



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

**МСЭ-Т**

СЕКТОР СТАНДАРТИЗАЦИИ  
ЭЛЕКТРОСВЯЗИ МСЭ

**E.214**

(02/2005)

СЕРИЯ E: ОБЩАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕТИ,  
ТЕЛЕФОННАЯ СЛУЖБА, ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ  
СЛУЖБ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Международная эксплуатация – Морская подвижная  
служба и сухопутная подвижная служба общего  
пользования

---

**Структура сухопутного подвижного  
глобального названия для подсистемы  
управления соединением сигнализации  
(SCCP)**

Рекомендация МСЭ-Т E.214

---

РЕКОМЕНДАЦИИ МСЭ-Т СЕРИИ E  
**ОБЩАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕТИ, ТЕЛЕФОННАЯ СЛУЖБА, ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СЛУЖБ  
И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ**

<b>МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b>	
Определения	E.100–E.103
Общие положения, касающиеся администраций	E.104–E.119
Общие положения, касающиеся пользователей	E.120–E.139
Эксплуатация международных телефонных служб	E.140–E.159
План нумерации международной телефонной службы	E.160–E.169
Международный план маршрутизации	E.170–E.179
Тональные сигналы в национальных системах сигнализации	E.180–E.189
План нумерации международной телефонной службы	E.190–E.199
<b>Морская подвижная служба и сухопутная подвижная служба общего пользования</b>	<b>E.200–E.229</b>
<b>ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К НАЧИСЛЕНИЮ ПЛАТЫ И РАСЧЕТАМ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СЛУЖБЕ</b>	
Начисление платы в международной телефонной службе	E.230–E.249
Измерение и регистрация продолжительности разговоров в целях расчетов	E.260–E.269
<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СЕТИ ДЛЯ НЕТЕЛЕФОННЫХ СЛУЖБ</b>	
Общие положения	E.300–E.319
Фототелеграфия	E.320–E.329
<b>ВОЗМОЖНОСТИ ЦСИС, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ</b>	E.330–E.349
<b>МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПЛАН МАРШРУТИЗАЦИИ</b>	E.350–E.399
<b>УПРАВЛЕНИЕ СЕТЬЮ</b>	
Статистические данные по международным службам	E.400–E.409
Управление международной сетью	E.410–E.419
Осуществление контроля качества международной телефонной службы	E.420–E.489
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРАФИКА</b>	
Измерение и регистрация трафика	E.490–E.505
Прогнозирование трафика	E.506–E.509
Определение количества каналов при ручном обслуживании	E.510–E.519
Определение количества каналов при автоматическом и полуполуавтоматическом обслуживании	E.520–E.539
Категория обслуживания	E.540–E.599
Определения	E.600–E.649
Технические аспекты трафика для IP-сетей	E.650–E.699
Технические аспекты трафика в ЦСИС	E.700–E.749
Технические аспекты трафика в сети подвижной связи	E.750–E.799
<b>КАЧЕСТВО УСЛУГ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ: КОНЦЕПЦИИ, МОДЕЛИ, ЦЕЛИ И ПЛАНИРОВАНИЕ НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ</b>	
Термины и определения, связанные с качеством услуг электросвязи	E.800–E.809
Модели для услуг электросвязи	E.810–E.844
Показатели качества обслуживания и понятия, связанные с услугами электросвязи	E.845–E.859
Использование показателей качества обслуживания для планирования сетей электросвязи	E.860–E.879
Сбор эксплуатационных данных и оценка качества работы оборудования, сетей и служб	E.880–E.899

*Для получения более подробной информации просьба обращаться к перечню Рекомендаций МСЭ-Т.*

## **Рекомендация МСЭ-Т E.214**

### **Структура сухопутного подвижного глобального названия для подсистемы управления сигнализации соединением (SCCP)**

#### **Резюме**

Цель настоящей Рекомендации заключается в определении структуры подвижного глобального названия (MGT), используемого для адресации в подсистеме управления соединением сигнализации (SCCP) в сетях сухопутной подвижной связи общего пользования (PLMN), и в установлении связей между MGT и международной идентификацией подвижного абонента (IMSI), определенных в Рекомендации МСЭ-Т E.212.

