация описывает то, как служба коротких сообщений – сотовое вещание (SMSCB) (телеслужба 23, как специфицировано в 02.03 GSM) поддерживается по радиоинтерфейсу подвижной связи.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-24.012(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/24.012.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.012(R99)	3.0.0	Опубли-кован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
TTA	TTAE.3G-24.012(R99F)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_012F.zip
	TTAE.3G-24.012(R99T)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_012T.zip

10.4.7 TS 24.022 Протокол радиолинии (RLP) для служб передачи данных и телематики по интерфейсу (MS-BSS) и интерфейс системы базовых станций – центра коммутации подвижной связи (BSS-MSC)

В документе специфицируется протокол радиолинии (RLP) для передачи данных с коммутацией каналов в пределах GSM и UMTS PLMN. RLP охватывает функции 2-го уровня эталонной модели OSI ISO (ISO 7498) [43]. Он базируется на идеях, содержащихся в ISO/IEC 3309 [6], ISO/IEC 4335 [7] и ISO/IEC 7809 [8] (HDLC ISO), а также в рекомендациях МСЭ-Т X.25 [38] и Q.92x [19-22] (LAP-B и LAP-D МСЭ-Т, соответственно.) RLP был приспособлен для специальных нужд цифровой радиопередачи. RLP предоставляет своим пользователям услуги звена данных OSI Рек. МСЭ-Т X.212 | ISO/IEC 8886 [9].

RLP предназначен для использования с непрозрачной передачей данных. Для различных конфигураций протокола может быть использовано преобразование протокола. В настоящее время предполагается появление следующих протоколов:

– протоколы передачи буквенно-цифровой информации с использованием старт-стопной передачи (IA5);

– X.25 [38] LAP-B.

Материалы о преобразованиях протоколов из соображений лучшего представления были размещены в составе тех спецификаций, в которых рассматриваются связанные с этими протоколами терминальные адаптеры, то есть TS 27.002 для варианта асинхронной передачи и TS 27.003 для варианта синхронной передачи. Необходимо принимать во внимание то, что этот материал применяется также к функциям взаимодействия; см. TS 29.006 и TS 29.007.

Органи-зация	№ документа	Вер-сия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.022(R99)	3.4.0	Опубли-кован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.022	3.4.0	Опубли-кован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11914
T1	T1.3GPP.24.022V340-2001	3.4.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.022(R99F)	3.4.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_002_R99F_.zip
	TTAE.3G-24.022(R99T)	3.4.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_002_R99T_.zip

10.4.8 TS 24.030 Службы определения местоположения LCS, стадия 3 SS (MO-LR)

В документе дается описание стадии 3 операций службы определения местоположения (LCS) для подвижной станции.

Группа операций служб определения местоположения подразделяется на два различных класса:

– операции служб определения местоположения, инициируемые сетью;

– операции служб определения местоположения, инициируемые абонентом подвижной связи.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.030(R99)	3.1.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.030	3.1.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11396
T1	T1.3GPP.24.030V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	JP-3GA-24.030(R99)	1	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24030r99.pdf

10.4.9 TS 24.067 Усовершенствованная услуга многоуровневой приоритетности и приоритетного прерывания обслуживания (eMLPP); стадия 3

В документе специфицируются процедуры, используемые в радиоинтерфейсе (эталонная точка Um для GSM и эталонная точка Uu для UMTS, как определено в TS 24.002) для нормальной эксплуатации, инициализации, регистрации и запроса усовершенствованной дополнительной услуги многоуровневой приоритетности и приоритетного прерывания обслуживания (eMLPP). Назначение и аннулирование дополнительных услуг является административным вопросом, решаемым совместно абонентом подвижной связи и провайдером услуг и не приводит к инициализации сигнализации в радиоинтерфейсе.

В TS 24.010 приведены общие аспекты спецификации дополнительных услуг на уровне 3 радиоинтерфейса.

TS 24.080 специфицирует форматы и кодирование для дополнительных услуг.

Определения и описания дополнительных услуг приведены в TS 22.004 и сериях TS 22.08x и TS 22.09x. TS 22.067 непосредственно относится к eMLPP.

Техническая реализация дополнительных услуг описывается в TS 23.011 и сериях TS 23.08x и TS 23.09x.

TS 23.067 непосредственно относится к eMLPP.

Процедуры управления вызовом, управления мобильностью на уровне 3 радиоинтерфейса определяются в TS 24.007 и TS 24.008.

Процедура управления радиоресурсами на уровне 3 радиоинтерфейса определяется в GSM 04.18 (для GSM) и TS 25.331 (для UMTS).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.067(R99)	3.1.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.067	3.1.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12812
T1	T1.3GPP.24.067V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.067(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_067_R99_.zip
TTC	JP-3GA-24.067(R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24067r99.pdf

10.4.10 TS 24.072 Дополнительная услуга отклонения вызова (CD); стадия 3

В данной технической спецификации глобальной системы подвижной связи специфицируются процедуры, используемые в радиоинтерфейсе (эталонная точка Um, как определено в GSM 04.02) для нормальной эксплуатации дополнительной услуги отклонения вызова (CD). Назначение и аннулирование дополнительных услуг является административным вопросом, решаемым совместно абонентом подвижной связи и провайдером услуг и не приводит к инициализации сигнализации в радиоинтерфейсе.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.072(R99)	3.0.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.072	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7902
T1	T1.3GPP.24.072V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.072(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_072.zip
TTC	JP-3GA-24.072(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24072r99.pdf

10.4.11 TS 24.080 Спецификация дополнительной услуги подвижной радиосвязи, уровень 3 – форматы и кодирование

В документе содержится информация о кодировании, необходимая для поддержки функционирования дополнительных услуг в радиоинтерфейсе подвижной связи уровня 3.

В данном документе приводятся функциональные определения и содержания сообщений для функционирования дополнительных услуг, не связанных с обслуживанием вызова. Сообщения, необходимые для поддержки функционирования дополнительных услуг, связанных с обслуживанием вызова, определяются в TS 24.008.

В данном документе приводятся общий формат и кодирование для сообщений, используемых дополнительными услугами, не связанными с обслуживанием вызова, а также формат и кодирование информационных элементов, используемые для функционирования дополнительных услуг обоих типов: связанных и не связанных с обслуживанием вызовов.

В данном документе приводится спецификация функционирования дополнительных услуг обоих типов: связанных и не связанных с обслуживанием вызовов.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.080(R99)	3.4.1	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.080	3.4.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11915
T1	T1.3GPP.24.080V341-2001	3.4.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.080(R99F)	3.4.1	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_080_R99F_.zip
	TTAE.3G-24.080(R99T)	3.4.1	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_080_R99T_.zip
TTC	TSJP-3GA-24.080(R99)v.3.4.1	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts24080r99.pdf

10.4.12 TS 24.081 Дополнительная услуга идентификации линии; стадия 3

В документе специфицируются процедуры, используемые в радиоинтерфейсе для нормальной эксплуатации, регистрации, удаления, активизации, деактивизации, инициализации и запроса дополнительных услуг. Назначение и аннулирование дополнительных услуг является административным вопросом, решаемым совместно абонентом подвижной связи и провайдером услуг и не приводит к инициализации сигнализации в радиоинтерфейсе.

В TS 24.010 приведены общие аспекты спецификации дополнительных услуг на уровне 3 радиоинтерфейса.

TS 24.080 специфицирует форматы и кодирование для дополнительных услуг.

Определения и описания дополнительных услуг приводятся в TS 22.004 и сериях TS 22.08x и TS 22.09x. TS 22.081 непосредственно относится к дополнительным услугам идентификации линии.

Техническая реализация дополнительных услуг описывается в TS 23.011 и сериях TS 23.08x и TS 23.09x. TS 23.081 непосредственно относится к дополнительным услугам идентификации линии.

Процедуры для управления вызовом, управления мобильностью на уровне 3 радиоинтерфейса определяются в TS 24.007 и TS 24.008.

В документе описываются следующие дополнительные услуги, относящиеся к дополнительным услугам идентификации линии:

– представление идентификации линии вызывающего абонента (CLIP);

– ограничение идентификации линии вызывающего абонента (CLIR);

– представление идентификации подключенной линии (COLP);

– ограничение идентификации подключенной линии (COLR).

Органи-зация	№ документа	Вер-сия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.081(R99)	3.1.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.081	3.1.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11398
T1	T1.3GPP.24.081V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.081(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_081_R99_.zip
TTC	JP-3GA-24.081(R99)	2	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24081r99.pdf

10.4.13 TS 24.082 Дополнительные услуги переадресации вызова (CF); стадия 3

В документе специфицируются процедуры, используемые в радиоинтерфейсе (эталонная точка Um, как определено в GSM 04.02) для нормальной эксплуатации, регистрации, удаления, активизации, деактивизации, запроса и сетевой инициализации дополнительных услуг, связанных с обслуживанием вызова. Назначение и аннулирование дополнительных услуг является административным вопросом, решаемым совместно абонентом подвижной связи и провайдером услуг и не приводит к инициализации сигнализации в радиоинтерфейсе.

В GSM 04.10 приведены общие аспекты спецификации дополнительных услуг на уровне 3 радиоинтерфейса.

GSM 04.80 специфицирует форматы и кодирование дополнительных услуг.

Определения и описания дополнительных услуг приводятся в GSM 02.04 и сериях GSM 02.8x и GSM 02.9x. GSM 02.82 непосредственно относится к дополнительным услугам, связанным с обслуживанием вызова.

Техническая реализация дополнительных услуг описывается в GSM 03.11 и сериях GSM 03.8x и GSM 03.9x. GSM 03.82 непосредственно относится к дополнительным услугам, связанным с обслуживанием вызова.

Процедуры управления вызовом, управления мобильностью и управления радиоресурсами на уровне 3 радиоинтерфейса определяются в GSM 04.07 и GSM 04.08.

В документе описываются следующие дополнительные услуги, относящиеся к дополнительным услугам, связанным с обслуживанием вызова:

– безусловная переадресация вызова (CFU);
– переадресация вызова при занятости абонента подвижной связи (CFB);
– переадресация вызова при отсутствии ответа (CFNR);
– переадресация вызова при недоступности абонента подвижной связи (CFNRc).

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.082(R99)	3.0.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.082	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7905
T1	T1.3GPP.24.082V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.082(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_082.zip
TTC	JP-3GA-24.082(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24082r99.pdf

10.4.14 TS 24.083 Дополнительная услуга уведомления об ожидающем вызове (CW) и удержания вызова (HOLD); стадия 3

В документе специфицируются процедуры, используемые в радиоинтерфейсе (эталонная точка Um, как определено в GSM 04.02) для нормальной эксплуатации, регистрации, удаления, активизации, деактивизации, инициализации и запроса дополнительных услуг, связанных с обслуживанием вызова. Назначение и аннулирование дополнительных услуг является административным вопросом, решаемым совместно абонентом подвижной связи и провайдером услуг и не приводит к инициализации сигнализации в радиоинтерфейсе.

В GSM 04.10 приведены общие аспекты спецификации дополнительных услуг на уровне 3 радиоинтерфейса.

GSM 04.80 специфицирует форматы и кодирование дополнительных услуг.

Определения и описания дополнительных услуг приводятся в GSM 02.04 и сериях GSM 02.8x и GSM 02.9x. GSM 02.83 непосредственно относится к дополнительным услугам, связанным с дополнительными услугами установления соединения при занятости абонента.

Техническая реализация дополнительных услуг описывается в GSM 03.11 и сериях GSM 03.8x и GSM 03.9x.

GSM 03.83 непосредственно относится к дополнительным услугам, связанным с установлением соединения при занятости абонента.

Процедуры управления вызовом, управления мобильностью и управления радиоресурсами на уровне 3 радиоинтерфейса определяются в GSM 04.07 и GSM 04.08.

В документе описываются следующие дополнительные услуги, относящиеся к дополнительным услугам, связанным с установлением соединения при занятости абонента:

– уведомление об ожидающем вызове (CW);
– удержание вызова (HOLD).

Органи-зация	№ документа	Вер-сия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.083(R99)	3.0.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.083	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7906
T1	T1.3GPP.24.083V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.083(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_083.zip
TTC	JP-3GA-24.083(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24083r99.pdf

10.4.15 TS 24.084 Дополнительные услуги многосторонних вызовов (MPTY); стадия 3

В документе специфицируются процедуры, используемые в радиоинтерфейсе (эталонная точка Um, как определено в GSM 04.02) для нормальной эксплуатации и инициализации дополнительных услуг "Многосторонние вызовы".

В GSM 04.10 приведены общие аспекты спецификации дополнительных услуг на уровне 3 радиоинтерфейса.

GSM 04.80 специфицирует форматы и кодирование дополнительных услуг.

Определения и описания дополнительных услуг приводятся в GSM 02.04 и сериях GSM 02.8x и GSM 02.9x .

GSM 02.84 непосредственно относится к дополнительным услугам многосторонних вызовов.

Техническая реализация дополнительных услуг описывается в GSM 03.11 и сериях GSM 03.8x и GSM 03.9x.

GSM 02.84 непосредственно относится к дополнительным услугам многосторонних вызовов.

Процедуры для управления вызовом, управления мобильностью и управления радиоресурсами на уровне 3 радиоинтерфейса определяются в GSM 04.07 и GSM 04.08.

В документе описываются следующие дополнительные услуги, принадлежащие к дополнительным услугам многосторонних вызовов:

– услуга многосторонних вызовов (MPTY).

