

МСЭ-Т

СЕКТОР СТАНДАРТИЗАЦИИ
ЭЛЕКТРОСВЯЗИ МСЭ

E.164

(11/2010)

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

Международная эксплуатация – План нумерации
для услуг международной телефонной связи

Международный план нумерации электросвязи общего пользования

Рекомендация МСЭ-Т E.164

РЕКОМЕНДАЦИИ МСЭ-Т СЕРИИ E

ОБЩАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕТИ, УСЛУГА ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСЛУГИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ	
Определения	E.100–E.103
Общие положения, касающиеся администраций	E.104–E.119
Общие положения, касающиеся пользователей	E.120–E.139
Эксплуатация услуг международной телефонной связи	E.140–E.159
План нумерации для услуг международной телефонной связи	E.160–E.169
Международный план маршрутизации	E.170–E.179
Тональные сигналы в национальных системах сигнализации	E.180–E.189
План нумерации для услуг международной телефонной связи	E.190–E.199
Морская подвижная служба и сухопутная подвижная служба общего пользования	E.200–E.229
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К НАЧИСЛЕНИЮ ПЛАТЫ И РАСЧЕТАМ ЗА УСЛУГИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ	
Начисление платы за услуги международной телефонной связи	E.230–E.249
Измерение и регистрация продолжительности разговоров в целях расчетов	E.260–E.269
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СЕТИ ДЛЯ ПРИЛОЖЕНИЙ, НЕ СВЯЗАННЫХ С ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗЬЮ	
Общие положения	E.300–E.319
Фототелеграфия	E.320–E.329
ВОЗМОЖНОСТИ ЦСИС, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ	E.330–E.349
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПЛАН МАРШРУТИЗАЦИИ	E.350–E.399
УПРАВЛЕНИЕ СЕТЬЮ	
Статистические данные по международным услугам	E.400–E.404
Управление международной сетью	E.405–E.419
Осуществление контроля качества услуг международной телефонной связи	E.420–E.489
ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРАФИКА	
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 полуавтоматическом 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
КАЧЕСТВО УСЛУГ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ: КОНЦЕПЦИИ, МОДЕЛИ, ЦЕЛИ И ПЛАНИРОВАНИЕ НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ	
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 услуг	E.880–E.899
ДРУГИЕ	E.900–E.999
МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ	
План нумерации для услуг международной телефонной связи	E.1100–E.1199
УПРАВЛЕНИЕ СЕТЬЮ	
Управление международной сетью	E.4100–E.4199

Рекомендация МСЭ-Т E.164

Международной план нумерации электросвязи общего пользования

Резюме

В Рекомендации МСЭ-Т E.164 представлены структура и функции пяти категорий номеров, которые используются в международной электросвязи общего пользования: для географических зон, глобальных услуг, сетей, групп стран (GoC) и источников для ресурсов для испытаний. Для каждой из этих категорий детализированы компоненты структуры нумерации и описан анализ цифр, необходимых для успешной маршрутизации вызовов. В Приложении А представлена дополнительная информация о структуре и функции номеров международной электросвязи общего пользования (далее "международные номера МСЭ-Т E.164"). В Приложении В приведена информация об идентификации сети, параметрах обслуживания, идентичности вызывающей/подключенной линии, процедурах набора и адресации для вызовов ЦСИС, зависящих от географического положения. Конкретные базирующиеся на МСЭ-Т E.164 приложения, различающиеся в аспекте применения, описаны в отдельных Рекомендациях МСЭ-Т.

Хронологическая справка

Издание	Рекомендация	Утверждение	Исследовательская комиссия
1.0	МСЭ-Т E.164/I.331	19.10.1984 г.	
2.0	МСЭ-Т E.164/I.331/Q.11 bis	25.11.1988 г.	
3.0	МСЭ-Т E.164/I.331	23.08.1991 г.	II
4.0	МСЭ-Т E.164	30.05.1997 г.	2-я
4.1	МСЭ-Т E.164 Доб. 2	13.11.1998 г.	2-я
4.2	МСЭ-Т E.164 Доб. 3	16.05.2002 г.	2-я
4.3	МСЭ-Т E.164 Доб. 4	02.05.2003 г.	2-я
4.4	МСЭ-Т E.164 Доб. 5	15.05.2008 г.	2-я
5.0	МСЭ-Т E.164	24.02.2005 г.	2-я
6.0	МСЭ-Т E.164	18.11.2010 г.	2-я
6.1	МСЭ-Т E.164 Доб. 1	09.03.1998 г.	2-я
6.2	МСЭ-Т E.164 Доб. 2	24.11.2009 г.	2-я
6.3	МСЭ-Т E.164 Доб. 3	28.05.2004 г.	2-я
6.4	МСЭ-Т E.164 Доб. 3 Попр. 1	24.11.2009 г.	2-я
6.5	МСЭ-Т E.164 Доб. 4	28.05.2004 г.	2-я
6.6	МСЭ-Т E.164 Доб. 4 Попр. 1	24.11.2009 г.	2-я
6.7	МСЭ-Т E.164 Доб. 5	24.11.2009 г.	2-я

ПРЕДИСЛОВИЕ

Международный союз электросвязи (МСЭ) является специализированным учреждением Организации Объединенных Наций в области электросвязи и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). 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 осуществляется на добровольной основе. Однако данная Рекомендация может содержать некоторые обязательные положения (например, для обеспечения функциональной совместимости или возможности применения), и в таком случае соблюдение Рекомендации достигается при выполнении всех указанных положений. Для выражения требований используются слова "следует", "должен" ("shall") или некоторые другие обязывающие выражения, такие как "обязан" ("must"), а также их отрицательные формы. Употребление таких слов не означает, что от какой-либо стороны требуется соблюдение положений данной Рекомендации.

ПРАВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

МСЭ обращает внимание на вероятность того, что практическое применение или выполнение настоящей Рекомендации может включать использование заявленного права интеллектуальной собственности. МСЭ не занимает какую бы то ни было позицию относительно подтверждения, действительности или применимости заявленных прав интеллектуальной собственности, независимо от того, доказываются ли такие права членами МСЭ или другими сторонами, не относящимися к процессу разработки Рекомендации.