#### **Источник**

Рекомендация МСЭ-Т E.214 утверждена 24 февраля 2005 года 2-й Исследовательской комиссией МСЭ-Т (2005–2008 гг.) в соответствии с процедурой, изложенной в Резолюции 1 ВАСЭ.

## 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.

На Всемирной ассамблее по стандартизации электросвязи (ВАСЭ), которая проводится каждые четыре года, определяются темы для изучения Исследовательскими комиссиями МСЭ-Т, которые, в свою очередь, вырабатывают 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 настоящей Рекомендации термин "администрация" используется для краткости и обозначает как администрацию электросвязи, так и признанную эксплуатационную организацию.

Соблюдение положений данной Рекомендации носит добровольный характер. Однако в Рекомендации могут содержаться определенные обязательные положения (например, для обеспечения возможности взаимодействия или применимости), и соблюдение положений данной Рекомендации достигается в случае выполнения всех этих обязательных положений. Для выражения необходимости выполнения требований используется синтаксис долженствования и соответствующие слова (такие, как "должен" и т. п.), а также их отрицательные эквиваленты. Использование этих слов не предполагает, что соблюдение положений данной Рекомендации является обязательным для какой-либо из сторон.

## ПРАВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

МСЭ обращает внимание на вероятность того, что практическое применение или реализация этой Рекомендации может включать 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 извещение об интеллектуальной собственности, защищенной патентами, которые могут потребоваться для выполнения этой 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.

© ITU 2005

Все права сохранены. Никакая часть данной публикации не может быть воспроизведена с помощью каких-либо средств без письменного разрешения МСЭ.

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>Стр.</b>
1 Сфера применения .....	1
2 Ссылки .....	1
3 Определения .....	1
4 Сокращения .....	2
5 Обсуждение .....	2
6 Принципы глобального названия .....	3
6.1 Структура подвижного глобального названия.....	3
6.2 Получение подвижного глобального названия из международного идентификатора абонента подвижной связи (IMSI).....	3
6.3 Длина подвижного глобального названия.....	4
6.4 Анализ подвижного глобального названия.....	5



## Рекомендация МСЭ-Т E.214

### Структура сухопутного подвижного глобального названия для подсистемы управления соединением сигнализации (SCCP)

#### 1 Сфера применения

Для обеспечения роуминга абонентов сухопутной подвижной связи необходимо передавать информацию (например, номер находящегося в роуминге абонента подвижной связи) между сетями сухопутной связи общего назначения (PLMN). Такая передача информации может выполняться при использовании подсистем транзакций (TC) и управления соединением сигнализации (SCCP) системы сигнализации № 7 (SS7).

Когда абонент сухопутной подвижной связи находится в состоянии роуминга в другой PLMN, он регистрируется в визитном регистре местонахождения (VLR) в этой сети. Единственная информация, доступная VLR для обращения к опорному регистру местонахождения (HLR), является международным идентификатором подвижного пользователя (IMSI).

Таким образом, цель настоящей Рекомендации заключается в определении структуры MGT, используемого при адресации SCCP сетей PLMN, и в установлении связи между MGT и IMSI согласно Рекомендации МСЭ-Т E.212.

#### 2 Ссылки

Указанные ниже Рекомендации МСЭ-Т и другие источники содержат положения, которые путем ссылки на них в данном тексте составляют положения настоящей Рекомендации. На момент публикации указанные издания были действующими. Все Рекомендации и другие источники могут подвергаться пересмотру; поэтому всем пользователям настоящей Рекомендации предлагается изучить возможность применения последнего издания Рекомендаций и других источников, перечисленных ниже. Список действующих в настоящее время Рекомендаций МСЭ-Т регулярно публикуется. Ссылка на документ в настоящей Рекомендации не придает ему как отдельному документу статус Рекомендации.