Органи-зация	№ документа	Вер-сия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.084(R99)	3.0.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.084	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7907
T1	T1.3GPP.24.084V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.084(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_084.zip
TTC	JP-3GA-24.084(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24084r99.pdf

10.4.16 TS 24.085 Дополнительная услуга "Замкнутая группа пользователей" (CUG); стадия 3

В данной технической спецификации (TS) специфицируются процедуры для подвижной связи, используемые в радиоинтерфейсе (эталонная точка Um, как определено в GSM 04.02) для нормальной эксплуатации, регистрации, удаления, активизации, деактивизации, инициализации и запроса дополнительных услуг, связанных с общностью интересов пользователей. Назначение и аннулирование дополнительных услуг являются административным вопросом, решаемым совместно абонентом подвижной связи и провайдером услуг и не приводят к инициализации сигнализации в радиоинтерфейсе.

В GSM 04.10 приведены общие аспекты спецификации дополнительных услуг на уровне 3 радиоинтерфейса.

GSM 04.80 специфицирует форматы и кодирование для дополнительных услуг.

Определения и описания дополнительных услуг приводятся в GSM 02.04 и сериях GSM 02.8x и GSM 02.9x. GSM 02.85 непосредственно относится к дополнительным услугам, связанным с общностью интересов пользователей.

Техническая реализация дополнительных услуг описывается в GSM 03.11 и сериях GSM 03.8x и GSM 03.9x. GSM 03.85 непосредственно относится к дополнительным услугам, связанным с общностью интересов пользователей.

Процедуры управления вызовом, управления мобильностью и управления радиоресурсами на уровне 3 радиоинтерфейса определяются в GSM 04.07 и GSM 04.08.

Взаимодействие сигнализации для дополнительных услуг между GSM 09.02 и GSM 04.08, а также между GSM 09.02 и GSM 04.80 определяется в GSM 09.11.

В технической спецификации описываются следующие дополнительные услуги, относящиеся к дополнительным услугам, связанным с общностью интересов пользователей:

– замкнутая группа пользователей (CUG).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.085(R99)	3.0.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.085	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7908
T1	T1.3GPP.24.085V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.085(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_085.zip
TTC	JP-3GA-24.085(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24085r99.pdf

10.4.17 TS 24.086 Дополнительные услуги уведомления о начислении оплаты (AoC); стадия 3

В документе специфицируются процедуры, используемые в радиоинтерфейсе (эталонная точка Um, как определено в GSM 04.02) для нормальной эксплуатации, регистрации, удаления, активизации, деактивизации, инициализации и запроса дополнительных услуг, связанных с начислением оплаты. Назначение и аннулирование дополнительных услуг являются административным вопросом, решаемым совместно абонентом подвижной связи и провайдером услуг и не приводят к инициализации сигнализации в радиоинтерфейсе.

В GSM 04.10 приведены общие аспекты спецификации дополнительных услуг на уровне 3 радиоинтерфейса.

GSM 04.80 специфицирует форматы и кодирование дополнительных услуг.

Определения и описания дополнительных услуг приводятся в GSM 02.04 и сериях GSM 02.8x и GSM 02.9x. GSM 02.24 и 02.86 относятся к дополнительным услугам, связанным с начислением оплаты.

Техническая реализация дополнительных услуг описывается в GSM 03.11 и сериях GSM 03.8x и GSM 03.9x. GSM 03.86 относится к дополнительным услугам, связанным с начислением оплаты.

Процедуры управления вызовом, управления мобильностью и управления радиоресурсами на уровне 3 радиоинтерфейса определяются в GSM 04.07 и GSM 04.08.

В документе описываются следующие дополнительные услуги, относящиеся к дополнительным услугам, связанным с начислением оплаты:

– уведомление о начислении оплаты (информация) (AoCI);
– уведомление о начислении оплаты (расходы) (AoCC).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.086(R99)	3.0.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.086	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7909
T1	T1.3GPP.24.086V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.086(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_086.zip
TTC	JP-3GA-24.086(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24086r99.pdf

10.4.18 TS 24.087 Сигнализация "пользователь-пользователь" (UUS); стадия 3

В данной технической спецификации дается описание стадии 3 дополнительных услуг сигнализации "пользователь-пользователь".

Дополнительная услуга "пользователь-пользователь" подразделяется на 3 различные услуги:

– услуга 1 (UUS1);
– услуга 2 (UUS2);
– услуга 3 (UUS3).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.087(R99)	3.0.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.087	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7910
T1	T1.3GPP.24.087V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.087(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_087.zip
TTC	JP-3GA-24.087(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24087r99.pdf

10.4.19 TS 24.088 Дополнительная услуга "Запрет вызова" (CB); стадия 3

В данной технической спецификации (TS) специфицируются процедуры, используемые в радиоинтерфейсе (эталонная точка Um, как определено в GSM 04.02) для нормальной эксплуатации, регистрации, удаления, активизации, деактивизации, инициализации и запроса дополнительных услуг, связанных с запретом вызова. Назначение и аннулирование дополнительных услуг являются административным вопросом, решаемым совместно абонентом подвижной связи и провайдером услуг и не приводят к инициализации сигнализации в радиоинтерфейсе.

В GSM 04.10 приведены общие аспекты спецификации дополнительных услуг на уровне 3 радиоинтерфейса.

GSM 04.80 специфицирует форматы и кодирование дополнительных услуг.

Определения и описания дополнительных услуг приводятся в GSM 02.04 и сериях GSM 02.8x и GSM 02.9x.

Техническая реализация дополнительных услуг описывается в GSM 03.11 и сериях GSM 03.8x и GSM 03.9x.

Процедуры управления вызовом, управления мобильностью и управления радиоресурсами на уровне 3 радиоинтерфейса определяются в GSM 04.07 и GSM 04.08.

В данной спецификации описываются следующие дополнительные услуги, относящиеся к дополнительным услугам, связанным с запретом вызова:

Запрет исходящих вызовов:

– запрет всех исходящих вызовов (BAOC) (программа запрета 1);

– запрет исходящих международных вызовов (BOIC) (программа запрета 2);

– запрет исходящих международных вызовов ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ тех, которые направлены в страну собственной PLMN (BOIC-exHC) (программа запрета 3).

Запрет входящих вызовов:

– запрет всех входящих вызовов (BAIC) (программа запрета 1);

– запрет входящих вызовов при роуминге за пределами страны собственной PLMN (BIC-Roam) (программа запрета 2).

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.088(R99)	3.0.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.088	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7911
T1	T1.3GPP.24.088V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.088(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_088.zip
TTC	JP-3GA-24.088(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24088r99.pdf

10.4.20 TS 24.090 Данные неструктурированных дополнительных услуг (USSD); стадия 3

В документе дается описание стадии 3 операций с данными неструктурированных дополнительных услуг (USSD).

Группа операций с данными неструктурированных дополнительных услуг подразделяется на два различных класса:

– операции с данными неструктурированных дополнительных услуг, инициированные сетью;

– операции с данными неструктурированных дополнительных услуг, инициированные пользователем MS.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.090(R99)	3.0.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.090	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7828
T1	T1.3GPP.24.090V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.090(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_090.zip
TTC	JP-3GA-24.090(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24090r99.pdf

10.4.21 TS 24.091 Дополнительная услуга явного перевода вызова(ECT); стадия 3

В документе дается описание стадии 3 дополнительных услуг перевода вызова.

В документе специфицируются процедуры, используемые в радиоинтерфейсе (эталонная точка Um, как определено в GSM 04.02) для нормальной эксплуатации, регистрации, удаления, активизации, деактивизации, инициализации и запроса дополнительных услуг перевода вызова. Назначение и аннулирование дополнительных услуг являются административным вопросом, решаемым совместно абонентом подвижной связи и провайдером услуг и не приводят к инициализации сигнализации в радиоинтерфейсе.

В GSM 04.10 приведены общие аспекты спецификации дополнительных услуг на уровне 3 радиоинтерфейса.

GSM 04.80 специфицирует форматы и кодирование дополнительных услуг.

Определения и описания дополнительных услуг приводятся в GSM 02.04 и сериях GSM 02.8x и GSM 02.9x. GSM 02.91 непосредственно относится к дополнительным услугам, связанным с переводом вызова.

Техническая реализация дополнительных услуг описывается в GSM 03.11 и сериях GSM 03.8x и GSM 03.9x. GSM 03.91 непосредственно относится к дополнительным услугам, связанным с переводом вызова.

Процедуры управления вызовом, управления мобильностью и управления радиоресурсами на уровне 3 радиоинтерфейса определяются в GSM 04.07 и GSM 04.08.

В документе описывается следующая дополнительная услуга, относящаяся к дополнительным услугам, связанным с переводом вызова:

– явный перевод вызова (ECT).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.091(R99)	3.0.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.091	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7913
T1	T1.3GPP.24.091V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.091(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_091.zip
TTC	JP-3GA-24.091(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24091r99.pdf

10.4.22 TS 24.093 Установление соединений при занятости абонента (CCBS); стадия 3

В документе дается описание стадии 3 дополнительной услуги установления соединений при занятости абонента (CCBS). В документе специфицируется процедуры, используемые в радиоинтерфейсе (эталонная точка Um, как определено в GSM 04.02) для нормальной эксплуатации, активизации, деактивизации, инициализации и запроса дополнительных услуг, связанных с установлением соединений при занятости абонента. Назначение и аннулирование дополнительных услуг являются административным вопросом, решаемым совместно абонентом подвижной связи и провайдером услуг и не приводят к инициализации сигнализации в радиоинтерфейсе.

В GSM 04.10 приведены общие аспекты спецификации дополнительных услуг на уровне 3 радиоинтерфейса.

GSM 04.80 специфицирует форматы и кодирование дополнительных услуг.

Определения и описания дополнительных услуг приводятся в GSM 02.04 и сериях GSM 02.8x и GSM 02.9x. Техническая спецификация GSM 02.93 непосредственно относится к дополнительной услуге установления соединений при занятости абонента .

Техническая реализация дополнительных услуг описывается в технических спецификациях GSM 03.11 и сериях GSM 03.8x и GSM 03.9x. GSM 03.93 GSM непосредственно относится к дополнительной услуге установления соединений при занятости абонента.

Процедуры управления вызовом, управления мобильностью и управления радиоресурсами на уровне 3 радиоинтерфейса определяются в 04.07 GSM и 04.08 GSM.

В документе описывается следующая дополнительная услуга, относящаяся к дополнительным услугам, связанным с установлением соединений при занятости абонента:

– установление соединений при занятости абонента (CCBS).

Органи-зация	№ документа	Вер-сия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.093(R99)	3.0.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.093	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7914
T1	T1.3GPP.24.093V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.093(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_093.zip
TTC	JP-3GA-24.093(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24093r99.pdf

10.4.23 TS 24.096 Дополнительная услуга идентификации имени; стадия 3

В данной технической спецификации (TS) специфицируются процедуры, используемые в радиоинтерфейсе для нормальной эксплуатации, регистрации, удаления, активизации, деактивизации, инициализации и запроса дополнительных услуг идентификации имени. Назначение и аннулирование дополнительных услуг являются административным вопросом, решаемым совместно абонентом подвижной связи и провайдером услуг и не приводят к инициализации сигнализации в радиоинтерфейсе.

В GSM 04.10 приведены общие аспекты спецификации дополнительных услуг на уровне 3 радиоинтерфейса. GSM 04.80 специфицирует форматы и кодирование дополнительных услуг.

Определения и описания дополнительных услуг приводятся в GSM 02.04 и сериях GSM 02.8x и GSM 02.9x. GSM 02.96 непосредственно относится к дополнительным услугам идентификации имени.

Техническая реализация дополнительных услуг описывается в 03.11 GSM и сериях 03.8x и GSM 03.9x GSM. Техническая спецификация GSM 03.96 непосредственно относится к дополнительным услугам идентификации имени.

Процедуры управления вызовом, управления мобильностью и управления радиоресурсами на уровне 3 радиоинтерфейса определяются в GSM 04.07 и GSM 04.08.

В данной технической спецификации описывается следующая дополнительная услуга, относящаяся к дополнительным услугам идентификации имени:

– представление имени вызывающего абонента (CNAP).

Органи-зация	№ документа	Верс ия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.096(R99)	3.0.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.096	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7915
T1	T1.3GPP.24.096V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-24.096(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-24_096.zip
TTC	JP-3GA-24.096(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24096r99.pdf

10.4.24 TS 24.135 Дополнительная услуга многократного вызова; стадия 3

В документе дается описание стадии 3 дополнительной услуги многократного вызова (MC). В документе специфицируются процедуры, используемые радиоинтерфейсом для нормальной эксплуатации, регистрации и запроса дополнительных услуг, связанных с многократным вызовом. Назначение и аннулирование дополнительных услуг являются административным вопросом, решаемым совместно абонентом подвижной связи и провайдером услуг и не приводят к инициализации сигнализации в радиоинтерфейсе.

TS 24.010 описывает общие аспекты спецификации дополнительных услуг на уровне 3 радиоинтерфейса.

TS 24.080 специфицирует форматы и кодирование дополнительных услуг.

Определения и описания дополнительных услуг приводятся в TS 22.004, TS 22.072, сериях TS 22.08x, TS 22.09x и TS 22.135. TS 22.135 непосредственно относится к дополнительной услуге, связанной с многократным вызовом.

Техническая реализация дополнительных услуг описывается в TS 23.011, TS 23.072, сериях TS 23.08x, 23.09x и TS 23.135. TS 23.135 непосредственно относится к дополнительной услуге, связанной с многократным вызовом.

Процедуры управления вызовом и управления мобильностью на уровне 3 радиоинтерфейса определяются в TS 24.007 и TS 24.008.

В документе описывается следующая дополнительная услуга:

– многократный вызов (MC).