На момент утверждения настоящей Рекомендации МСЭ не получил извещение об интеллектуальной собственности, защищенной патентами, которые могут потребоваться для выполнения настоящей Рекомендации. Однако те, кто будет применять Рекомендацию, должны иметь в виду, что вышесказанное может не отражать самую последнюю информацию, и поэтому им настоятельно рекомендуется обращаться к патентной базе данных БСЭ по адресу: <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© ITU 2011

Все права сохранены. Ни одна из частей данной публикации не может быть воспроизведена с помощью каких бы то ни было средств без предварительного письменного разрешения МСЭ.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Введение.....	1
2 Сфера применения	1
3 Справочные документы.....	1
4 Определения	3
4.1 код страны (CC) для географических зон.....	3
4.2 код страны (CC) для глобальных услуг	3
4.3 код страны (CC) для групп стран	3
4.4 код страны (CC) для Сетей	3
4.5 код страны (CC) для испытаний.....	3
4.6 код сети назначения (DN)	3
4.7 глобальная услуга	3
4.8 глобальный номер абонента (GSN).....	3
4.9 код идентификации группы (GIC)	3
4.10 администратор кода идентификации группы (GICA)	3
4.11 группы стран (GoC)	4
4.12 код идентификации (IC).....	4
4.13 Сеть	4
4.14 коды идентификации испытания.....	4
4.15 испытания	4
5 Сокращения	4
6 Структура международного номера МСЭ-Т Е.164.....	5
6.1 Длина международного номера МСЭ-Т Е.164.....	5
6.2 Структура международного номера МСЭ-Т Е.164.....	5
6.3 Присвоение кодов страны (CC).....	8
6.4 Присвоение кодов идентификации, кодов идентификации группы и кодов идентификации испытаний.....	8
7 Международный номер МСЭ-Т Е.164 для географических зон.....	8
7.1 Код страны для географических зон.....	8
7.2 Национальный (значащий) номер	9
7.3 Префиксы	9
7.4 Национальный план нумерации	10
7.5 Анализ цифр	11
8 Международный номер МСЭ-Т Е.164 для глобальных услуг.....	11
8.1 Код страны для глобальных услуг	11
8.2 Глобальный номер абонента.....	12
8.3 Анализ цифр.....	12
8.4 Путь эволюции международного номера МСЭ-Т Е.164 для глобальных услуг.....	12

	Стр.	
9	Международный номер МСЭ-Т Е.164 для Сетей	12
9.1	Код страны для Сетей.....	12
9.2	Код идентификации.....	12
9.3	Номера абонентов.....	12
9.4	Анализ цифр.....	13
10	Международный номер МСЭ-Т Е.164 для групп стран	13
10.1	Код страны для групп стран	13
10.2	Код идентификации группы	13
10.3	Номера абонентов.....	13
10.4	Анализ цифр.....	13
11	Ресурсы международной нумерации МСЭ-Т Е.164 для испытаний	14
12	Международный префикс	14
13	История Рекомендации.....	14
Приложение А – Разъяснение и объяснение структуры и функций международных номеров МСЭ-Т Е.164		15
A.1	Область применения.....	15
A.2	Структура	15
A.3	Длина номера	15
A.4	Однозначная идентификация международного номера МСЭ-Т Е.164 для географических зон.....	17
A.5	Однозначная идентификация международного номера МСЭ-Т Е.164 для глобальных услуг.....	17
A.6	Однозначная идентификация международного номера МСЭ-Т Е.164 для Сетей	17
A.7	Однозначная идентификация международного номера МСЭ-Т Е.164 для групп стран	18
A.8	Номера не типа МСЭ-Т Е.164.....	18
Приложение В – Применение международных номеров МСЭ-Т Е.164 для ЦСИС.....		20
V.1	Область применения.....	20
V.2	Номера ЦСИС	20
V.3	Адресация	20
V.4	Процедуры набора номера.....	21
V.5	Идентификация сети.....	21
V.6	Параметры услуги.....	22
V.7	Идентичность вызывающей/подключенной линии	22

Рекомендация МСЭ-Т E.164

Международный план нумерации электросвязи общего пользования

1 Введение

Быстрый прогресс технологий электросвязи в сочетании со значительным ростом потребительского спроса, для удовлетворения которого используется ряд различных типов специальных коммутируемых сетей общего пользования (фиксированная и подвижная связь, передача данных и т. д.), создает необходимость обеспечения для пользователей унифицированного доступа к совокупности сетевых структур (т. е. к сетям с коммутацией каналов, пакетов, базирующимся на IP, и т. д.). Такие сетевые структуры внедряются в ряде стран, в результате чего они в конечном счете смогут предоставлять полный диапазон существующих и новых услуг.

Для создания универсальной основы внедрения таких новых механизмов необходимо поддерживать нумерацию, совместимую с первоначально установленной для услуги международной телефонной связи.

2 Сфера применения

В настоящей Рекомендации представлены структура и функции пяти категорий номеров, которые используются в международной электросвязи общего пользования: для географических зон, глобальных услуг, сетей, групп стран (GoC) и ресурсов для испытаний. Для каждой из этих категорий детализированы компоненты структуры нумерации и описан анализ цифр, необходимых для успешной маршрутизации вызовов. В Приложении А представлена дополнительная информация о структуре и функции номеров международной электросвязи общего пользования (далее "международные номера МСЭ-Т E.164"). В Приложении В приведена информация об идентификации сети, параметрах обслуживания, идентичности вызывающей/подключенной линии, процедурах набора и адресации для вызовов ЦСИС, зависящих от географического положения. Конкретные базирующиеся на МСЭ-Т E.164 приложения, различающиеся в аспекте применения, описаны в отдельных Рекомендациях, например в [ITU-T E.168] "Применение плана нумерации E.164 для UPT".

3 Справочные документы

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 E.101] | Рекомендация МСЭ-Т E.101 (2009 г.), <i>Определения терминов, используемых в Рекомендациях серии E для идентификаторов (наименований, номеров, адресов и других идентификаторов) служб и сетей электросвязи общего пользования.</i> |
| [ITU-T E.123] | Recommendation ITU-T E.123 (2001), <i>Notation for national and international telephone numbers, e-mail addresses and web addresses.</i> |
| [ITU-T E.129] | Recommendation ITU-T E.129 (2002), <i>Presentation of national numbering plans.</i> |
| [ITU-T E.131] | Recommendation ITU-T E.131 (1988), <i>Subscriber control procedures for supplementary telephone services.</i> |
| [ITU-T E.164.1] | Рекомендация МСЭ-Т E.164.1 (2005 г.), <i>Критерии и процедуры по резервированию, назначению и возврату кодов стран E.164 и связанных идентификационных кодов (IC).</i> |