- ITU-T Recommendation E.164 (2005), *The international public telecommunication numbering plan*.
- ITU-T Recommendation E.165 (1988), *Timetable for coordinated implementation of the full capability of the numbering plan for the ISDN era (Recommendation E.164)*.
- ITU-T Recommendation E.190 (1997), *Principles and responsibilities for the management, assignment and reclamation of E-series international numbering resources*.
- ITU-T Recommendation E.212 (2004), *The international identification plan for mobile terminals and mobile users*.
- ITU-T Recommendation E.213 (1988), *Telephone and ISDN numbering plan for land mobile stations in public land mobile networks (PLMN)*.

#### 3 Определения

В настоящей Рекомендации дано определение следующего термина.

**3.1 код сети (network code, NC):** Кодом сети (NC) может быть национальный код назначения (NDC) E.164 или несколько основных цифр национального (значащего) номера (N(S)N) E.164. Суммарная длина CC + NC не должна превышать семи цифр.

#### 4 Сокращения

В настоящей Рекомендации используются следующие сокращения:

CC	Код страны E.164 (согласно определению в Рекомендации МСЭ-Т E.164)
HLR	Опорный регистр местонахождения
IMSI	Международный идентификатор абонента подвижной связи
MCC	Код страны подвижной станции (согласно определению в Рекомендации МСЭ-Т E.212)
MNC	Код сети подвижной связи (согласно определению в Рекомендации МСЭ-Т E.212)
MSIN	Идентификационный номер абонента подвижной связи (согласно определению в Рекомендации МСЭ-Т E.212)
NDC	Национальный код назначения (согласно определению в Рекомендации МСЭ-Т E.164)
N(S)N	Национальный (значащий) номер (согласно определению в Рекомендации МСЭ-Т E.164)
PLMN	Сеть сухопутной подвижной связи общего пользования
SCCP	Подсистема управления соединением сигнализации
SS7	Система сигнализации №7
TC	Подсистема транзакций
VLR	Визитный регистр местонахождения
БСЭ	Бюро стандартизации электросвязи
МСЭ-Т	Международный союз электросвязи – Сектор стандартизации электросвязи

#### 5 Обсуждение

Ниже перечислены положения, которые формируют основу для глобального подвижного названия (MGT) для наземной подвижной службы:

- 5.1 MGT должен быть получен из международного идентификатора абонента подвижной связи пользователя упрощенным способом.
- 5.2 В одной стране может существовать несколько сетей PLMN.
- 5.3 MGT должно обеспечивать идентификацию страны, а также PLMN, в которой зарегистрирован абонент подвижной связи.
- 5.4 В качестве одного из вариантов MGT должно обеспечивать идентификацию опорного регистра местонахождения (HLR) абонента подвижной связи.
- 5.5 Длина MGT должна быть сведена к минимуму.
- 5.6 MGT должно давать коммутаторам сетей фиксированной связи возможность использовать существующую информацию маршрутизации для идентификации PLMN.
- 5.7 Применимы Рекомендации МСЭ-Т E.164, E.165, E.212 и E.213.



## 6 Принципы глобального названия

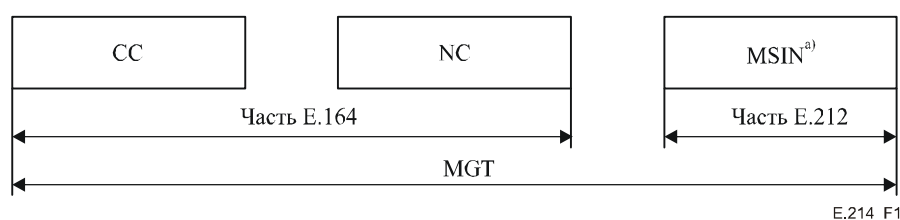
### 6.1 Структура подвижного глобального названия

Подвижное глобальное название имеет переменную длину и состоит из десятичных цифр, размещающихся в двух отдельных частях. Этими отдельными частями являются часть E.164 и часть E.212.