Органи-зация	№ документа	Вер-сия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-24.135(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 124.135	3.1.0	Опубликован	19-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11399
T1	T1.3GPP.24.135V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	JP-3GA-24.135(R99)	1	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp24135r99.pdf

10.5 Серии 26, кодеки (речь, видео и т.д.)

10.5.1 TS 26.071 Речевой кодек AMR; общее описание

Документ является введением в разделы обработки речи службы речевой узкополосной телефонии, использующей адаптивный многоскоростной речевой кодер (AMR). В нем приводится общий обзор функций обработки речи со ссылками на документы, в которых детально специфицируется каждая функция.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-26.071(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/26.071.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-26.071(R99)	3.0.1	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 126.071	3.0.1	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8052
T1	T1.3GPP.26.071V3 01-2001	3.0.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.071(R99)	3.0.1	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-26_071.zip

10.5.2 TS 26.073 Речевой кодек AMR; код C-источников

В документе содержится электронная копия кода ANSI-C для адаптивного многоскоростного кодека. Код ANSI-C необходим для реализации извлечения бит адаптивным многоскоростным речевым транскодером (TS 26.090), для обнаружения речи (TS 26.094), комфортного шума (TS 26.092), работы со скоростью, управляемой источником (TS 26.093) и примеров решений для замещения и приглушения потерянных кадров (TS 26.091).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-26.073(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/26.073.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-26.073(R99)	3.2.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 126.073	3.2.0	Опубликован	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13604
T1	T1.3GPP.26.073V32 0-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.073(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-26_073_R99_.zip

10.5.3 TS 26.074 Речевой кодек AMR; последовательность тестов

В документе специфицируются цифровые последовательности тестов для адаптивного многоскоростного речевого кодека (AMR). Эти последовательности тестируют точную реализацию бит для адаптивного многоскоростного речевого транскодера (TS 26.090), обнаружения речи (TS 26.094), комфортного шума (TS 26.092) и работы со скоростью, управляемой источником (TS 26.093).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-26.074(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/26.074.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-26.074(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 126.074	3.1.0	Опубликован	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13618
T1	T1.3GPP.26.074V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.074(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-26_074_R99_.zip

10.5.4 TS 26.090 Речевой кодек AMR; функции транскодирования

В данной технической спецификации (TS) описывается детальное преобразование данных из входящих блоков, состоящих из 160 речевых отсчетов в 13-битовый единообразный формат PCM для кодирования блоков, состоящих из 95, 103, 118, 134, 148, 159, 204 и 244 бит и из закодированных блоков, состоящих из 95, 103, 118, 134, 148, 159, 204 и 244 бит в выходные блоки, состоящие из 160 восстановленных речевых отсчетов. Частота отсчетов составляет 8000 отсчетов/сек, что приводит к скорости бит для кодированного потока бит, равной 4.75, 5.15, 5.90, 6.70, 7.40, 7.95, 10.2 или 12.2 Кбит/сек. Схема кодирования для режима многоскоростного кодирования является так называемым кодером линейного предсказания с алгебраическим кодовым возбуждением. Эта схема в дальнейшем будет обозначаться как ACELP. Многоскоростной кодер ACELP обозначается как MR-ACELP.

В случае расхождения между требованиями, описанными в данной TS, и описанием этих требований для вычислений фиксированных точек (код ANSI-C), содержащимся в TS 26.073, превалировать должно описание, содержащееся в TS 26.073. Код ANSI-C не описан в данной TS, описание кода ANSI-C см. в TS 26.073.

Процедура транскодирования, специфицированная в этой TS, является обязательной для систем, использующих речевой кодек AMR.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-26.090(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/26.090.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-26.090(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 126.090	3.1.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8053
T1	T1.3GPP.26.090V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.090(R99)	3.1.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-26_090.zip

10.5.5 TS 26.091 Речевой кодек AMR; сокрытие ошибок из-за потерянных кадров

В данной спецификации определяется процедура сокрытия ошибок, называемая также процедурой замещения кадров и приглушения, которая должна использоваться на приемном конце речевого кодека AMR при приеме одного или нескольких потерянных речевых кадров или потерянных кадров дескриптора молчания (SID).

Требования, содержащиеся в этом документе, являются обязательными для реализации во всех сетях и оборудовании пользователя (UE), способных поддерживать речевой кодек AMR. Необязательно следовать точной реализиции бит, указанной в этом документе и соответствующему исходному коду C.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-26.091(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/26.091.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-26.091(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 126.091	3.1.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8054
T1	T1.3GPP.26.091V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.091(R99)	3.1.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-26_091.zip

10.5.6 TS 26.092 Речевой кодек AMR; комфортный шум для речевых каналов AMR

В данном документе приведены детальные требования для правильного процесса оценки фоновых акустических шумов, кодирования/декодирования параметров шума и генерации комфортного шума для речевого кодека AMR во время выполнения операции "Исходная управляемая скорость" (SCR).

Требования, описанные в этом документе, являются обязательными для реализации во всех UE, способных поддерживать речевой кодек AMR.

Требования к приемнику являются обязательными для реализации во всех сетях, способных поддерживать речевой кодек AMR, требования к передатчику являются обязательными только в тех случаях, когда SCR используется в направлении к подвижной станции.

В случае расхождения между требованиями, описанными в этом документе, и описанием этих требований для вычислений фиксированных точек, содержащимся в TS 26.073, превалировать должно описание, содержащееся в TS 26.073.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-26.092(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/26.092.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-26.092(R99)	3.0.1	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 126.092	3.0.1	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8055
T1	T1.3GPP.26.092V301-2001	3.0.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.092(R99)	3.1.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-26_092.zip

10.5.7 TS 26.093 Речевой кодек AMR; операции с исходной управляемой скоростью

В документе описываются операции с исходной управляемой скоростью (SCR) адаптивного многоскоростного кодека в кодеках типов UMTS_AMR и GSM_AMR для системы UMTS. Реализация этих операций SCR является обязательной во всем оборудовании UMTS.

Структура распределения различных функций между объектами системы не является обязательной для реализации до тех пор, пока операция над выходными сигналами речевого декодера остается той же самой.

В Приложении A описывается операция дискретной передачи (DTX) адаптивного многоскоростного кодека в кодеках типов GSM_AMR для системы GSM. Это приложение является прежним документом GSM 06.93 (выпуск 1998 года).

В Приложениях от B до E описывается операция SCR адаптивного многоскоростного кодека в кодеках типов GSM_EFR, TDMA_EFR, TDMA_US1 и PDC_EFR для системы UMTS.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-26.093(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/26.093.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-26.093(R99)	3.3.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 126.093	3.3.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12816
T1	T1.3GPP.26.093V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.093(R99)	3.3.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-26_093_R99_.zip

10.5.8 TS 26.094 Речевой кодек AMR; детектор речи для речевых каналов AMR

В документе специфицируются два варианта для детектора речи (VAD), подлежащего использованию при дискретной передаче (DTX), как описано в TS 26.093. Разработчики подвижных станций и инфраструктурного оборудования, удовлетворяющих спецификациям AMR, могут выбирать, какой из двух вариантов VAD следует реализовать. Не существует факторов взаимодействия, связанных с этим выбором.

Требования являются обязательными для любого VAD, подлежащего применению либо в оборудовании пользователя (UE), либо в системе базовых станций (BSS), использующих речевой кодек AMR.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-26.094(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/26.094.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-26.094(R99)	3.0.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 126.094	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8073
T1	T1.3GPP.26.094V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.094(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-26_094.zip

10.5.9 TS 26.101 Речевой кодек AMR; структура кадра

В документе описывается общий формат кадра для адаптивного многоскоростного речевого кодека (AMR). Этот формат должен использоваться как общая эталонная точка при организации сопряжения между речевыми кадрами и различными элементами системы 3G, а также между речевыми кадрами и различными системами. В пределах каждого элемента системы между ними будет использоваться соответствующее преобразование в этот общий формат кадра и из него.

В Приложении A описывается второй формат кадра, который должен использоваться в тех случаях, когда требуется синхронизация по октету кадров AMR.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-26.101(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/26.101.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-26.101(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 126.101	3.1.0	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=10090
T1	T1.3GPP.26.101V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.101(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-26_101_R99_.zip

10.5.10 TS 26.102 Речевой кодек AMR; интерфейс для Iu и Uu

В документе специфицируется преобразование общего формата кадра AMR (TS 26.101) для интерфейса Iu (TS 25.415) и интерфейса Uu.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-26.102(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/26.102.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-26.102(R99)	3.3.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 126.102	3.3.0	Опубликован	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13625
T1	T1.3GPP.26.102V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.102(R99)	3.3.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-26_102_R99_.zip

10.5.11 TS 26.103 Перечень кодеков

В технической спецификации содержится перечень тех кодеков в 3GPP, включая обе системы: GSM и UMTS, которые будут использоваться протоколом управления вызовом, независимым от средства переноса (BICC) для установления соединения или модификации соединения в операциях без транскодера (TrFO).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-26.103(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/26.103.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-26.103(R99)	3.0.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 126.103	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=9376
T1	T1.3GPP.26.103V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.103(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-26_103.zip

10.5.12 TS 26.104 Речевой кодек AMR; C-код с плавающей точкой

В данной технической спецификации (TS) содержится электронная копия кода ANSI-C для адаптивного многоскоростного кодека при его реализации с плавающей точкой. Эта спецификация кодека с плавающей точкой в основном предназначена для использования в мультимедийных приложениях, таких, как терминал 3G-324M, специфицированный в TS 26.110, или пакетные приложения (например, H.323 [44]). Предпочтительной реализацией для всех приложений остается рассмотренный в TS 26.073 код ANSI-C с точным представлением бит и фиксированной точкой, но в том случае, когда платформа реализации лучше подходит для реализации с плавающей точкой, вместо кодека с фиксированной точкой может использоваться кодек с плавающей точкой. Было установлено, что кодеки с фиксированной точкой и с плавающей точкой взаимодействуют друг с другом без каких-либо проблем.

Код ANSI-C с плавающей точкой в данной спецификации является единственным стандартом, соответствующим реализации адаптивного многоскоростного речевого транскодера (TS 26.090) без точного представления бит, обнаружения речи (TS 26.094), генерации комфортного шума (TS 26.092) и операций с исходной управляемой скоростью (TS 26.093). Код с плавающей точкой содержит также примеры решений для замещения и приглушения потерянных кадров (TS 26.091).

Спецификация TS 26.073 для реализации с фиксированной точкой должна оставаться единственной разрешенной реализацией для обязательных речевых служб 3G, а использование кодека с плавающей точкой строго ограничивается использованием для других служб.

Описываемый в данной спецификации кодер с плавающей точкой является реализацией кодера с фиксированной точкой без точного представления бит, дающего качество, недостижимое кодером с фиксированной точкой. Описываемый в данной спецификации декодер функционально является реализацией декодера с точным представлением бит и фиксированной точкой, но код был оптимизирован для высокоскоростных режимов, и библиотека стандартных устройств с фиксированной точкой не используется для этих применений.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-26.104(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/26.104.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-26.104(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 126.104	3.1.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12833
T1	T1.3GPP.26.104V3 10-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.104(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-26_104_R99_.zip

10.5.13 TS 26.110 Кодек для коммутируемой мультимедийной телефонной службы; общее описание

В данной спецификации представлена совокупность спецификаций, применимых к мультимедийным терминалам 3G-324M.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-26.110(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/26.110.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-26.110(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 126.110	3.1.0	Опубликован	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13628
T1	T1.3GPP.26.110V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.110(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-26_110_R99_.zip

10.5.14 TS 26.111 Кодек для коммутируемой мультимедийной телефонной службы; модификации к Рек. МСЭ-Т. H.324

В Приложении C Рек. МСЭ-Т H.324 [11] описывается общий мультимедийный кодек для использования в подверженных ошибкам беспроводных сетях. Областью применения данного документа являются изменения, удаления и добавления для того текста, который необходим, чтобы полностью специфицировать мультимедийный кодек для использования в сетях 3GPP. Следует отметить, что это в неявном виде исключает сетевой интерфейс и процедуры установления соединения. Исключены также какие-либо общие введения для системных компонентов.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-26.111(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/26.111.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-26.111(R99)	3.4.0	Опубли-кован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 126.111	3.4.0	Опубли-кован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12835
T1	T1.3GPP.26.111V340-2001	3.4.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.111(R99)	3.4.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-26_111_R99_.zip

10.5.15 TS 26.131 Акустические характеристики телефонного терминала узкополосной (3,1 кГц) передачи речи и данных

Документ применим к любым терминалам, способным поддерживать узкополосную или широкополосную телефонию, функционирующую либо в качестве отдельной службы, либо в качестве компонента телефонии в мультимедийной службе. В документе специфицируются минимальные требования к качественным характеристикам для акустических характеристик терминалов 3G, используемых для обеспечения узкополосной или широкополосной телефонии.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-26.131(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/26.131.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-26.131(R99)	3.2.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 126.131	3.2.0	Опубликован	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13633
T1	T1.3GPP.26.131V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.131(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-26_131_R99_.zip

10.5.16 TS 26.132 Акустические спецификации теста телефонного терминала узкополосной (3,1 кГц) передачи речи и данных

Документ применим к любым терминалам, способным поддерживать узкополосную или широкополосную телефонию, функционирующую либо в качестве отдельной службы, либо в качестве компонента телефонии в мультимедийной службе. В документе специфицируются методы тестирования, позволяющие оценивать минимальные требования к качественным характеристикам для акустических характеристик терминалов 3G, используемых для обеспечения узкополосной или широкополосной телефонии.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-26.132(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/26.132.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-26.132(R99)	3.2.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 126.132	3.2.0	Опубликован	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13635
T1	T1.3GPP.26.132V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-26.132(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-26_132_R99_.zip

10.6 Серии 27, данные

10.6.1 TS 27.001 Общие положения для функции (функций) адаптации терминалов (TAF) для подвижных станций (MS)

Документ базируется на принципах функций терминальных адаптеров, представленных в Рекомендациях МСЭ-Т серии I (с I.460 по V.110/I.463) [14]-[17].