- [ITU-T E.164.2] Recommendation ITU-T E.164.2 (2001), *E.164 numbering resources for trials.*
- [ITU-T E.164.3] Recommendation ITU-T E.164.3 (2001), *Principles, criteria and procedures for the assignment and reclamation of E.164 country codes and associated identification codes for groups of countries.*
- [ITU-T E.166] Recommendation ITU-T E.166/X.122 (1998), *Numbering plan interworking for the E.164 and X.121 numbering plans.*
- [ITU-T E.168] Recommendation ITU-T E.168 (2002), *Application of E.164 numbering plan for UPT.*
- [ITU-T E.169] Recommendation ITU-T E.169 (2002), *Application of Recommendation E.164 numbering plan for universal international numbers for international telecommunications services using country codes for global services.*
- [ITU-T E.169.1] Recommendation ITU-T E.169.1 (2001), *Application of Recommendation E.164 numbering plan for universal international freephone numbers for international freephone service.*
- [ITU-T E.169.2] Recommendation ITU-T E.169.2 (2000), *Application of Recommendation E.164 numbering plan for universal international premium rate numbers for the international premium rate service.*
- [ITU-T E.169.3] Recommendation ITU-T E.169.3 (2000), *Application of Recommendation E.164 numbering plan for universal international shared cost numbers for the international shared cost service.*
- [ITU-T E.190] Recommendation ITU-T E.190 (1997), *Principles and responsibilities for the management, assignment and reclamation of E-Series international numbering resources.*
- [ITU-T E.191] Recommendation ITU-T E.191 (2000), *B-ISDN addressing.*
- [ITU-T E.213] Recommendation ITU-T E.213 (1988), *Telephone and ISDN numbering plan for land mobile stations in public land mobile networks (PLMN).*
- [ITU-T E.214] Рекомендация МСЭ-Т E.214 (2005 г.), *Структура сухопутного подвижного глобального названия для подсистемы управления соединением сигнализации (SCCP).*
- [ITU-T E.331] Recommendation ITU-T E.331 (1991), *Minimum user-terminal interface for a human user entering address information into an ISDN terminal.*
- [W TSA Res.20] Резолюция 20 (Флорианополис, 2004 г.), ВАСЭ МСЭ, *Процедуры для распределения и управления международными ресурсами нумерации, наименования, адресации и идентификации в области электросвязи.*
- [ETSI ETS 300 738] ETSI ETS 300 738 ed.1 (1997-06), *Human Factors (HF); Minimum Man-Machine Interface (MMI) to public network based supplementary services.*
- [ETSI TS 100 907] ETSI TS 100 907 V7.1.0 (1999-08), *Digital cellular telecommunications system (Phase 2+) (GSM); Man-Machine Interface (MMI) of the Mobile Station (MS) (GSM 02.30 version 7.1.0 Release 1998).*

4 Определения

В контексте интегрированных услуг используемые для всех сетей и услуг термины должны быть совместимыми и непротиворечивыми. В данной Рекомендации определены следующие термины. Следующие определения представлены в [ITU-T E.101].

"Адрес", "план набора", "международный префикс", "международный номер электросвязи общего пользования", "наименование", "национальный (значащий) номер", "национальный магистральный префикс", "национальный код пункта назначения", "план нумерации", "префикс", "номер абонента" и "код магистрали".

В настоящей Рекомендации определяются следующие термины:

4.1 код страны (CC) для географических зон

Комбинация одной, двух или трех цифр, которые идентифицируют конкретную страну, страны в плане сводной нумерации или принадлежность к конкретной географической зоне.

4.2 код страны (CC) для глобальных услуг

Трехзначный код, который используется для идентификации глобальной услуги.

4.3 код страны (CC) для групп стран

Общий трехзначный код страны, который используется в сочетании с кодом идентификации группы для определения группы стран.

4.4 код страны (CC) для Сетей

Общий трехзначный код страны, который используется в сочетании с кодом идентификации для определения международной Сети.

4.5 код страны (CC) для испытаний

Общий трехзначный код страны, который используется в сочетании с трехзначным кодом идентификации испытаний для идентификации испытания.

4.6 код сети назначения (DN)

Необязательное поле кода в международном плане нумерации МСЭ-Т E.164, определяющее сеть назначения, которая обслуживает абонента назначения. Оно выполняет функцию выбора сети назначения NDC. В некоторых случаях это поле может быть объединено с кодом магистрали, с тем чтобы сформировать NDC. Код DN может состоять из десятичной цифры или комбинации десятичных цифр (не включая какой-либо префикс).

4.7 глобальная услуга

Организованная в коммутируемой сети общего пользования и определенная МСЭ-Т услуга, которой МСЭ-Т присваивает конкретный код страны, с тем чтобы сделать возможным функционирование этой международной услуги между двумя или более странами и/или планами сводной нумерации.

4.8 глобальный номер абонента (GSN)

Часть международного номера МСЭ-Т E.164, которая определяет абонента для конкретной глобальной услуги.

4.9 код идентификации группы (GIC)

Код идентификации состоит из одной цифры и присваивается группе стран.

4.10 администратор кода идентификации группы (GICA)

Организация, которой поручено администрирование и управление ресурсами нумерации, помимо специальных кодов CC + GIC.

4.11 группы стран (GoC)

Некоторые страны, которым МСЭ или ООН разрешено иметь общие коды CC + GIC.

4.12 код идентификации (IC)

Код, следующий за кодом страны для Сетей, который однозначно определяет какую-либо международную Сеть.

4.13 Сеть

Сопряженные на международном уровне физические узлы и операционные системы, эксплуатируемые и обслуживаемые одной или более ПЭО для обеспечения услуг электросвязи общего пользования. В это определение не включены частные сети. Отметим, что на применение к слову "сеть" этого определения указывает заглавная буква "С".

4.14 коды идентификации испытания

Трехзначные коды идентификации, которые однозначно идентифицируют участников испытания услуги международной общественной корреспонденции.

4.15 испытания

Временное использование предлагаемой новой услуги международной общественной корреспонденции для определения ее технической, эксплуатационной и коммерческой жизнеспособности.

5 Сокращения

В данной Рекомендации используются следующие сокращения.

CC	Country Code		Код страны
CCITT	International Telegraph and Telephone Consultative Committee	МККТТ	Международный консультативный комитет по телеграфии и телефонии
CDLI	Called Line Identity		Идентичность вызываемой линии
CLI	Calling Line Identity		Идентичность вызывающей линии
COLI	Connected Line Identity		Идентичность подключенной линии
DN	Destination Network		Сеть назначения
GoC	Groups of Countries		Группы стран
GIC	Group Identification Code		Код идентификации группы
GICA	Group Identification Code Administrator		Администратор кода идентификации группы
GSN	Global Subscriber Number		Глобальный номер абонента
IC	Identification Code		Код идентификации
ISDN	Integrated Services Digital Network	ЦСИС	Цифровая сеть с интеграцией служб
ITU	International Telecommunication Union	МСЭ	Международный союз электросвязи
ITU-T	International Telecommunication Union – Telecommunication Standardization Sector	МСЭ-Т	Международный союз электросвязи – Сектор стандартизации электросвязи
NDC	National Destination Code		Национальный код пункта назначения
NPI	Numbering Plan Identifier		Идентификатор плана нумерации
N(S)N	National (Significant) Number		Национальный (значащий) номер
NT2	Network Termination 2		Сетевое окончание 2
PSTN	Public Switched Telephone Network	КТСОП	Коммутируемая телефонная сеть общего пользования

ROA	Recognized Operating Agency	ПЭО	Признанная эксплуатационная организация
SA	Sub-Address		Подадрес
SN	Subscriber Number		Номер абонента
TC	Trunk Code		Код магистрала
TIC	Trial Identification Code		Код идентификации испытания
TON	Type of Number		Тип номера
TSB	Telecommunication Standardization Bureau	БСЭ	Бюро стандартизации электросвязи
UIFN	Universal International Freephone Number		Универсальный международный номер международной услуги бесплатного вызова

6 Структура международного номера МСЭ-Т Е.164

В этом разделе определены пять различных структур международного номера МСЭ-Т Е.164:

- международный номер МСЭ-Т Е.164 для географических зон;
- международный номер МСЭ-Т Е.164 для глобальных услуг;
- международный номер МСЭ-Т Е.164 для Сетей;
- международный номер МСЭ-Т Е.164 для групп стран;
- международный номер МСЭ-Т Е.164 для испытаний.