Часть E.164 используется для идентификации страны и PLMN, либо PLMN и HLR, где зарегистрирован абонент подвижной связи. Для этого часть E.164 включает код страны (CC), определенный в Рекомендации МСЭ-Т E.164, и код сети (NC). NC может быть национальным кодом назначения (NDC) по E.164 или несколькими основными цифрами национального (значащего) номера (N(S)N) по E.164. NC определяет PLMN или HLR в PLMN. Требуемое для идентификации количество цифр E.164 может быть различным в разных сетях и должно определяться путем двухстороннего соглашения.

Часть E.212 используется для идентификации абонента подвижной связи или абонента подвижной связи и его HLR, и она состоит из идентификационного номера абонента подвижной связи, определенного в Рекомендации МСЭ-Т E.212.

На рисунке 1 показана структура подвижного глобального названия:



CC Код страны по Рекомендации МСЭ-Т E.164

NC Код сети

MGT Подвижное глобальное название

MSIN Идентификационный номер абонента подвижной связи

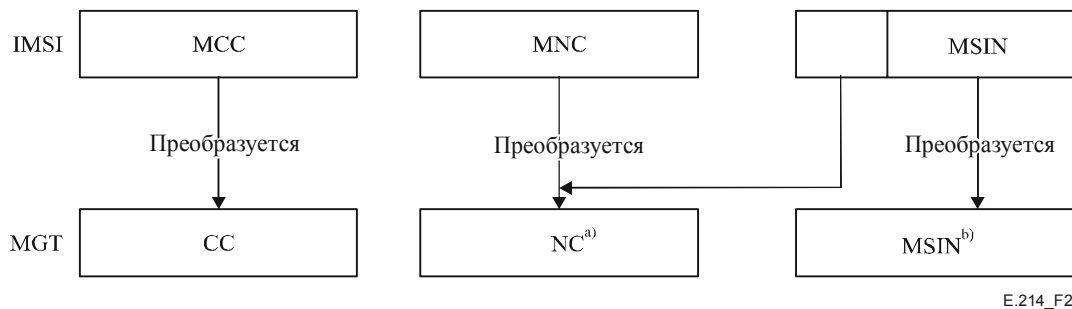
<sup>a)</sup> MSIN может быть укорочен для соответствия максимальной разрешенной длине, приведенной в п. 6.3.

Рисунок 1/E.214

### 6.2 Получение подвижного глобального названия из международного идентификатора абонента подвижной связи (IMSI)

MGT получают из IMSI (Рекомендация МСЭ-Т E.212) методами, показанными на рисунках 2 и 3. Различие между этими методами зависит от того, используется ли код страны по E.164 в качестве кода в интегрированном плане нумерации. Если код страны по E.164 берется из интегрированного плана нумерации, то для проведения различия поставщиков в этом плане нумерации должен использоваться метод, показанный на рисунке 3.

На рисунке 2 код страны (CC) по E.164 получают непосредственно из MCC, а NC получают либо непосредственно из MNC, либо из MNC и нескольких первых цифр идентификационного номера абонента подвижной связи (MSIN). MSIN преобразуется непосредственно в MGT, до его максимальной длины.