PLMN в одной и той же сети поддерживает широкий диапазон голосовых и неголосовых служб. Для того чтобы PLMN обслуживала неголосовой трафик, к подвижному оконечному устройству (MT) необходимо подключать различные виды терминального оборудования. Целью данного документа является описание функций, необходимых для адаптации терминалов.

В TS 22.002 описываются службы переноса. Общая конфигурация сети описывается в TS 23.002, а эталонная конфигурация доступов PLMN GSM определяется в GSM 04.02. В GSM 03.10 представлены различные типы соединений, используемых в PLMN GSM. Терминология, используемая в данном документе, представлена в GSM 01.04 (ETR 350), 3GPP TR 21.905 и TS 29.990. Для получения информации о поддержке службы передачи данных между PLMN и другими сетями см. TS 29.007.

Документ является действительным для 2-го поколения PLMN (GSM), а также для 3-го поколения PLMN (UMTS). Если текст применим только для одной из этих систем, на это будет явно указано посредством использования терминов "GSM" и "UMTS". Если текст применим к обеим системам, но необходимо показать различие между ISDN/PSTN и PLMN, то используется термин "PLMN".

Описания, относящиеся к факсимильной службе, не применимы к UMTS.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-27.001(R99)	3.8.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 127.001	3.8.0	Опубликован	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13644
T1	T1.3GPP.27.001V380-2001	3.8.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp? committee=S24
TTA	TTAE.3G-27.001(R99)	3.8.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-27_001_R99_.zip
TTC	TS-3GA-27.001(R99)v.3.8.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts27001r99.pdf

10.6.2 TS 27.002 Функция (функции) адаптации терминала (TAF) для служб, использующих возможности асинхронного переноса

В документе определяются интерфейсы и функции адаптации терминалов (TAF), являющиеся неотъемлемой частью подвижного оконечного устройства (MT), позволяющего использовать асинхронные службы переноса в PLMN и присоединять асинхронные терминалы к MT (см. TS 24.002 и TS 23.101).

Общие аспекты функций адаптации терминалов содержатся в TS 27.001.

В документе описывается поддержка этих служб для следующих интерфейсов и процедур:

i) Рек. МСЭ-Т. V.14 Процедуры [26].;

ii) Рек. МСЭ-Т. V.21 Интерфейс DTE/DCE [27];

iii) Рек. МСЭ-Т. V.22 *bis* Интерфейс DTE/DCE [29];

iv) Рек. МСЭ-Т. V.32 Интерфейс DTE/DCE [34];

v) Рек. МСЭ-Т. I.420 Интерфейс S [13];

vi) Рек. МСЭ-Т. V.250 Процедуры сигнализации [36].

Скорости передачи данных в асинхронном режиме между MT и IWF определяются в TS 22.002.

Описания, относящиеся к факсимильной службе, не применимы к UMTS.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-27.002(R99)	3.5.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 127.002	3.5.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12027
T1	T1.3GPP.27.002V350-2001	3.5.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-27.002(R99)	3.5.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-27_002_R99_.zip
TTC	JP-3GA-27.002(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp27002r99.pdf

10.6.3 TS 27.003 Функция (функции) адаптации терминала (TAF) для службы, использующей возможности синхронного переноса

В документе определяются функции адаптации терминала (TAF), интегрированные в подвижное оконечное устройство (MT), позволяющие использовать синхронные службы переноса в PLMN и присоединять синхронные терминалы к MT (см. TS 24.002). В тех случаях, когда к TAF,

использующим синхронные службы переноса в PLMN, присоединены асинхронные терминалы, читателю следует обратиться к TS 27.002 для получения информации по особенностям асинхронных интерфейсов MT-TAF и к документу, описывающему особенности синхронных служб переноса по интерфейсу TAF-IWF. Общие аспекты функций адаптации терминала содержатся в спецификации TS 27.001. В документе описывается поддержка синхронных служб передачи данных (см. TS 22.002) для следующих интерфейсов и процедур:

– Рек. МСЭ-Т. V.22 Интерфейс DTE/DCE [28];

– Рек. МСЭ-Т. V.22 *bis* Интерфейс DTE/DCE [29];

– Рек. МСЭ-Т. V.26 *ter* Интерфейс DTE/DCE [33];

– Рек. МСЭ-Т. X.21 *bis* Интерфейс DTE/DCE [37];

– Рек. МСЭ-Т. X.32 Процедура [39];

– Рек. МСЭ-Т. V.25 *bis* Процедура [31].

LAPB является единственным синхронным непрозрачным протоколом, который рассматривается в данном документе.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-27.003(R99)	3.5.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 127.003	3.5.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12028
T1	T1.3GPP.27.003V350-2001	3.5.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-27.003(R99)	3.5.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-27_003_R99_.zip
TTC	JP-3GA-27.003(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp27003r99.pdf

10.6.4 TS 27.005 Использование интерфейса "Оконечное оборудование данных - Аппаратура окончания канала данных" (DTE-DCE) для службы коротких сообщений (SMS) и службы сотового вещания (CBS)

В данной технической спецификации (TS) определяются три протокола интерфейсов для управления функцией SMS в мобильном телефоне GSM/UMTS от удаленного терминала через асинхронный интерфейс.

В документе определяется бинарный протокол ("блочный режим"). Протокол включает в себя защиту от ошибок и подходит для использования в тех случаях, когда линия связи может быть не полностью надежна. В отдельных случаях может потребоваться управление удаленными устройствами. Возможна эффективная передача данных пользователей, закодированных с помощью бинарного кода.

В документе определяется текстовый интерфейс, базирующийся на командах "AT" ("текстовый режим"). Этот режим подходит для неинтеллектуальных терминалов или эмуляторов терминалов, а также для прикладного программного обеспечения, построенного на таких структурах команд, которые определены в Рек. МСЭ-Т. V.25 *ter* [32]. Некоторые из команд, определенных в главе 3, могут быть также полезными для реализаций, рассмотренных в главе 2 и/или главе 4, например таких, которые позволяют получать индикацию входящих сообщений SMS.

В документе определяется текстовый интерфейс бинарной передачи блоков сообщений, закодированных шестнадцатеричным кодом ("режим PDU"). Этот режим подходит для программных драйверов, базирующийся на структурах команд AT, не обрабатывающих содержание блоков сообщений и способных только передавать их между MT и "верхним уровнем" программного обеспечения, постоянно находящегося в TE.

Во всех трех режимах терминал рассматривается как находящийся под управлением для транзакций SMS/CBS.

В данной спецификации рассматривается подвижное оконечное устройство как отдельный объект. В других технических спецификациях 3GPP/GSM описывается разделение функций между оборудованием подвижной связи и (U)SIM.

Все три рассмотренные выше "режимы" представлены на Рисунке 10-4.

"Блочный режим" является самостоятельным замкнутым режимом и при его вводе управление должно оставаться в пределах данного режима до тех пор, пока не будут выполнены процедуры выхода из режима, после чего управление возвращается в состояние "команда" V.25 *ter* [32] или в состояние "команда онлайн".

Режимы "Текст" и "PDU" не являются самостоятельными состояниями V.25 *ter* [32], они являются просто набором команд, которые должны действовать либо в состояния "команда" V.25 *ter* [32], либо в состоянии "команда онлайн". Режимы "Текст" и "PDU" являются переходными состояниями, и после каждой операции управление автоматически возвращается в состояние "команда" V.25 *ter* [32] или состояние "команда онлайн". Пока MS находится в состоянии "команда" V.25 *ter* [32], она в состоянии обслуживать входящие и исходящие вызовы, такие как вызовы для передачи данных и факсимильной связи.

Рисунок 10-4/Q.1741.1 – Блочный, текстовый и PDU-режимы

В режимах "Блочный режим" и "PDU" подвижной станции не разрешается до передачи модифицировать какой-либо компонент сообщения SMS/CBS, полученного по радиоинтерфейсу или сообщения SMS, полученного от TE, за исключением тех случаев, когда TS 23.040 или TS 23.041 определяет "возможность модификации компонентов" и когда эта "возможность модификации компонентов" поддерживается подвижной станцией. В текстовом режиме подвижная станция может быть неспособной отображать символы, закодированные посредством особых схем кодирования. В этом случае подвижная станция должна действовать так, как описано в TS 23.038, и исходить из предположения, что схемой кодирования является установленный по умолчанию 7-битовый алфавит GSM.

Органи-зация	№ документа	Верс ия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-27.005(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/27.005.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-27.005(R99)	3.1.0	Опубли-кован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 127.005	3.1.0	Опубли-кован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8036
T1	T1.3GPP.27.005V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-27.005(R99F)	3.1.0	Утвержден	28-03-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-27_005F.zip
	TTAE.3G-27.005(R99T)	3.1.0	Утвержден	28-03-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-27_005T.zip

10.6.5 TS 27.007 Совокупность команд AT для оборудования пользователя (UE) 3G

В документе специфицируется профиль команд AT и рекомендуется использование этого профиля для функций управления оборудованием подвижной связи (ME) и сетевыми службами GSM/UMTS, выполняемых оконечным оборудованием (TE) через терминальный адаптер (TA). Командный префикс +C зарезервирован для цифровой сотовой связи в Рек. МСЭ-Т. V.25 *ter* [32]. Данный документ содержит также детальное описание синтаксиса, используемого для составления этих расширенных команд GSM/UMTS. Команды из Рек. МСЭ-Т. V.25 *ter* [32] и существующие стандарты для цифровой сотовой связи (TIA IS-99 [40] и TIA IS-135 [41используются везде, где они применимы. Некоторые из новых команд определяются таким образом, что они могут быть легко применены к ME, принадлежащему к сетям, не являющимся GSM/UMTS. Рекомендации МСЭ-Т. T.31 [24] и T.32 [25] для команд AT факсимильной связи могут быть использованы для передачи факсимильных сообщений GSM/UMTS из TE. Команды AT службы коротких сообщений GSM/UMTS определяются в TS 27.005. Команды AT GPRS определяются в главе 10 данной спецификации. Данный документ предполагает абстрактную архитектуру, включающую в себя TE (например, компьютер) и ME, взаимосвязанное с TA (см. Рисунок 10-5). Диапазон управления определенными командами должен позволять осуществлять обработку любых физических реализаций, например таких, которые могут быть получены из этой абстрактной архитектуры:

– TA, ME и TE являются тремя отдельными объектами;

– TA интегрирована в ME и TE реализовано как отдельный объект;

– TA интегрирована в TE и ME реализовано как отдельный объект;

– TA и ME интегрированы в TE, являющееся отдельным объектом.

Описанные в данном документе команды могут быть наблюдаемыми на линии между TE и TA.Однако большая часть команд извлекает информацию о ME, а не о TA.

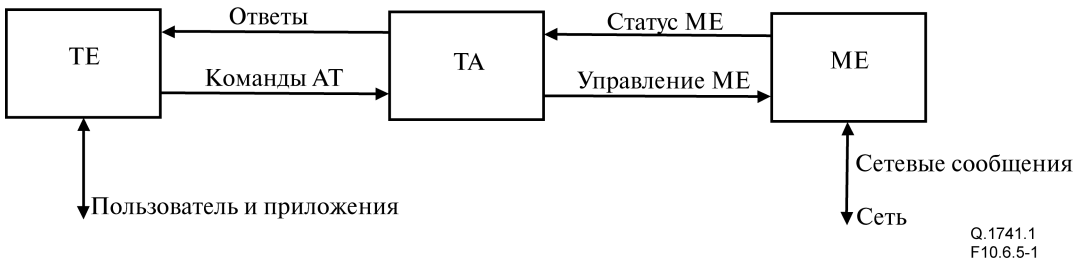


Рисунок 10-5/Q.1741.1 – Установление соединения

Интерфейс между TE и TA предназначен для работы по существующим серийным кабелям (Рек. МСЭ-Т. V.24 [30]), инфракрасным линиям связи и всем типам линий с аналогичными характеристиками. Для правильной работы многим из определенных команд необходимы восьмиразрядные данные и, следовательно, рекомендуется, чтобы линия TE-TA была установлена в восьмиразрядный/байтовый режим. (Для получения информации о реализации работы по инфракрасным линиям следует обращаться к информационным ссылкам IrDA.)

Для получения информации о встраивании команд AT и данных в течение онлайнового состояния данных следует обращаться к TIA IS-617 [42] и Рек. МСЭ-Т. V.80 [35].) Интерфейс между TA и ME зависит от интерфейса в ME.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-27.007(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/27.007.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-27.007(R99)	3.8.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 127.007	3.8.0	Опубликован	20-07-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13649
T1	T1.3GPP.27.007V380-2001	3.8.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-27.007(R99F)	3.8.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-27_007_R99F_.zip
	TTAE.3G-27.007(R99T)	3.8.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-27_007_R99T_.zip

10.6.6 TS 27.010 Оборудования пользователя (UE) с протоколом мультиплексирования "от оконечного оборудования до оборудования пользователя" (TE-UE)

Документ предназначен для определения протокола мультиплексирования между UE и TE. Протокол мультиплексирования может быть использован для передачи любых данных, например, речи, SMS, USSD, факсимильных сообщений и т.д.