6.1 Длина международного номера МСЭ-Т Е.164

МСЭ-Т рекомендует, чтобы максимальная длина международных номеров для географических зон, глобальных услуг, Сетей и групп стран не превышала 15 цифр (не включая международный префикс). Администрациям предлагается принять все меры для сокращения числа набираемых цифр до числа, согласующегося с требованиями услуг.

6.2 Структура международного номера МСЭ-Т Е.164

Международный номер МСЭ-Т Е.164 состоит из переменного числа десятичных цифр, расположенных в определенных полях кода. Полями кода международного номера МСЭ-Т Е.164 является код страны (СС), а оставшиеся поля соответствуют виду использования международного номера МСЭ-Т Е.164, как это показано на рисунках 1–5.

План нумерации не включает префиксов, индексов и дополнительной информации, требуемой для завершения вызова.

6.2.1 Международный номер МСЭ-Т Е.164 для географических зон состоит из десятичных цифр, расположенных в двух полях кода для кода страны (СС) и национального (значащего) номера N(S)N. Далее, в соответствии с национальными потребностями, национальный (значащий) номер может быть подразделен на поля для национального кода пункта назначения и номера абонента. Такое дальнейшее подразделение не входит в сферу охвата настоящей Рекомендации (см. пункт 7.4). Дополнительное разъяснение в отношении национального значащего номера приводится в пункте 7.2.

На рисунке 1 показана структура международного номера МСЭ-Т Е.164 для географических зон.



ПРИМЕЧАНИЕ. – Национальные и международные префиксы не являются частью международного номера МСЭ-Т E.164 для географических зон.

Рисунок 1 – Структура международного номера МСЭ-Т E.164 для географических зон

6.2.2 Международный номер МСЭ-Т E.164 для глобальных услуг (рисунок 2) состоит из десятичных цифр, расположенных в двух полях. Поля кода номера международной услуги состоят из трехзначного кода страны для глобальных услуг глобального номера абонента (GSN), который может изменяться в зависимости от конкретной услуги.

На рисунке 2 показана структура международного номера МСЭ-Т E.164 для глобальных услуг. Использование этого формата определяется конкретной услугой и зависит от требований нумерации, описанных в соответствующих Рекомендациях, например в [ITU-T E.169] "Применение плана нумерации Рекомендации E.164 в отношении универсальных международных номеров для услуг международной электросвязи, использующих коды страны для глобальных услуг".



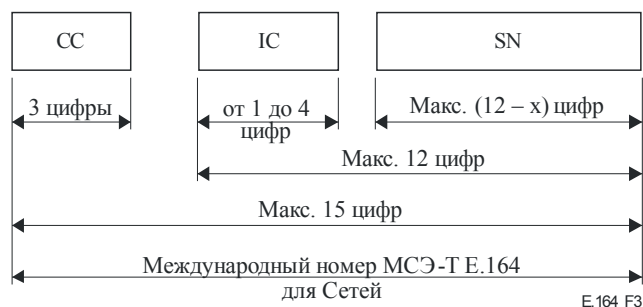
CC Код страны для глобальных служб
GSN Глобальный номер абонента

ПРИМЕЧАНИЕ. – Национальные и международные префиксы не являются частью международного номера МСЭ-Т E.164 для глобальных служб.

Рисунок 2 – Структура международного номера МСЭ-Т E.164 для глобальных услуг

6.2.3 Международный номер МСЭ-Т E.164 для Сетей (рисунок 3) состоит из десятичных цифр, расположенных в трех полях кода. Поля кода – это поле трехзначного кода страны (CC) для Сетей, поле IC, длина которого составляет от одной до четырех цифр, и поле номера абонента (SN), длина которого может достигать 15 цифр минус количество цифр полей CC и IC.

На рисунке 3 показан международный номер МСЭ-Т E.164 для Сетей.



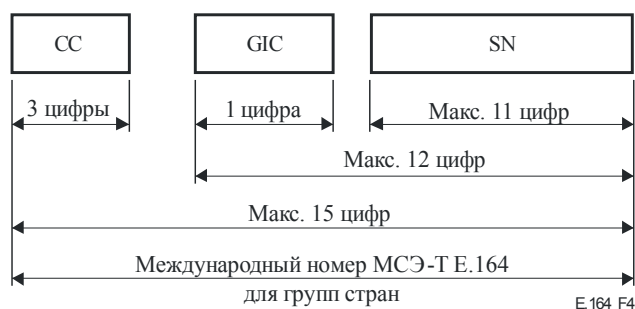
CC Код страны для Сетей
 IC Код идентификации
 SN Номер абонента
 x Количество цифр в международном коде

ПРИМЕЧАНИЕ. – Национальные и международные префиксы не являются частью международного номера МСЭ-Т Е.164 для Сетей.

Рисунок 3 – Структура международного номера МСЭ-Т Е.164 для Сетей

6.2.4 Международный номер МСЭ-Т Е.164 для групп стран (рисунок 4) состоит из десятичных цифр, расположенных в трех полях кода. Поля кода – это поле трехзначного кода страны (CC) для групп стран, поле кода идентификации группы (GIC), которое состоит из одной цифры, и поле номера абонента (SN), длина которого может достигать 15 цифр минус количество цифр полей CC и GIC.

На рисунке 4 показан международный номер МСЭ-Т Е.164 для групп стран.

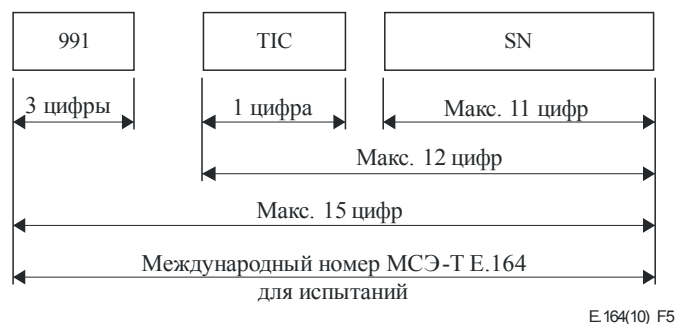


CC Код страны для групп стран
 GIC Код идентификации группы
 SN Номер абонента

ПРИМЕЧАНИЕ. – Национальные префиксы не являются частью международного номера МСЭ-Т Е.164 для групп стран.