MCC Код страны подвижной станции по E.212

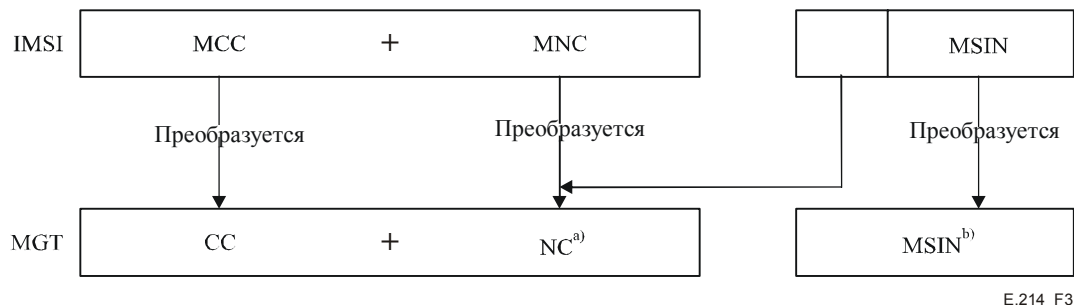
MNC Код сети подвижной связи по E.212

<sup>a)</sup> NC может представлять собой национальный код назначения (NDC) E.164 или несколько начальных цифр национального (значащего) номера по E.164 (N(S)N). CC + NC не должны превышать семь цифр.

<sup>b)</sup> MSIN может быть укорочен для соответствия максимальной разрешенной длине, приведенной в п. 6.3.

**Рисунок 2/Е.214**

На рисунке 3 комбинацию CC + NC E.164 получают из MCC + MNC, взятых вместе, а не отдельно, либо из MCC + MNC + несколько начальных цифр MSIN. Этот способ должен использоваться для проведения различия между поставщиками в интегрированном плане нумерации E.164.



MCC Код страны подвижной станции по E.212

MNC Код сети подвижной связи по E.212

<sup>a)</sup> NC может представлять собой национальный код назначения (NDC) E.164 или несколько начальных цифр национального (значащего) номера по E.164 (N(S)N). CC + NC не должны превышать семь цифр.

<sup>b)</sup> MSIN может быть укорочен для соответствия максимальной разрешенной длине, приведенной в п. 6.3.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Этот метод следует применять, если CC – интегрированный план нумерации.

**Рисунок 3/Е.214**

### 6.3 Длина подвижного глобального названия

Подвижное глобальное название имеет переменную длину, но его максимальная длина составляет 15 цифр. Поэтому при необходимости наименее значимые цифры MSIN должны опускаться для соблюдения максимальной длины MGT.

#### **6.4 Анализ подвижного глобального названия**

Чтобы узлы сети фиксированной связи могли использовать существующие ресурсы, анализ цифр в стране происхождения вызова должен соответствовать требованиям Рекомендации МСЭ-Т E.164. См. также Рекомендацию МСЭ-Т E.165.

Дальнейший анализ, который не определяется указанным требованием, должен проводиться на основе двухстороннего соглашения.

Анализ части E.212 подвижного глобального названия в сети фиксированной связи назначения относится к национальной компетенции.





## СЕРИИ РЕКОМЕНДАЦИЙ МСЭ-Т

Серия А	Организация работы МСЭ-Т
Серия D	Общие принципы тарификации
<b>Серия E</b>	<b>Общая эксплуатация сети, телефонная служба, функционирование служб и человеческие факторы</b>
Серия F	Нетелефонные службы электросвязи
Серия G	Системы и среда передачи, цифровые системы и сети
Серия H	Аудиовизуальные и мультимедийные системы
Серия I	Цифровая сеть с интеграцией служб
Серия J	Кабельные сети и передача сигналов телевизионных и звуковых программ и других мультимедийных сигналов
Серия K	Защита от помех
Серия L	Конструкция, прокладка и защита кабелей и других элементов линейно-кабельных сооружений
Серия M	Управление электросвязью, включая СУЭ и техническое обслуживание сетей
Серия N	Техническое обслуживание: международные каналы передачи звуковых и телевизионных программ
Серия O	Требования к измерительной аппаратуре
Серия P	Качество телефонной передачи, телефонные установки, сети местных линий
Серия Q	Коммутация и сигнализация
Серия R	Телеграфная передача
Серия S	Оконечное оборудование для 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, взаимосвязь открытых систем и безопасность
Серия Y	Глобальная информационная инфраструктура, аспекты межсетевых протоколов и сети последующих поколений
Серия Z	Языки и общие аспекты программного обеспечения для систем электросвязи