В документе описывается протокол, а не транспортируемые с помощью него команды или данные.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-27.010(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/27.010.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-27.010(R99)	3.3.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 127.010	3.3.0	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=10096
T1	T1.3GPP.27.010 V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-27.010(R99F)	3.3.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-27_010_R99F_.zip
	TTAE.3G-27.010(R99T)	3.3.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-27_010_R99T_.zip

10.6.7 TS 27.060 Подвижные оконечные устройства, поддерживающие GPRS

PLMN UMTS/GSM в одной и той же сети поддерживает широкий диапазон голосовых и неголосовых служб. Для того чтобы PLMN обслуживала неголосовой трафик, к подвижной станции (MS) необходимо подключать различные виды терминального оборудования. В документе определяются требования к взаимодействиям TE-MT по эталонной точке R для домена пакетной передачи, включая протоколы и сигнализацию, необходимые для поддержки служб связи с коммутацией пакетов, как определено в TS 22.060 и TS 23.060.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-27.060(R99)	3.5.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 127.060	3.5.0	Опубликован	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13652
T1	T1.3GPP.27.060V350-2001	3.5.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-27.060(R99)	3.5.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-27_060_R99_.zip
TTC	TS-3GA-27.060(R99)v.3.5.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts27060r99.pdf

10.6.8 TS 27.103 Синхронизация глобальной сети

В данной спецификации определяется протокол синхронизации глобальной сети. Протокол синхронизации основывается на IrMC уровня 4.

Документ охватывает синхронизацию глобальной сети между настоящими и будущими устройствами конечных пользователей подвижной связи, настольными приложения и информационными серверами, основанными на спецпроцессорах. Поскольку этот документ отражает текущее состояние вопроса, он будет по мере оценки новых технологий (например, XML) включать их в себя, как только они станут легко доступными.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-27.103(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/27.103.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-27.103(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 127.103	3.1.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11465
T1	T1.3GPP.27.103V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-27.103(R99F)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-27_103_R99F_.zip
	TTAE.3G-27.103(R99T)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-27_103_R99T_.zip

10.7 Серии 29, протоколы сигнализации (NSS)

10.7.1 TS 29.002 Прикладная подсистема подвижной связи (MAP)

Для отработки определенных режимов функционирования подвижных станций (MS) в состоянии роуминга необходимо передавать между объектами сети сухопутной подвижной связи общего пользования (PLMN) информацию, характерную для PLMN. Для передачи этой информации используется система сигнализации №.7, специфицированная МСЭ-Т.

В документе описываются требования к системе сигнализации и процедуры, необходимые на прикладном уровне для удовлетворения потребностей сигнализации.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-29.002(R99)	3.8.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 129 002	3.8.0	Опубликован	04-09-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13702
T1	T1.3GPP.29.002V 380-2001	3.8.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.002(R99)	3.8.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-29_002_R99_.zip
TTC	TS-3GA-29.002(R99)v.3.8.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts29002r99.pdf

10.7.2 TS 29.007 Общие требования по взаимодействию между PLMN и ISDN или PSTN

В документе идентифицируются центры коммутации услуг подвижной связи /функции взаимодействия (MSC/IWF) и требования к поддержке взаимодействия между:

a) PLMN и PSTN;

b) PLMN и ISDN.

Для служб с коммутацией каналов в PLMN невозможно рассматривать ISDN и PSTN как однотипные сети, даже если абоненты и ISDN, и PSTN обслуживаются одной и той же станцией, из-за ограничений, накладываемых абонентским доступом PSTN, то есть из-за аналоговых соединений без D-канала сигнализации.

В данном документе требования к голосовым и неголосовым соединениям (передаче данных) рассматриваются отдельно.

Описания, относящиеся к факсимильной связи, не применимы к UMTS.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-29.007(R99)	3.8.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 129.007	3.8.0	Опубликован	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13719
T1	T1.3GPP.29.007V 380-2001	3.8.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.007(R99)	3.8.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-29_007_R99_.zip
TTC	TS-3GA-29.007(R99)v.3.8.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts29007r99.pdf

10.7.3 TS 29.010 Преобразование информационных элементов между подвижной станцией – системой базовых станций (MS – BSS) и системой базовых станций – центром коммутации услуг подвижной связи (BSS – MCS) в процедурах сигнализации и прикладной подсистеме подвижной связи (MAP)

Областью применения документа является:

i) предоставление детальной спецификации для взаимодействия между информационными элементами, содержащимися в сообщениях уровня 3, передаваемых по интерфейсу MS-MSC (части TS 24.008, посвященные управлению вызовом и управлению мобильностью) и параметрами, содержащимися в службах MAP и передаваемыми по интерфейсу MSC-VLR (TS 29.002), где MSC действует как прозрачный ретранслятор информации;

ii) предоставление детальной спецификации для взаимодействия между информационными элементами, содержащимися в сообщениях BSSMAP, передаваемых по интерфейсу BSC-MSC (GSM 08.08) и параметрами, содержащимися в службах MAP и передаваемыми по интерфейсу MSC-VLR (TS 29.002), где MSC действует как прозрачный ретранслятор информации;

iii) предоставление детальной спецификации для взаимодействия между информационными элементами, содержащимися в сообщениях BSSMAP (GSM 08.08) и RANAP (25.413)

iv) предоставление детальной спецификации для взаимодействия, аналогичного рассмотренному в i) и ii) выше, когда MSC также обрабатывает информацию.

Взаимодействие дополнительных услуг рассмотрено в GSM 09.11. Взаимодействие служб коротких сообщений рассмотрено в GSM 03.40 и GSM 04.11. Взаимодействие между сигнализацией для управления вызовами GSM 04.08 и PSTN/ISDN рассмотрено в GSM 09.03, GSM 09.07 и GSM 09.08. Взаимодействие между интерфейсами 'A' и 'E' для сигнализации хэндовера между MSC рассмотрено в GSM 09.07 и 09.08.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-29.010(R99)	3.5.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 129.010	3.5.0	Опубликован	25-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13721
T1	T1.3GPP.29.010V350-2001	3.5.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.010(R99)	3.5.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-29_010_R99_.zip
TTC	TS-3GA-29.010(R99)v.3.5.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts29010r99.pdf

10.7.4 TS 29.011 Взаимодействие систем сигнализации для дополнительных услуг

Данная техническая спецификация предназначена для обеспечения детальной спецификации для взаимодействия между протоколом интерфейса A и прикладной подсистемой подвижной связи для обработки дополнительных услуг. Интерфейсами MAP, относящимися к рассматриваемому вопросу, являются интерфейсы B, C, D и E.

Интерфейсы A, C, D и E являются физическими интерфейсами, тогда как интерфейс B является внутренним интерфейсом, определенным для целей моделирования. Информация, относящаяся к интерфейсу моделирования, не является нормативной информацией в данной спецификации.

Сигнализация, относящаяся к дополнительным услугам, может передаваться MSC/VLR между интерфейсами A и E после внутреннего хэндовера MSC. Эта процедура является прозрачной, поскольку в нее вовлечены дополнительные услуги и, следовательно, взаимодействие, относящееся к этому процессу, не описывается в данной спецификации.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-29.011(R99)	3.0.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 129.011	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=7918
T1	T1.3GPP.29.011V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.011(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-29_011.zip
TTC	JP-3GA-29.011(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp29011r99.pdf

10.7.5 TS 29.013 Взаимодействие систем сигнализации между прикладным сервисным элементом (ASE) дополнительных услуг ISDN и протоколами прикладной подсистемы подвижной связи (MAP)

Эта техническая спецификация разработана для обеспечения спецификации для взаимодействия между протоколом прикладного сервисного элемента ISDN (ASE) для дополнительных услуг и протоколом прикладной подсистемы подвижной связи (MAP) по протоколу MAP интерфейса D для обработки дополнительных услуг в пределах цифровой сотовой системы связи (фаза 2+). Эта версия спецификации включает в себя взаимодействие услуги установления соединений при занятости абонента (CCBS) между CCBS-ASE ISDN и MAP.

Протокол MAP для услуги CCBS специфицируется в TS 29.002. Протокол CCBS-ASE ISDN специфицируется в ETSI ETS 300 356-18 [4]. Протокол CCBS-ASE ISDN в общих чертах описывается также в качестве протокола SSAP в GSM 03.93. Данная спецификация разъясняет взаимодействие между этими протоколами в пределах HLR для услуги установления соединений при занятости абонента (CCBS).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-29.013(R99)	3.0.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 129.013	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=9051
T1	T1.3GPP.29.013V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.013(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-29_013.zip
TTC	JP-3GA-29.013(R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp29013r99.pdf

10.7.6 TS 29.016 Обслуживающий узел поддержки GPRS (SGSN) – Регистр временного местоположения (VLR); спецификация сетевой услуги для интерфейса Gs

В документе специфицируется подмножество MTP и SCCP или даются ссылки на него. Это подмножество используется для надежной транспортировки сообщений BSSAP+ в интерфейс Gs. Данный документ также специфицирует возможности адресации SCCP, которые должны предоставляться в интерфейсе Gs.

SCCP используется для обеспечения маршрутизации сообщений между SGSN и VLR. Специфицированные в данной технической спецификации принципы маршрутизации SCCP позволяют подключать один SGSN к нескольким VLR. Для интерфейса Gs нет необходимости в сегментации на уровне SCCP. В интерфейсе Gs используется SCCP только класса 0. Данный документ идентифицирует подмножество SCCP, которое должно использоваться между SGSN и VLR.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-29.016(R99)	3.1.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 129.016	3.1.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12032
T1	T1.3GPP.29.016V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.016(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-29_016_R99_.zip
TTC	JP-3GA-29.016(R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp29016r99.pdf

10.7.7 TS 29.018 Обслуживающий узел поддержки GPRS(SGSN) – Регистр временного местоположения (VLR); спецификация интерфейса Gs, уровень 3

В документе специфицируются процедуры или даются ссылки на процедуры, используемые в обслуживающем узле поддержки GPRS(SGSN) для интерфейса взаимодействия между службами с коммутацией каналов GSM и службами пакетной передачи данных GSM регистра временного местоположения (VLR).

В документе специфицируются сообщения уровня 3 и процедуры в интерфейсе Gs, позволяющие осуществлять координацию между базами данных и ретранслировать конкретные сообщения, относящиеся к службам с коммутацией каналов GSM, через подсистемы GPRS.

Функциональное разделение между VLR и SGSN определяется в TS 23.060. В данном документе детально определяются необходимые процедуры между VLR и SGSN.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-29.018(R99)	3.6.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 129.018	3.6.0	Опубликован	27-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13727
T1	T1.3GPP.29.018V 360-2001	3.6.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.018(R99)	3.6.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-29_018_R99_.zip
TTC	TS-3GA-29.018(R99)v.3.6.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts29018r99.pdf

10.7.8 TS 29.060 Тоннельный протокол GPRS (GTP) через интерфейсы Gn и Gp

В документе определяется вторая версия GTP, используемая в:

– интерфейсах Gn и Gp службы пакетной передачи данных общего пользования (GPRS);

– интерфейсах Iu, Gn и Gp системы UMTS.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-29.060(R99)	3.8.0	Опубликован	01-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 129.060	3.8.0	Опубликован	14-08-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13730
T1	T1.3GPP.29.060V 380-2001	3.8.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.060(R99)	3.8.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-29_060_R99_.zip
TTC	TS-3GA-29.060(R99)v.3.8.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts29060r99.pdf

10.7.9 TS 29.061 Служба пакетной передачи данных общего пользования (GPRS); взаимодействие между сетью сухопутной подвижной связи общего пользования (PLMN), поддерживающей GPRS и пакетную передачу

В документе для доменов с коммутацией пакетов определяются требования по взаимодействию между:

a) PLMN и PDN;

b) PLMN и PLMN.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-29.061(R99)	3.5.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 129.061	3.5.0	Опубликован	27-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13733
T1	T1.3GPP.29.061V 350-2001	3.5.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.061(R99)	3.5.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-29_061_R99_.zip
TTC	TS-3GA-29.061(R99)v.3.5.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts29061r99.pdf

10.7.10 TS 29.078 CAMEL; стадия 3

В документе специфицируется подсистема прикладного уровня CAMEL (CAP), поддерживающая третью фазу сетевых свойств усовершенствованной логики подвижной связи для пользовательских приложений. CAP основывается на подмножестве основных возможностей CS-2 INAP ETSI, как специфицировано в EN 301 140-1 [5]. Данный стандарт напрямую ссылается на описания и определения, приведенные в ETSI EN 301 140-1 [5] в случае, если нет необходимости в дополнениях и пояснениях для его использования в CAP.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-29.078(R99)	3.7.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 129.078	3.7.0	Опубликован	27-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13735
T1	T1.3GPP.29.078V 370-2001	3.7.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.078(R99)	3.7.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-29_078_R99_.zip
TTC	TS-3GA-29.078(R99)v.3.7.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts29078r99.pdf

10.7.11 TS 29.108 Применение подсистемы прикладного уровня сети радиодоступа (RANAP) в интерфейсе E

В документе описывается подмножество сообщений и процедур подсистемы прикладного уровня сети радиодоступа (RANAP), определенной TS 25.413 и используемой в интерфейсе E. Общее описание можно найти в TS 23.002 и TS 23.009.

Подмножество процедур RANAP используется для инициализации и выполнения передислокации SRNS (короткой передислокации по всему документу) между MSC. Процедуры RANAP используются для последующего управления ресурсами, предназначенными для оборудования пользователя (UE). Процедура прямой элементарной передачи (EP) RANAP используется для передачи сообщений управления соединением и управления мобильностью между UE и управляющим 3G_MSC.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-29.108(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 129.108	3.1.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12860
T1	T1.3GPP.29.108V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	JP-3GA-29.108(R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp29108r99.pdf

10.7.12 TS 29.119 Спецификация тоннельного протокола GPRS (GTP) для шлюзового регистра местоположения (GLR)

В документе описываются требования и процедуры сигнализации, используемой в сетевых элементах, относящихся к GLR для GTP в составе системы 3GPP на прикладном уровне.