Рисунок 4 – Структура международного номера МСЭ-Т Е.164 для групп стран

6.2.5 Международный номер МСЭ-Т Е.164 для испытаний (рисунок 5) состоит из десятичных цифр, расположенных в двух обязательных и одном необязательном полях кода. Поля кода – это поле трехзначного кода страны (CC) для испытаний и поле идентификационного кода испытаний (TIC). Может быть включено дополнительное необязательное поле для номера абонента, длина которого может достигать 15 цифр минус количество цифр полей CC и TIC.



TIC Код идентификации испытания
 SN Номер абонента

ПРИМЕЧАНИЕ. – Национальные префиксы не являются частью международного номера МСЭ-Т Е.164 для испытаний.

Рисунок 5 – Структура международного номера МСЭ-Т Е.164 для испытаний

6.3 Присвоение кодов страны (СС)

6.3.1 Коды страны могут присваиваться либо географическим зонам, глобальным услугам, Сетям, либо группам стран.

6.3.2 Статус кодов стран для географических зон, глобальных услуг, Сетей и групп стран периодически публикуется БСЭ.

6.3.3 Все резервные коды стран должны присваиваться на трехзначной основе.

6.3.4 Присвоение и резервирование кодов стран должно соответствовать критериям и процедурам, определенным в [ITU-T E.164.1] для географических зон, глобальных услуг и Сетей и в [ITU-T E.164.3] – для групп стран.

6.3.5 СС для испытаний (т. е. 991) уже распределен и далее не рассматривается.

6.4 Присвоение кодов идентификации, кодов идентификации группы и кодов идентификации испытаний

6.4.1 Список присвоенных и зарезервированных кодов идентификации с соответствующими присвоенными кодами стран периодически публикуется БСЭ.

6.4.2 Присвоение и резервирование кодов идентификации должно соответствовать критериям и процедурам, определенным в [ITU-T E.164.1], [ITU-T E.164.2] или [ITU-T E.164.3], соответственно.

7 Международный номер МСЭ-Т Е.164 для географических зон

Принципы, критерии и процедуры для присвоения международных номеров МСЭ-Т Е.164 для географических зон изложены в [ITU-T E.190] и [ITU-T E.164.1].

7.1 Код страны для географических зон

Код страны используется для выбора страны назначения¹ (т. е. страны, в которой зарегистрирован идентифицированный абонент, или страны, где находится пункт доставки данной услуги). Длина кода составляет от 1 до 3 цифр.

¹ В данном разделе термин "страна", "страна назначения" или "страна исходящего вызова" указывает конкретную страну, группу стран, входящую в план сводной нумерации или принадлежащую к конкретной географической зоне.

7.2 Национальный (значащий) номер

7.2.1 МСЭ-Т рекомендует, чтобы максимальное количество цифр национального (значащего) номера, N(S)N, составляло 15 – n , где n – количество цифр кода страны.

7.2.2 Номер N(S)N используется, чтобы выбрать абонента назначения (в пункте 7 термин "абонент" означает человека-абонента или пункт доставки услуги). Однако при выборе абонента назначения может возникнуть необходимость выбора сети назначения. Для того чтобы осуществить этот выбор, поле кода N(S)N содержит национальный код пункта назначения (NDC), за которым следует номер абонента (SN). В некоторых национальных применениях NDC и SN могут неделимо соединяться, с тем чтобы сформировать единую составную последовательность набора.

7.2.3 Поле NDC (если оно используется) должно иметь переменную длину, зависящую от требований страны назначения. Структура NDC может быть одной из следующих:

- код сети назначения (DN), который может быть использован для выбора сети назначения, обслуживающей абонентов назначения;
- код магистрали (TC);
- любая комбинация кода сети назначения (DN) и кода магистрали (TC).

Коды NDC географического кода страны могут состоять из одной из вышеуказанных структур или других структур, определенных администраторами национального плана нумерации.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Последовательности DN-TC и TC-DN определяются на национальном уровне. Различные варианты NDC (TC/DN) показаны на рисунке 6.

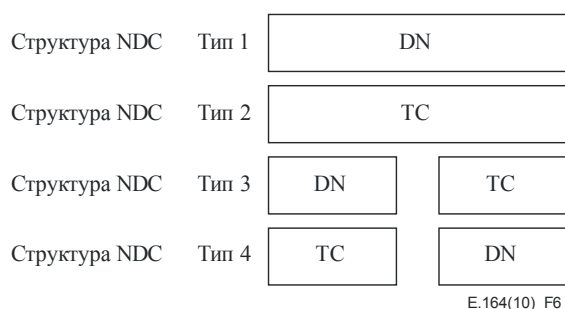


Рисунок 6 – Варианты структуры NDC

7.2.4 Код SN изменяется по длине в зависимости от требований страны назначения.

7.2.5 В соответствующих случаях для идентификации конкретной сети в пределах страны назначения должен использоваться код NDC, включенный в международный номер МСЭ-Т E.164.

7.3 Префиксы

7.3.1 Применения

Префиксы не являются частью международного номера МСЭ-Т E.164 и не передаются через международные границы. Вопрос о передаче префиксов между внутренними сетями решается на национальном уровне.

Префиксы могут также использоваться на национальном уровне для выбора сети и оператора услуг.

7.3.2 Национальный (магистральный) префикс

Национальный (магистральный) префикс не включен в N(S)N. Соответственно, в международной услуге национальный (магистральный) префикс страны назначения не набирается.

Следует отметить, что в некоторых странах сложилась практика считать на национальном уровне, что национальный (магистральный) префикс включен в национальный план набора, который в этом случае не является N(S)N. Поэтому следует проводить четкое различие между подобным национальным определением или национальной практикой и определением МСЭ-Т, которое действует на международном уровне. Во избежание неверного толкования в определении МСЭ-Т слово "значащий" заключено в скобки, и оно читается как: "национальный (значащий) номер".

МСЭ-Т рекомендует, чтобы администратор национального плана нумерации страны, который еще не принял магистральный префикс для доступа к своей национальной автоматической магистральной сети, принял префикс, состоящий из одной цифры, предпочтительно 0. Независимо от того, какая цифра принята в качестве магистрального префикса, следует не допускать одновременного использования этой цифры в качестве первой цифры в N(S)N.

Данная рекомендация обусловлена следующими соображениями:

- обеспечить максимальную степень стандартизации национальных (магистральных) префиксов, используемых в разных странах, с тем чтобы максимально облегчить процедуру набора номера при перемещении из одной страны в другую;
- минимизировать количество набираемых цифр;
- снизить уровень проблем пользователей, которые возникают при использовании автоматической связи и обусловлены требованием не набирать магистральный префикс страны назначения.

Пользуясь автоматической международной услугой, после международного префикса и кода вызываемой страны абонент должен набирать N(S)N вызываемого абонента (т. е. не набирать национальный (магистральный) префикс).

В [ITU-T E.123] подробно описано применение символов и разделителей в национальных и международных номерах МСЭ-Т E.164, а также представлено их написание в печатной форме.