Документ в качестве дельта-документа по отношению к TS 29.060 описывает системы, необходимые только в сети, использующей GLR.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-29.119(R99)	3.0.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 129.119	3.0.0	Опубликован	17-05-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=10331
T1	T1.3GPP.29.119V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.119(R99)	3.0.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-29_119_R99_.zip
TTC	TD-3GA-29.119(R99)	1	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp29119r99.pdf

10.7.13 TS 29.120 Спецификация прикладной подсистемы подвижной связи (MAP) для шлюзового регистра местоположения (GLR); стадия 3

В документе описываются требования и процедуры сигнализации, используемой в сетевых элементах, относящихся к GLR для MAP в составе системы 3GPP на прикладном уровне.

Документ в качестве дельта-документа по отношению к TS 29.060 описывает системы, необходимые только в сети, использующей GLR.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-29.120(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 129.120	3.1.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12036
T1	T1.3GPP.29.120V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-29.120(R99)	3.1.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-29_120_R99_.zip
TTC	TD-3GA-29.120(R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp29120r99.pdf

10.7.14 TS 29.198 Архитектура открытых систем API – часть 1

В документе специфицируется стадия 3 интерфейса программирования приложений (API) архитектуры открытых систем (OSA). Концепции и функциональная архитектура открытых систем (API) описываются в TS 23.127. В документе описывается стадия 3 спецификации архитектуры открытых систем API.

Архитектура открытых систем определяет такую архитектуру, которая позволяет провайдерам услуг использовать сетевые функции посредством открытого стандартизованного интерфейса, то есть API OSA. Сетевые функции описываются как серверы сервисных возможностей. В пределах концепции OSA идентифицируются следующие серверы сервисных возможностей:

– сервисная среда CAMEL (см. в TS 23.078);

– платформа исполнения WAP (т.е. шлюз WAP и передающий модуль доступа WAP - WAP Push Proxy);

– опорный регистр местоположения (HLR).

Стадия 3 документации API OSA выпуска 1999 года состоит из двух частей:

– **спецификация API (часть 1)**

  Это нормативная спецификация стадии 3 возможностей API OSA выпуска 1999 года, в которой описываются классы интерфейсов API OSA, содержащие диаграммы классов (см. раздел 6), диаграммы состояний переходов (см. раздел 7), определения типов данных (раздел 8) и IDL (см. раздел 9).

– **спецификация соответствия API OSA выпуска 1999 года и сетевых протоколов (часть 2)**

  В этой нормативной спецификации приведены примеры того, как API OSA может быть преобразована в сетевые протоколы (то есть MAP, CAP и WAP). Это информационный документ, поскольку такое преобразование считается зависящим от реализации/производителя. С другой стороны, это преобразование позволит потенциальным разработчикам услуг лучше понимать взаимосвязь классов интерфейсов API OSA и функционирование сети, связанной с этими классами интерфейсов.

Деятельность по разработке стадии 3 API OSA осуществляется совместно с деятельностью по разработке требований к доступу провайдеров услуг SPAN3's ETSI. Содержание этих документов связано с документом, совместно принадлежащим 3GPP и ETSI, называемым Главным документом API, который содержит описания интерфейсов API, являющихся как общими для ETSI и 3GPP, так и принадлежащими им раздельно.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-29.198(R99)	3.3.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 129 198	3.3.0	Опубликован	04-05-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13899
T1	T1.3GPP.29.198V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	TS-3GA-29.198(R99)v.3.3.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts29198r99.pdf

10.8 Серии 31, модуль идентификатора пользователя UIM

10.8.1 TS 31.101 Интерфейс "UICC-терминал"; физические и логические характеристики

В документе специфицируется интерфейс между UICC и терминалом для сетевых операций сети связи 3G.

В документе специфицируются:

– требования к физическим характеристикам UICC;

– электрический интерфейс между UICC и терминалом;

– установление исходной связи и транспортные протоколы;

– модель, служащая основой для логической структуры UICC;

– коммуникационные команды и процедуры;

– файлы и протоколы, независимые от приложений.

Административные процедуры и исходное управление карточками не рассматриваются в данном документе.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
TTA	TTAE.3G-31.101(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-31_101.zip

10.8.2 TS 31.102 Характеристики приложения USIM

В документе определяется приложение USIM для сетевых операций телекоммуникаций 3G.

В документе специфицируются:

– особые параметры команд;

– файловые структуры;

– содержание EF (элементарных файлов);

– функции безопасности;

– прикладной протокол, подлежащий использованию в интерфейсе между UICC (USIM) и ME.

Это необходимо для обеспечения гарантии взаимодействия между USIM и ME независимо от соответствующих производителей, эмитента карточек или оператора.

В документе не определяются никакие аспекты, связанные с фазой административного управления USIM. Любая внутренняя техническая реализация USIM или ME специфицируется только в тех случаях, когда это отражается на интерфейсе. В документе не специфицируется никаких алгоритмов безопасности, которые могут использоваться.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-31-102(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/31.102.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-31.102(R99)	3.5.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 131.102	3.5.0	Опубликован	27-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13665
T1	T1.3GPP.31.102V350-2001	3.5.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-31.102(R99)	3.5.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-31_102_R99_.zip

10.8.3 TS 31.110 Система нумерации для приложений телекоммуникационных карточек IC

В документе описывается система нумерации для идентификаторов приложений (AID),

относящихся к приложениям для карточек на интегральных схемах (IC) сети связи 3G.

Описанная в данном документе система нумерации обеспечивает средства для приложения и связанных с ним служб, предлагаемых провайдером для идентификации, если данная карточка содержит элементы, требующиеся для приложений и связанных с ними служб.

AID используется для адресации приложения в карточке. Он состоит из идентификатора

зарегистрированного провайдера приложений (RID) и расширения идентификатора собственного приложения (PIX).

В документе описывается кодирование PIX.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-31.110(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/31.110.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-31.110(R99)	3.2.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 131.110	3.2.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12041
T1	T1.3GPP.31.110V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-31.110(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-31_110_R99_.zip

10.8.4 TS 31.111 Инструментарий приложения USIM (USAT)

В документе определяется интерфейс между универсальной ICC (UICC) и оборудованием подвижной связи (ME), а также обязательные процедуры ME, характерные для "Инструментария приложения USIM".

USAT представляет собой совокупность команд и процедур для использования в процессе сетевых операций фазы 3G в дополнение к тем камандам и процедурам, которые определены в TS 31.101.

Специфицирование интерфейса необходимо для обеспечения гарантии взаимодействия между USIM и ME независимо от соответствующих производителей и операторов.

В данном документе определяются:

– команды;

– прикладные протоколы;

– обязательные требования к UICC и ME для каждой процедуры.

В документе не специфицируются никакие аспекты, связанные с фазой административного управления. Любая внутренняя техническая реализация UICC или ME специфицируется только в тех случаях, когда это отражается на интерфейсе. В данном документе не специфицируется никаких алгоритмов безопасности, которые могут использоваться.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-31.111(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/31.111.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-31.111(R99)	3.4.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 131.111	3.4.0	Опубликован	27-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13670
T1	T1.3GPP.31.111V340-2001	3.4.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-31.111(R99)	3.4.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-31_111_R99_.zip

10.9 Серии 32, эксплуатация и техническое обслуживание

10.9.1 TS 32.005 Управление телекоммуникациями; начисление оплаты и выставление счетов; данные о вызовах и событиях 3G для домена с коммутацией каналов(CS)

В документе рассматривается администрирование событий, связанных с обслуживанием абонентов и данных, связанных с обслуживанием вызовов. Это включает в себя сбор получаемых от сетевых элементов данных о вызове и распределение тарификационных данных по сетевым элементам.

Собранные данные о вызовах, связанные с абонентом (IMSI) и оборудованием подвижной связи (IMEI) и данные о событиях используются несколькими функциями управления, включающими в себя составление счетов и начисление оплаты, статистический анализ и обслуживание абонентов.

Тарифные данные в сетевых элементах требуются для поддержки дополнительной услуги "Уведомление о начислении оплаты".

Целью документа является описание требуемых сетевых функций управления и участвующих в этих функциях данных.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.005(R99)	3.4.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.005	3.4.0	Опубликован	27-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13675
T1	T1.3GPP.32.005V340-2001	3.4.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.005(R99)	3.4.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-32_005_R99_.zip
TTC	TS-3GA-32.005(R99)v.3.4.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts32005r99.pdf

10.9.2 TS 32.015 Управление телекоммуникациями; начисление оплаты и выставление счетов; данные о вызовах и событиях 3G для домена с коммутацией пакетов (PS)

GSM и UMTS PLMN поддерживают в одной и той же сети ряд служб пакетной связи. Для того чтобы операторы могли предоставлять услуги, жизнеспособные с коммерческой точки зрения, необходимо обеспечивать реализацию функций начисления оплаты. В документе описываются функции начисления оплаты, которые включают в себя службу пакетной передачи данных общего пользования (GPRS) в GSM и UMTS, как определено в TS 22.060 и TS 23.060 (для служб пакетной связи).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.015(R99)	3.5.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.015	3.5.0	Опубликован	27-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13676
T1	T1.3GPP.32.015V350-2001	3.5.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.015(R99)	3.5.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-32_015_R99_.zip
TTC	TS-3GA-32.015(R99)v.3.5.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts32015r99.pdf

10.9.3 TS 32.101 Принципы управления телекоммуникациями 3G и требования верхнего уровня

В документе устанавливаются и определяются принципы управления и требования верхнего уровня для управления UMTS.

В частности, в документе идентифицируются требования для:

– верхнего уровня системы управления UMTS;

– эталонной модели, показывающей элементы, с которыми взаимодействует система управления UMTS;

– процессов сетевого оператора, необходимых для управления, эксплуатации и технического обслуживания сети UMTS;

– функциональной архитектуры системы управления UMTS;

– принципов, применяемых к интерфейсам управления UMTS;

– методологии, следование которой необходимо в дальнейших этапах спецификаций управления UMTS.

В документе не приводятся физические архитектуры системы управления UMTS. Эти аспекты более детально определяются и обсуждаются в TS 32.102.

Этот документ может применяться ко всем последующим спецификациям 3GPP, относящимся к управлению сетями UMTS.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.101(R99)	3.4.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.101	3.4.0	Опубликован	27-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13677
T1	T1.3GPP.32.101V340-2001	3.4.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.101(R99)	3.4.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-32_101_R99.zip
TTC	JP-3GA-32.101(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp32101r99.pdf

10.9.4 TS 32.102 Архитектура управления телекоммуникациями 3G

В документе идентифицируются и стандартизуются наиболее важные и стратегические контексты в физической архитектуре для управления UMTS. Документ следует рассматривать как основу для облегчения определения физической архитектуры управления связью для планируемой UMTS, а также для принятия стандартов и обеспечения продукции, которую легко интегрировать.

Этот документ может применяться ко всем последующим техническим спецификациям, относящимся к управлению связью в UMTS.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.102(R99)	3.2.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.102	3.2.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11479
T1	T1.3GPP.32.102V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.102(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-32_102_R99_.zip
TTC	JP-3GA-32.102(R99)	2	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp32102r99.pdf

10.9.5 TS 32.104 Управление качественными характеристиками 3G

В документе описываются требования к управлению измерениями качественных характеристик и сбора данных измерений качественных характеристик, выполненных в сети 3G. Он определяет администрирование расписаний измерений, выполняемое подсистемой управления сетевыми элементами (EM), создание отчетов с результатами измерений в сетевых элементах (NE) и передачу этих отчетов в одну или несколько операционных систем, то есть одну или несколько EM и/или одну или несколько подсистем управления сетью (NM).

В документе описывается основная концепция управления качественными характеристиками, на которой документ основывается. В нем детально описываются требования к тому, как EM администрирует измерения качественных характеристик и как могут быть собраны данные о результатах. Специфицируется формат файлов для объемной передачи результатов измерения качественных характеристик в NM, описывается процедура передачи файлов, используемая в данном интерфейсе. Описываются совокупность измерений, доступных элементам NE для сбора данных; а также предпринятые усилия для обеспечения гарантии согласованности определений по измерениям между различными NE.

Следующие вопросы выходят за рамки применения данного документа и, следовательно, не описываются в документе:

– формальное определение интерфейса, используемого EM для администрирования измерений качественных характеристик в NE;

– формальное определение интерфейса, используемого EM для получения из NE данных о результатах измерений;

– методы обработки, хранения и представления конечным пользователям полученных и накопленных данных;

– информация, которая может быть получена посредством сбора и обработки отчетов о вызовах или событиях, созданных NE в первую очередь для целей составления счетов и других функций начисления оплаты.

Требования к управлению были получены на основе опыта существующих телекоммуникационных операторов. Затем в процессе других работ по стандартизации для минимизации фактора повторной разработки были получены определения понятий управления.

Целью данной стандартизации является:

– предоставление описаний для стандартного набора измерений;

– создание общего описания способов управления для администрирования измерений и накопления результатов; и

– определение метода для объемной передачи результатов измерения через интерфейс управления.

Определение стандартных измерений предназначено для получения сравнимых данных измерений, создаваемых мультивендорными сетями 3G, для тех типов измерений, которые могут быть стандартизованы для всех реализаций производителей и поставщиков.