7.4 Национальный план нумерации

7.4.1 Характеристики национального плана нумерации

Администраторы национальных планов нумерации должны с максимальной тщательностью подготовить национальный план нумерации для своей сети. Этот план должен быть разработан так, чтобы:

- a) обеспечить широкие возможности расширения национальной системы в отношении числа абонентов и услуг;
- b) предусмотреть возможность того, что национальная сеть в конечном счете будет доступна абонентам из другой страны с использованием международных процедур набора;
- c) существовала постоянная возможность вызова абонентов с помощью того же номера N(S)N либо SN, согласно национальной практике, независимо от того, из какой части национального плана нумерации поступил вызов.

План нумерации должен базироваться на существующих планах нумерации, применимых для национальных и международных сетей общего пользования, и развиваться из них.

Если географическую зону вызываемой стороны обслуживают многочисленные пункты назначения (например, ПЭО или операторы), национальный план нумерации страны назначения должен обеспечивать возможность распознавания этих ПЭО или операторов.

В формате плана нумерации, включая номер абонента, национальный (значащий) номер и код страны, везде используют десять десятичных знаков от 0 до 9.

Префиксы и другая информация, которая касается определения процедур выбора или параметров услуги сети (таких как качество обслуживания или задержка транзита), не являются частью международного номера.

План сводной нумерации должен включать однозначную идентификацию конкретной страны. Кроме того, если это необходимо, номер должен идентифицировать сети в пределах этих стран.

7.4.2 Извещение об изменениях национальной нумерации

Администраторы национального плана нумерации информируют МСЭ-Т (не в обязательном порядке) заблаговременно до введения существенных изменений в национальный план, с тем чтобы соответствующая информация могла быть опубликована БСЭ. Рекомендуется, чтобы извещение было представлено, по крайней мере, за 2 года для обеспечения по возможности широкого распространения официальной и актуальной информации.

Администраторам национального плана нумерации предлагается заранее информировать администраторов других национальных планов нумерации о существенных изменениях национального плана нумерации. В [ITU-T E.129] дан стандартизированный метод представления национальных планов нумерации всех стран (т. е. национальное применение международного плана нумерации МСЭ-Т E.164 каждой страны), а также метод, с помощью которого обеспечивается доступность этой информации (и изменения этой информации) для всех заинтересованных сторон.

7.5 Анализ цифр

7.5.1 С тем чтобы обеспечить определение:

- страны назначения;
- наиболее подходящей сетевой маршрутизации;
- соответствующей платы,

страна исходящего вызова должна проанализировать количество цифр международного номера МСЭ-Т E.164. Длина национального кода пункта назначения (NDC) увеличивает количество подлежащих анализу цифр, поскольку при этом предусматривается комбинация либо кода магистралей (ТС) и/или функция идентификации сети. Следует провести тщательную подготовку к распределению ресурсов национального кода пункта назначения (NDC).

7.5.2 При международных вызовах количество цифр, анализируемых в стране исходящего вызова, не должно быть больше определяемого кодом страны:

- четыре цифры N(S)N для страны с трехзначным кодом страны;
- пять цифр N(S)N для страны с двухзначным кодом страны;
- шесть цифр N(S)N для страны с одноразрядным кодом страны.

7.5.3 Национальный план нумерации страны должен быть таким, чтобы количество анализируемых цифр для входящих международных вызовов не превышало установленные пределы, применимые для N(S)N, но допускало:

- a) определение маршрутизации, которая отражает экономические и другие соответствующие факторы сети;
- b) распознавание для начисления платы в тех странах, где такое распознавание применяется.

8 Международный номер МСЭ-Т E.164 для глобальных услуг

План нумерации для глобальных услуг определяется конкретной услугой. Любое использование кода страны МСЭ-Т E.164 для глобальной услуги требует соответствия принципам присвоения нумерации, как это указано в [ITU-T E.190] и определено для конкретной услуги, а также критериям и процедурам, определенным в [ITU-T E.164.1]. Для ознакомления с документацией, которая касается схемы нумерации и принципов, обуславливаемых конкретными услугами, см. соответствующие Рекомендации по нумерации, например [ITU-T E.168] "Применение плана нумерации E.164 для UPT".

Международный номер МСЭ-Т E.164 для глобальных услуг состоит из трехзначного кода страны, применимого для глобальной услуги, и глобального номера абонента (GSN). Максимальная длина составляет 15 цифр (см. рисунок 2).

8.1 Код страны для глобальных услуг

Код страны для глобальной услуги используется для идентификации глобальной услуги. Длина кода составляет три цифры.

8.2 Глобальный номер абонента

Глобальный номер абонента (GSN) состоит из цифр, следующих за кодом страны для глобальной услуги. Структура и функциональность этих цифр зависят от применения и рассматриваются в соответствующих Рекомендациях, касающихся нумерации для глобальных услуг, например, в [ITU-T E.169] "Применение плана нумерации Рекомендации E.164 в отношении универсальных международных номеров для услуг международной электросвязи, использующих коды страны для глобальных услуг".

8.3 Анализ цифр

Количество анализируемых цифр для глобальных услуг определяется конкретной услугой. Для определения конкретной глобальной услуги, маршрутизации вызова и начисления платы анализ не должен превышать семи цифр, например три цифры CC + четыре цифры N(S)N. Для ознакомления с документацией, которая касается требований к количеству анализируемых цифр, обусловливаемому конкретной глобальной услугой, см. соответствующие Рекомендации МСЭ-Т.

8.4 Путь эволюции международного номера МСЭ-Т E.164 для глобальных услуг

Развитие плана нумерации для глобальной услуги должно предусматривать обеспечение возможности для абонентов, которые уже имеют номер для такой же совместимой национальной услуги, изменить свой внутренний номер абонента (SN) на глобальный номер абонента (GSN).

Предполагается, что признанные МСЭ-Т глобальные услуги будут независимы от местоположения.

Если при реализации глобальной услуги поступают дублирующие запросы на нумерацию и не существует процедур урегулирования для конкретной услуги, должны применяться процедуры для дублирующих запросов, определенные в [ITU-T E.169] "Применение плана нумерации Рекомендации E.164 в отношении универсальных международных номеров для услуг международной электросвязи, использующих коды страны для глобальных услуг".

9 Международный номер МСЭ-Т E.164 для Сетей

Принципы, критерии и процедуры для присвоения международных номеров МСЭ-Т E.164 для международных Сетей изложены в [ITU-T E.164.1] и [ITU-T E.190].

Международные номера МСЭ-Т E.164, используемые Сетями, состоят из трех частей: общего трехзначного код страны МСЭ-Т E.164 для Сетей, кода идентификации и номера абонента (см. рисунок 3). Максимальная длина международных номеров МСЭ-Т E.164, используемых Сетями, составляет пятнадцать (15) цифр.

9.1 Код страны для Сетей

Это – первые три цифры международных номеров МСЭ-Т E.164 для Сетей. Код страны для сетей – это общая комбинация трех цифр, которая используется в сочетании с кодом идентификации Сетей.

9.2 Код идентификации

Код идентификации (IC) – это комбинация, состоящая из 1–4 цифр, используемых для идентификации Сетей. Эти цифры следуют за полем общего кода страны в пределах международных номеров МСЭ-Т E.164 для Сетей.

9.3 Номера абонентов

Номера абонентов – это оставшиеся цифры, которые следуют за общим кодом страны и IC. Структура и функциональность определяются оператором сети. Максимальная длина номера абонента составляет 15 цифр минус общее количество цифр CC и IC. Минимальная длина номера абонента составляет:

- девять цифр с одноразрядным IC;

- восемь цифр с двузначным IC;
- семь цифр с трехзначным IC;
- шесть цифр с четырехзначным IC.

Кроме того, допустимы ресурсы, имеющие меньшее, чем требуемый минимум, количество цифр, за которыми следуют CC + IC, при условии, что число таких ресурсов не превышает 10% общего объема ресурсов нумерации для Сетей, определенного оператором сети.

9.4 Анализ цифр

Для вызовов, использующих международный номер МСЭ-Т E.164 для Сетей, максимальное количество цифр, которые подлежат анализу, составляет семь, что включает три цифры кода страны МСЭ-Т E.164, код идентификации и начальные значимые цифры (если таковые имеются) номера абонента. Всегда должны анализироваться как минимум трехзначный код страны и IC, необходимые для определения соответствующей маршрутизации и начисления платы.

10 Международный номер МСЭ-Т E.164 для групп стран

Принципы, критерии и процедуры для присвоения международных номеров МСЭ-Т E.164 для групп стран изложены в [ITU-T E.164.3] и [ITU-T E.190].

Международные номера МСЭ-Т E.164, используемые группами стран, состоят из трех полей: общего трехзначного кода страны МСЭ-Т E.164 для групп стран; одноразрядного кода идентификации группы и номера абонента, максимальная длина – одиннадцать цифр (см. рисунок 4). Максимальная длина международного номера МСЭ-Т E.164, используемого группами стран, составляет 15 цифр.

10.1 Код страны для групп стран

Это первые три цифры международного номера МСЭ-Т E.164 для групп стран. Код страны для групп стран – это общий (т. е. общий для GoC) трехзначный код CC, используемый в сочетании с одноразрядным кодом GIC для однозначной идентификации группы стран.

10.2 Код идентификации группы

Код идентификации группы (GIC) – это одноразрядный код, используемый для однозначной идентификации группы стран. Код GIC следует непосредственно за полем общего кода страны в международном номере МСЭ-Т E.164 для групп стран.

10.3 Номера абонентов

Номера абонентов (SN) – это цифры (максимально до одиннадцати), которые следуют за полями CC + GIC и используются для идентификации с GoC индивидуальных абонентов или пункта предоставления услуги. Минимальная длина номера абонента составляет девять цифр, хотя не более 10% общего объема ресурсов нумерации, за которыми следуют CC + GIC, определенные GoC, могут иметь длину, меньшую девяти цифр. Структура и функциональность номеров абонентов определяются GoC, а их администрирование и управление – администратором кода идентификации группы (GICA).

10.4 Анализ цифр

Для обработки вызовов с международными номерами МСЭ-Т E.164 для групп стран максимальное количество цифр, которые подлежат анализу, равно семи. Сюда включают поле CC (три цифры), поле GIC (одна цифра), первые три цифры номера абонента (SN). Всегда должны анализироваться как минимум четыре цифры (т. е. CC + GIC), необходимые для определения соответствующей маршрутизации и начисления платы.

11 Ресурсы международной нумерации МСЭ-Т Е.164 для испытаний

Для обеспечения проведения испытаний новых услуг международной общественной корреспонденции распределяется код страны МСЭ-Т Е.164 (т. е. 991). Кроме того, для однозначного обозначения номеров и участников испытаний поле трехзначного кода идентификации испытаний (ПИС) используется в сочетании с общим кодом страны. Подробная информация об использовании и ограничениях этих ресурсов содержится в [ITU-T E.164.2].

12 Международный префикс

МСЭ-Т рекомендует, чтобы администраторы национальных планов нумерации, которые еще не ввели автоматическое международное обслуживание, или администраторы национальных планов нумерации и операторы международных сетей, которые по разным причинам составляют или пересматривают свои планы нумерации, приняли международный префикс (код для доступа к международной автоматической сети), состоящий из двух цифр 00².

В соответствии с [ITU-T E.123] символ "+" рекомендован для указания того, что требуется международный префикс.

13 История Рекомендации

Рекомендация МСЭ-Т Е.29, впервые выпущена в 1960 году, впоследствии пересматривалась. Первой версия была переименована из МККТ № 26.

Рекомендация МСЭ-Т Е.161, впервые выпущена в 1964 году, переименована из Рекомендации МСЭ-Т Е.29. Впоследствии несколько раз пересматривалась.

Рекомендация МСЭ-Т Е.163, впервые опубликована в 1980 году, образована в результате исключения текста, касающегося нумерации, из версии Рекомендации МСЭ-Т Е.161 1976 года и переноса его в новую Рекомендацию МСЭ-Т Е.163.

Рекомендация МСЭ-Т Е.163 была изъята, и ее текст был объединен с текстом Рекомендации МСЭ-Т Е.164 в 1991 году (см. ниже).

Рекомендация МСЭ-Т Е.164, впервые выпущена в 1984 году.

Рекомендация МСЭ-Т Е.164, второй выпуск в 1988 году.

Рекомендация МСЭ-Т Е.164, третий выпуск в 1991 году – объединена с Рекомендацией МСЭ-Т Е.163.

Рекомендация МСЭ-Т Е.164, четвертый выпуск в 1997 году – включает Рекомендации МСЭ-Т Е.160 и Е.162.

Рекомендация МСЭ-Т Е.164, пятый выпуск в 2005 году.

Рекомендация МСЭ-Т Е.164, шестой выпуск в 2010 году.

² В случае наличия требований о проведении дальнейшего различия между международными операторами и/или различными сетевыми услугами, которые они предоставляют, метод реализации этой рекомендации оставлен на усмотрение стран.

Приложение А

Разъяснение и объяснение структуры и функций международных номеров МСЭ-Т Е.164

(Это Приложение является неотъемлемой частью настоящей Рекомендации.)

А.1 Область применения

А.1.1 Международные номера МСЭ-Т Е.164 являются основой глобальной адресации терминалов в сетях фиксированной и подвижной связи. Ресурсы нумерации однозначно идентифицируют интерфейсы пользователь-сеть, например КТСОП/ЦСИС, мобильные терминалы и абонентов, использующих конкретные глобальные услуги, например универсальные международные номера международной услуги бесплатного вызова (UIFN). К большинству услуг/абонентов можно адресоваться непосредственно, а в тех случаях, когда используют косвенную адресацию, требуется трансляция номера, например для UIFN.

А.1.2 В настоящем Приложении приводятся разъяснение и объяснение структуры и функций международных номеров МСЭ-Т Е.164. Эти структуры/функции независимы от технических средств записи, тарификации и маршрутизации вызовов.