Существующая стандартизация в области измерений качественных характеристик была повторно использована и усовершенствована, насколько это было возможно, в тех случаях, где были определены конкретные требования, специфические для среды подвижной телефонии.

В документе рассматриваются все перечисленные выше аспекты управления качественными характеристиками для сети 3G и ее NE, определенных в базовой технической спецификации 3G. Однако в данный документ включены только те аспекты, которые являются специфическими для системы 3G и особенно для сетевых операций 3G.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.104(R99)	3.4.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.104	3.4.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12842
T1	T1.3GPP.32.104V340-2001	3.4.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-32.104(R99)	3.4.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-32_104_R99_.zip
TTC	JP-3GA-32.104(R99)	3	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp32104r99.pdf

10.9.6 TS 32.106-1 Управление телекоммуникациями; управление конфигурациями; часть 1: управление конфигурациями 3G; концепция и требования

В документе описываются аспекты управления сетью 3G, а именно управление конфигурациями (CM). Это описывается с точки зрения управления, описанного в TS 32.101 и TS 32.102.

В документе определяется совокупность средств управления, используемых для создания сети 3G и перехода к ней таким образом, чтобы были гарантированы операционные возможности и качество обслуживания (QoS), целостность сети и системное взаимодействие. Таким образом, в данном документе приводится определение интерфейса и описывается функционирование для управления относящимися к 3G элементами NE в контексте описанной среды управления. Контекст описывается для функций системы управления (OS) и сетевых элементов (NE).

В документе содержатся конкретные определения для стандартизованного интерфейса N, который необходим для обеспечения соответствия данной спецификации.

Интерфейс N для CM состоит из нескольких эталонных точек интеграции (IRPs) и связанного с ними соглашения о наименовании, которые реализуют функциональные возможности в данном интерфейсе. Базовая структура IRPs определяется в TS 32.101 и TS 32.102. Там же для CM определяется число IRPs (и число соглашений о наименовании), используемых данной спецификацией так же, как и другими спецификациями, созданными 3GPP для управления связью. Все эти спецификации включены в части со 2 по 8 документа следующим образом:

– информационная служба IRP уведомлений, версия 1: 32.106, часть 2
– набор решений IRP CORBA уведомлений, версия 1:1: 32.106, часть 3
– набор решений IRP CMIP уведомлений, версия 1:1 32.106, часть 4
– информационная модель IRP базового управления конфигурациями (включая NRM), версия 1: 32.106, часть 5
– набор решений IRP CORBA базового управления конфигурациями, версия 1:1: 32.106, часть 6
– набор решений IRP CMIP базового управления конфигурациями, версия 1:1: 32.106, часть 7
– соглашение о наименовании для управляемых объектов: 32.106, часть 8

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.106-1(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.106-1	3.1.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11492
T1	T1.3GPP.32.106-1 V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	JP-3GA-32.106-1 (R99)	1	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp32106-1r99.pdf

10.9.7 TS 32.106-2 Управление телекоммуникациями; управление конфигурациями; часть 2: эталонная точка интеграции уведомлений; информационная служба, версия 1

Находящиеся под управлением сетевые элементы (NE) создают события для уведомления получателей информации о событиях о том, что произошло в сети, если это входит в сферу интересов получателей информации о событиях. Существует несколько категорий событий. Одним из членов этой категории являются аварийные сигналы, как специфицировано в IRP аварийных сигналов: Информационная служба TS 32.111-2.

Целью IRP уведомлений является определение интерфейса, через который подсистема управления IRP (обычно система управления сетью) может абонировать агента IRP (обычно подсистему управления элементами (EM) или NE) для получения сетевых событий. Также специфицируются атрибуты, передаваемые в сетевых событиях. Эти атрибуты являются общими для всех категорий событий. Атрибуты, являющиеся специфическими для конкретных категорий событий, не составляют части данного документа. Так, например, атрибут `perceivedSeverity` является специфическим для категории аварийных событий. Этот атрибут не определяется в данном документе, а определяется в IRP аварийных сигналов TS 32.111-2.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.106-2(R99)	3.3.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.106-2	3.3.0	Опубликован	27-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13687
T1	T1.3GPP.32.106-2V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	TS-3GA-32.106-2 (R99)v.3.3.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts32106-2r99.pdf

10.9.8 TS 32.106-3 Управление телекоммуникациями; управление конфигурациями; часть 3: эталонная точка интеграции уведомлений; набор решений CORBA, версия 1:1

В документе специфицируется набор решений (SS) для технологии построения распределенных объектных приложений, предложенных фирмой (CORBA) для IRP, семантика которых специфицируется в IRP уведомлений: информационная служба (TS 32.106-2).

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.106-3(R99)	3.3.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.106-3	3.3.0	Опубликован	27-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13688
T1	T1.3GPP.32.106-3 V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	TS-3GA-32.106-3 (R99)v.3.3.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts32106-3r99.pdf

10.9.9 TS 32.106-4 Управление телекоммуникациями; управление конфигурациями; часть 4: эталонная точка интеграции уведомлений: набор решений CMIP, версия 1:1

В документе специфицируется набор решений (SS) для протокола общей управляющей информации (CMIP) для эталонной точки интеграции (IRP) уведомлений: информационная служба, определенная в TS 32.106-2. Данный документ содержит:

– Введение для некоторых концепций, составляющих основу для некоторых определенных аспектов интерфейсов CMIP.
– Определения GDMO для управления аварийными сигналами по интерфейсам CMIP.
– Определения ASN.1, поддерживающие определения GDMO.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.106-4(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.106-4	3.1.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11496
T1	T1.3GPP.32.106-4V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	JP-3GA-32.106-4 (R99)	1	Опубликован TTC	31-03-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp32106-4r99.pdf

10.9.10 TS 32.106-5; Управление телекоммуникациями; управление конфигурациями; часть 5: информационная модель IRP базового управления конфигурациями (включая NRM), версия 1

В документе (IRP базового управления конфигурациями (CM): информационная модель) определяется эталонная точка интеграции (IRP), через которую "агент IRP" (обычно подсистема управления элементами или сетевой элемент) может передавать информацию, относящуюся к базовому управлению конфигурацией, одной или нескольким "подсистемам управления IRP" (обычно подсистемам управления сетью). Эта версия IRP в основном предназначена для "пассивного управления" сетевыми конфигурациями верхнего уровня и информацией о состоянии в соответствии с требованиями подсистемы управления сетью.

Документ подразделяется на три основные части:

– спецификация общей информационной службы IRP с операциями и уведомлениями, подлежащими использованию "подсистемой управления IRP" для извлечения информации по управляемым объектам, поддерживаемым "агентом IRP";

– спецификация общей модели сетевых ресурсов, NRM (обозначаемая также как информационная модель управления – MIM) с определениями классов управляемых объектов;

– определение управления NRM UMTS посредством многократного использования этой общей модели либо с помощью непосредственного многократного использования, либо с помощью подразделения на подклассы.

Область управления конфигурациями (CM) очень большая. Ее назначением является разделение спецификации интерфейсов, связанных с этой областью, на несколько IRP. Дополнительно к рассматриваемым IRP ожидается, что IRP будут определены для таких функциональных областей, как управление безопасностью, управление программным обеспечением, инициализация сетей и служб и т.д. Важным аспектом такого разделения является то, что модели сетевых ресурсов (NRM), определенные в различных IRP, являются совместимыми. Описываемое здесь базовое CM IRP обеспечивает основу для моделирования всех ресурсов, относящихся к CM.

В итоге, у базового CM IRP имеются три главные цели:

1) определить интерфейс для извлечения информации управления конфигурациями;
2) определить общую модель сетевых ресурсов, составляющую основу для разработки последующих (более специализированных) моделей ресурсов; и
3) определить модель управления сетевыми ресурсами, применяемую в UMTS.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.106-5(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.106-5	3.1.0	Опубликован	27-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13689
T1	T1.3GPP.32.106-5 V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	TS-3GA-32.106-5 (R99)v.3.1.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts32106-5r99.pdf

10.9.11 TS 32.106-6 Управление телекоммуникациями; управление конфигурациями; часть 6: IRP базового управления конфигурациями, набор решений CORBA, версия 1:1

Целью данного документа *IRP базового управления конфигурациями (CM): (CM) IRP*: *набор решений информационной службы CORBA* является определение преобразования информационной модели IRP (см. TS 32.106-5) в относящиеся к протоколу детали, необходимые для реализации этой IRP в среде CORBA/IDL.

В документе не описываются никакие модели сетевых ресурсов (NRM) – это описывается в TS 32.106-5. Необходимо обратить внимание на то, что TS 32.106-5 определяет *информационную модель IRP,* которая включает в себя определения и IS, и NRM.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.106-6(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.106-6	3.1.0	Опубликован	06-08-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13690
T1	T1.3GPP.32.106-6 V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	TS-3GA-32.106-6 (R99)v.3.1.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts32106-6r99.pdf

10.9.12 TS 32.106-7 Управление телекоммуникациями; управление конфигурациями; часть 7: IRP базового управления конфигурациями, набор решений CMIP, версия 1:1

В документе определяется набор решений CMIP для IRP базового CM, представленного в TS 32.106-5.

Версия этого набора решений CMIP определяется как 1:1, где первая "1" означает, что это соответствует информационной модели версии 1, и вторая "1" означает, что это первый набор решений CMIP, соответствующий информационной модели версии 1.

Данный документ определяет преобразование операций, параметров и уведомлений, независимых от протокола и технологии, а также модели сетевых ресурсов, специфицированной в информационной модели базового CM IRP (глава 6 в TS 32.106-5) в соответствующие эквиваленты CMIP/CMISE. В документе также описываются важные технические аспекты, являющиеся специфическими для данного набора решений CMIP. Вводятся определения GDMO. Этот документ также содержит определения ASN.1, относящиеся к определениям GDMO.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.106-7(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.106-7	3.1.0	Опубликован	27-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13692
T1	T1.3GPP.32.106-7 V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	TS-3GA-32.106-7 (R99)v.3.1.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts32106-7r99.pdf

10.9.13 TS 32.106-8 Управление телекоммуникациями; управление конфигурациями; часть 8: соглашение по наименованиям для управляемых объектов

Более детальные предпосылки и введение концепции IRP приводятся в TS 32.101 и TS 32.102.

Взаимодействующим приложениям для решения задач управления сетью требуется идентичная интерпретация наименований, назначаемых сетевым ресурсам, находящимся под управлением. Такие наименования также должны быть однозначными. Данный документ рекомендует одно из соглашений по наименованиям сетевых ресурсов, находящихся под управлением, в контексте IRP.

Для облегчения интеграции информации о сетевом управлении, получаемой посредством множества IRP с помощью различных технологий, таких как CMIP и CORBA, во все IRP должны быть внесены идентичные семантики наименований сетевых ресурсов. В документе специфицируется одно из таких соглашений по наименованиям.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.106-8(R99)	3.1.0	Опубликован	-02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.106-8	3.1.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11506
T1	T1.3GPP.32.106-8 V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	JP-3GA-32.106-8 (R99)	1	Опубликован TTC	30-11-00	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp32106-8r99.pdf

10.9.14 TS 32.111-1 Управление телекоммуникациями; управление отказами; часть 1: требования к управлению отказами 3G

В документе специфицируются полные требования к управлению отказами (FM) 3G с точки зрения их применения к сетевым элементам (NE), подсистеме управления элементами (EM) и подсистеме управления сетью (NM).

В документе определяются концепция FM и функциональные требования для обнаружения отказов и генерации, сбора и представления аварийных сигналов, данных об эксплуатационном состоянии и результатов тестирования в пределах системы 3G. Эти функции описываются на неформальном уровне, поскольку формальная стандартизация этих функций для оборудования различных производителей не требуется. Функциональные области, специфицированные в данном документе, охватывают:

– наблюдение за отказами и их обнаружение в NE;

– уведомление об аварийных сигналах (включая прекращение ситуации, вызвавшей появление аварийного сигнала) и об изменениях эксплуатационного состояния;

– извлечение текущих аварийных сигналов из NE;

– устранение отказа и алгоритмы защиты в NE;

– фильтрация аварийных сигналов;

– управление уровнями серьезности аварийных сигналов;

– представление аварийных сигналов и данных об эксплуатационном состоянии, а также анализ в операционной системе (OS);

– сохранение аварийных сигналов и данных об эксплуатационном состоянии в NE и OS; и

– управление тестированием.

Любые действия по конфигурированию (реконфигурированию) под управлением EM, выполняемые вследствие обнаружения отказа, не рассматриваются в данном документе; они описываются в TS 32.106.

В данном документе также определяются функциональные требования к стандартному интерфейсу N для целей управления отказами в сетях 3G с точки зрения подсистемы управления сетью (NM). Интерфейс N является полностью стандартизованным, так как с его помощью осуществляется подключение к NM систем любых производителей.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.111-1(R99)	3.2.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.111-1	3.2.0	Опубликован	07-11-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12052
T1	T1.3GPP.32.111-1 V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	JP-3GA-32.111-1 (R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp32111-1r99.pdf

10.9.15 TS 32.111-2 Управление телекоммуникациями; управление отказами; часть 2: эталонная точка интеграции аварийной сигнализации: информационная служба

В документе (TS 32.111 часть 2) определяется информационная служба (IS) эталонной точки интеграции (IRP) аварийной сигнализации, связанной с аспектами наблюдения за аварийными сигналами функцией управления отказами (FM), применяемого в интерфейсе N между EM-NM и NE-NM.

Целью IRP аварийной сигнализации является определение интерфейса, через который "система" (обычно подсистема управления сетевыми элементами или сетевой элемент) может передавать управляемым ею объектам информацию, относящуюся к аварийным сигналам, для одной или нескольких систем управления (обычно для систем управления сетью).

IS IRP аварийной сигнализации определяет семантику аварийных сигналов и взаимодействия, воспринимаемые в эталонной точке нейтрально с точки зрения протокола. Она определяет семантику операций и уведомлений, воспринимаемых в IRP. Она не определяет синтаксис или кодирование операций, уведомлений и их параметров.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.111-2(R99)	3.3.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.111-2	3.3.0	Опубликован	13-02-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=12975
T1	T1.3GPP.32.111-2 V330-2001	3.3.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	JP-3GA-32.111-2 (R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp32111-2r99.pdf

10.9.16 TS 32.111-3 Управление телекоммуникациями; управление отказами; часть 3: эталонная точка интеграции аварийной сигнализации: набор решений CORBA, версия 1:1

В документе специфицируется набор решений (SS) CORBA для IRP, семантика которых специфицируется в IRP аварийной сигнализации: информационная служба (IS) (TS 32.111-2).

В документе обеспечиваются ключевые архитектурные свойства, поддерживающие SS. Определяются преобразования операций, уведомлений, параметров и атрибутов, определенных в IS, в их эквиваленты SS. Определяется использование структурированных событий OMG CORBA для переноса информации, определенной в уведомлениях, переносящих информацию об аварийных сигналах. В документе также описывается интерфейс уведомлений, использующий метод принудительной передачи. Приложение A содержит спецификацию IDL.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.111-3(R99)	3.4.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.111-3	3.4.0	Опубликован	27-04-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13694
T1	T1.3GPP.32.111-3 V340-2001	3.4.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	TS-3GA-32.111-3 (R99)v.3.4.0	1	Опубликован TTC	29-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/ts/ts32111-3r99.pdf

10.9.17 TS 32.111-4 Управление телекоммуникациями; управление отказами; часть 4: эталонная точка интеграции аварийной сигнализации: набор решений CMIP

В документе (TS 32.111, часть 4) определяется эталонная точка интеграции аварийной сигнализации для набора решений CMIP. Данный документ содержит:

– введение в некоторые основные концепции интерфейсов CMIP;

– определения GDMO для управления аварийной сигнализацией по интерфейсам CMIP;

– определения ASN.1, поддерживающие определения GDMO.

Органи-зация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
CWTS	CWTS-TSD-CN-32.111-4(R99)	3.1.1	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 132.111-4	3.1.0	Опубликован	22-08-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=11505
T1	T1.3GPP.32.111-4 V311-2001	3.1.1	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTC	JP-3GA-32.111-4 (R99)	2	Опубликован TTC	14-05-01	http://www.ttc.or.jp/imt/std/jp32111-4r99.pdf

10.10 Серии 33, аспекты безопасности

10.10.1 TS 33.102 Архитектура безопасности

В данной спецификации определяется архитектура безопасности, то есть свойства безопасности и механизмы безопасности для третьего поколения систем подвижной связи.

Свойство безопасности представляет собой сервисную возможность, удовлетворяющую одному или нескольким требованиям безопасности. Полный набор свойств безопасности основан на требованиях к безопасности, как они определяются в документе "Безопасность 3G: Угрозы безопасности и требования" (TS 21.133) и реализует цели и принципы безопасности, описанные в TS 33.120. Механизм обеспечения безопасности является элементом, используемым для реализации свойств безопасности. Все свойства безопасности и механизмы обеспечения безопасности вытекают из архитектуры безопасности.

Примером свойства безопасности является конфиденциальность данных пользователя. Для реализации этого свойства может быть использован алгоритм обеспечения безопасности, являющийся поточным шифром, использующим полученный код шифрования.

Данная спецификация определяет процедуры безопасности 3G, выполняемые в сетях, способных поддерживать возможности 3G (R99+), то есть внутри UMTS и UMTS-GSM. Так, например, аутентификация UMTS может применяться к радиодоступу UMTS, а также к радиодоступу GSM при условии, что обслуживающий сетевой узел и MS способны поддерживать возможности UMTS.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-33.102(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/33.102.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-33.102(R99)	3.8.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 133.102	3.8.0	Опубликован	16-05-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13695
T1	T1.3GPP.33.102V380-2001	3.8.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-33.102(R99)	3.8.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-33_102_R99_.zip

10.10.2 TS 33.103 Руководство по интеграции безопасности

В данной технической спецификации определяется, как элементы архитектуры безопасности 3G должны быть интегрированы в следующие объекты архитектуры системы:

– центр аутентификации собственной среды (HE/AuC);

– регистр временного местоположения обслуживающей сети (VLR/SGSN);

– контроллер радиосети (RNC);

– модуль идентификатора пользователя подвижной станции (UIM);

– оборудование подвижной связи (ME).

Данная спецификация создана на основе спецификации "Архитектура безопасности 3G" TS 33.102.

Структурой данной технической спецификации является серия таблиц, описывающих информацию безопасности и криптографические функции, подлежащие хранению в описанных выше объектах системы 3G.

Для информации безопасности это выражается в показателях повторяемости, времени существования, длине параметров и показателях обязательности или опциональности применения.

Для криптографических функций таблицы также содержат указания на то, должна ли быть реализация стандартизованной или она может быть чьей-то собственной реализацией.

Эквивалентная информация для предложения альтернативного временного кода включена в приложение к этому документу.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-33.103(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/33.103.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-33.103(R99)	3.5.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 133.103	3.5.0	Опубликован	16-05-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13697
T1	T1.3GPP.33.103V350-2001	3.5.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-33.103(R99)	3.5.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-33_103_R99_.zip

10.10.3 TS 33.105 Требования к криптографическим алгоритмам

Данная спецификация является спецификацией требований для функций безопасности, которые могут быть использованы для обеспечения определенных в TS 33.102 свойств безопасности сетевого доступа.

В спецификации рассматриваются запланированное использование функций, технические требования для функций и требования в отношении стандартизации.

Для тех функций, для которых требуется стандартизация, в спецификации также рассматривается запланированное использование спецификации алгоритмов, требования к данным тестирования и требования по обеспечению качества алгоритма и его документации.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-33.105(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/33.105.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-33.105(R99)	3.7.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 133.105	3.7.0	Опубликован	16-05-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13699
T1	T1.3GPP.33.105V370-2001	3.7.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-33.105(R99)	3.7.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-33_105_R99_.zip

10.10.4 TS 33.106 Требования к законному перехвату

В документе рассматриваются основные требования к перехвату в системе подвижной связи третьего поколения (3GMS).

В спецификации описываются требования к службам только с точки зрения законных принудительных мер. Целью данного документа является определение системы перехвата 3GMS, которая поддерживает некоторое число региональных положений о перехвате, но эти положения не повторяются здесь из-за того, что они варьируются. Региональные требования к перехвату должны зависеть от данной спецификации для получения информации, необходимой для их обеспечения.

Эти требования к перехвату должны использоваться для получения требований, характерных для сети.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-33.106(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/33.106.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-33.106(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 133.106	3.1.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8684
T1	T1.3GPP.33.106V310-2001	3.1.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-33.106(R99)	3.1.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-33_106.zip

10.10.5 TS 33.107 Архитектура и функции законного перехвата

В документе описывается архитектура и функциональные требования в системе подвижной связи третьего поколения (3GMS).

В спецификации показаны требования к службам только с точки зрения законных принудительных мер. Целью данного документа является определение системы перехвата 3GMS, которая поддерживает некоторое число региональных положений о перехвате, но эти положения не повторяются здесь из-за того, что они варьируются. Региональные требования к перехвату должны удовлетворяться при использовании специфической (региональной) посреднической функции, позволяющей транспортировать только требуемую информацию.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-33.107(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/33.107.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-33.107(R99)	3.2.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 133.107	3.2.0	Опубликован	16-05-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=13703
T1	T1.3GPP.33.107V320-2001	3.2.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-33.107(R99)	3.2.0	Утвержден	19-12-01	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-33_107_R99_.zip

10.10.6 TS 33.120 Цели и принципы обеспечения безопасности

В документе рассматриваются цели и принципы обеспечения безопасности 3GPP.

Принципы устанавливают, какие меры безопасности должны быть обеспечены 3G по сравнению с мерами безопасности систем второго поколения. Принципы также должны гарантировать, что меры безопасности 3G могут обезопасить новые службы, услуги и новые сервисные среды, предлагаемые системами 3G.

Цели указывают на общие требования высокого уровня к обеспечению безопасности для 3GPP, которые должны быть расширением тех требований, которые указаны в TS 21.133.

Также указаны приоритеты для реализации мер безопасности 3GPP.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-33.120(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/33.120.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-33.120(R99)	3.0.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 133.120	3.0.0	Опубликован	01-02-00	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=8050
T1	T1.3GPP.33.120V300-2001	3.0.0	Утвержден	02-11-01	https://www.atis.org/atis/docstore/search.asp?committee=S24
TTA	TTAE.3G-33.120(R99)	3.0.0	Утвержден	13-07-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-33_120.zip

10.11 Серии 35, спецификации алгоритма

10.11.1 TS 35.201 Спецификация алгоритмов конфиденциальности и целостности 3GPP; документ 1: спецификации f8 и f9.

В данной спецификации приведена детальная спецификация алгоритма конфиденциальности 3GPP ***f 8***, и алгоритма целостности 3GPP ***f 9***.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-35.201(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/35.201.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-35.201(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 135.201	3.1.2	Опубликован	27-08-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=10405
TTA	TTAE.3G-35.201(R99)	3.1.0	Утвержден	20-12-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-35_201.zip

10.11.2 TS 35.202 Спецификация алгоритмов конфиденциальности и целостности 3GPP; документ 2: спецификация алгоритма Казуми

В данной спецификации приведена детальная спецификация алгоритма Казуми 3GPP. Казуми является блочным кодом, составляющим основу алгоритма конфиденциальности 3GPP ***f8***, и алгоритма целостности 3GPP ***f9***.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-35.202(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/35.202.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-35.202(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 135.202	3.1.2	Опубликован	27-08-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=10406
TTA	TTAE.3G-35.202(R99)	3.1.0	Утвержден	20-12-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-35_201.zip

10.11.3 TS 35.203 Спецификация алгоритмов конфиденциальности и целостности 3GPP; документ 3: тестовые данные специалистов, внедряющих алгоритмы

В данной спецификации приведены детальные данные тестирования для разработчиков набора алгоритмов. Это обеспечивает обозримость внутреннего состояния алгоритма с целью облегчения реализации алгоритмов.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-35.203(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/35.203.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-35.203(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 135.203	3.1.2	Опубликован	27-08-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=10407
TTA	TTAE.3G-35.203(R99)	3.1.0	Утвержден	20-12-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-35_203.zip

10.11.4 TS 35.204 Спецификация алгоритмов конфиденциальности и целостности 3GPP; документ 4: данные конструктивных аттестационных испытаний

В данной спецификации приведены данные тестирования методом черного ящика для набора алгоритмов. Данные тестирования были отобраны для обеспечения высокой степени уверенности в том, что реализация является правильной. Однако не было заявлено никаких сомнений в том, что соответствие с данными тестирования гарантирует правильную реализацию.

Организация	№ документа	Версия	Статус	Дата выпуска	Местонахождение
ARIB	ARIB STD-T63-35.204(R99)	2.00	Утвержден ARIB SA	06-09-01	http://www.arib.or.jp/IMT-2000/ARIB-STD/STD-T63/R99T/35.204.html
CWTS	CWTS-TSD-CN-35.204(R99)	3.1.0	Опубликован	02-02	http://www.cwts.org/cwts/itu.htm
ETSI	TS 135.204	3.1.2	Опубликован	27-08-01	http://pda.etsi.org/pda/home.asp?wki_id=10408
TTA	TTAE.3G-35.204(R99)	3.1.0	Утвержден	20-12-00	http://www.tta.or.kr/standardDB/stnfile/TTAE_3G-35_204.zip

СЕРИИ РЕКОМЕНДАЦИЙ МСЭ-Т

Серия A	Организация работы МСЭ-Т
Серия B	Средства выражения: определения, символы, классификация
Серия C	Общая статистика телекоммуникаций
Серия D	Общие принципы тарификации
Серия E	Эксплуатация в сетях связи, телефонная служба, эксплуатация и человеческие факторы
Серия F	Нетелефонные службы электросвязи
Серия G	Системы и среды передачи данных, цифровые системы и сети
Серия H	Аудиовизуальные и мультимедийные системы
Серия I	Цифровая сеть с интеграцией служб
Серия J	Передача сигналов телевизионного и звукового вещания и других мультимедийных сигналов
Серия K	Защита от интерференции
Серия L	Прокладка и защита кабеля и других элементов линейных сооружений
Серия M	TMN и техническое обслуживание сетей: международные системы передачи, телефонные каналы, телеграфные, факсимильные и арендованные каналы
Серия N	Техническая эксплуатация международных каналов звукового и телевизионного вещания
Серия O	Требования к измерительному оборудованию
Серия P	Качество передачи в телефонной связи, монтаж в телефонной связи, абонентские сети
Серия Q	**Коммутация и сигнализация**
Серия R	Телеграфная передача
Серия S	Оконечное оборудование телеграфных служб
Серия T	Оконечное оборудование для телематических служб
Серия U	Телеграфная коммутация
Серия V	Передача данных по телефонной сети
Серия X	Сети передачи данных и взаимосвязь открытых систем
Серия Y	Глобальная информационная инфраструктура и аспекты интернет-протокола
Серия Z	Языки и общие аспекты программного обеспечения для систем связи

Отпечатано в Швейцарии
Женева, 2004 г.