А.2 Структура

А.2.1 Международный номер МСЭ-Т Е.164, который является основой иерархии, состоит из кода страны плюс необходимые дополнительные элементы (NDC + SN, GSN, IC + SN или GIC + SN). Международный номер МСЭ-Т Е.164 существует только на международном уровне, т. е. CC и GSN объединены для формирования единой последовательности набора.

А.2.2 В странах, где NDC и SN объединены для формирования единой последовательности набора или где не используется NDC, местный и национальный уровни объединяют, и не существует разницы между номером абонента и национальным (значащим) номером.

А.2.3 Международные номера МСЭ-Т Е.164 имеют иерархические структуры, как показано на рисунке А.1.

А.2.4 В точке на местном уровне обычно использование национального (магистрального) префикса обеспечивает доступ к национальному уровню, а использование международного префикса обеспечивает доступ к международному уровню.

А.2.5 Номера, которые существуют только в локальной или внутренней сети и/или на национальном уровне, не рассматриваются как международные номера МСЭ-Т Е.164.

А.3 Длина номера

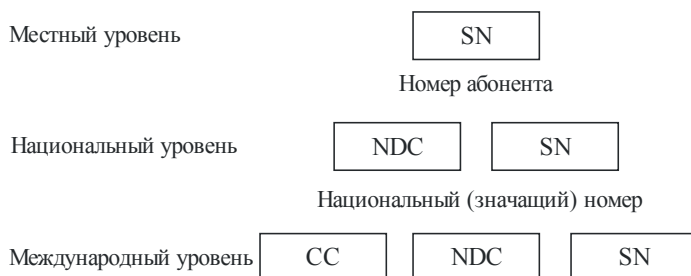
А.3.1 Международный номер МСЭ-Т Е.164 для географических зон

А.3.1.1 Международные номера МСЭ-Т Е.164 для географических зон имеют максимальную длину 15 цифр.

А.3.1.2 Максимальная длина национальных (значащих) номеров составляет 15 цифр минус длина кода страны.

А.3.1.3 Максимальная длина номеров абонентов составляет 15 цифр минус длина кода страны и национального кода пункта назначения.

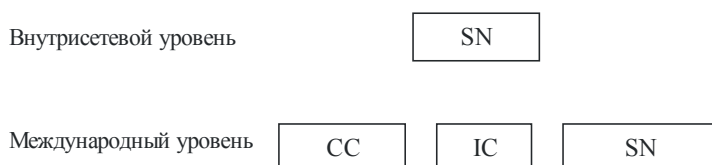
Международный номер МСЭ-Т Е.164 для географических зон



Международный номер МСЭ-Т Е.164 для глобальных служб



Международный номер МСЭ-Т Е.164 для Сетей



Международный номер МСЭ-Т Е.164 для групп стран



NDC	Национальный код пункта назначения	E.164_FA.1
CC	Код страны	
IC	Код идентификации	
SN	Номер абонента	
GSN	Глобальный номер абонента	
GIC	Код идентификации группы	

ПРИМЕЧАНИЕ. – Внутрисетевой уровень используют, если вызывающая и вызываемая стороны находятся в одной сети.

Рисунок А.1 – Иерархические структуры международных номеров МСЭ-Т Е.164

А.3.2 Международный номер МСЭ-Т Е.164 для глобальных услуг

Максимальная длина глобального номера абонента составляет 12 цифр, поскольку длина кода страны, присваиваемого глобальным услугам, всегда составляет три цифры.

А.3.3 Международный номер МСЭ-Т Е.164 для Сетей

Максимальная длина объединенных кода идентификации и номера абонента составляет 12 цифр, поскольку длина кода страны для Сетей всегда составляет три цифры.

А.3.4 Международный номер МСЭ-Т Е.164 для групп стран

Максимальная длина номера абонента составляет 11 цифр, поскольку длина кода страны для групп стран всегда составляет три цифры, а код идентификации группы всегда состоит из одной цифры.

А.3.5 Суммарная длина номера

В таблице А.1 суммирована максимальная длина номера на каждом уровне для четырех категорий международных номеров МСЭ-Т Е.164.

Таблица А.1 – Максимальная длина номера

Уровень	Географические зоны	Глобальные услуги	Сети	Группы стран
Местный	15 минус (количество цифр в СС + NDC)	NA	NA	NA
Национальный	15 минус (количество цифр в СС)	NA	NA	NA
Внутренняя Сеть	NA	NA	15 минус (количество цифр в СС + IC)	NA
Международный	15	15	15	15
NA – Не применяется				

А.4 Однозначная идентификация международного номера МСЭ-Т Е.164 для географических зон

А.4.1 Международный номер МСЭ-Т Е.164 для географических зон однозначно идентифицирует абонента в пределах географической зоны на местном, национальном и международном уровнях, т. е. при наборе номера абонента на местном уровне, национального (значащего) номера на национальном уровне и международного номера МСЭ-Т Е.164 на международном уровне всегда обеспечивается идентификация того же абонента.

А.4.2 Национальный (значащий) номер обеспечивает однозначную идентификацию одного абонента независимо от того, из какой точки в пределах идентифицированной кодом СС страны или географической зоны поступил вызов.

А.4.3 Номер абонента обеспечивает однозначную идентификацию одного абонента независимо от того, из какой точки в пределах идентифицированной кодом NDC (если этот код применяется) местной зоны поступил вызов. Номер абонента является полным номером и поэтому не может быть разделен.

А.4.4 Использование префиксов для проведения разделения между национальным (значащим) номером, международным номером и номером абонента не влияет на однозначность международных номеров МСЭ-Т Е.164.

А.5 Однозначная идентификация международного номера МСЭ-Т Е.164 для глобальных услуг

Международный номер МСЭ-Т Е.164 для глобальных услуг однозначно идентифицирует абонентов только на международном уровне. Международный номер МСЭ-Т Е.164 для глобальных услуг является полным номером и поэтому не может быть разделен.

А.6 Однозначная идентификация международного номера МСЭ-Т Е.164 для Сетей

Исключительно для целей иллюстрации предполагается, что набор во внутренней Сети производится путем набора номера абонента.

А.6.1 Международный номер МСЭ-Т Е.164 для Сетей однозначно идентифицирует абонента в пределах Сети и на международном уровне, т. е. набор номера абонента и международного номера МСЭ-Т Е.164 всегда обеспечивают идентификацию того же абонента.

А.6.2 Номер абонента обеспечивает однозначную идентификацию одного абонента независимо от того, из какой точки в пределах идентифицированной кодом СС + IC Сети поступил вызов. Номер абонента является полным номером и поэтому не может быть разделен.

А.6.3 Использование международного префикса для проведения разделения между номером абонента и международным номером МСЭ-Т Е.164 для Сетей не влияет на однозначность международных номеров МСЭ-Т Е.164.

А.7 Однозначная идентификация международного номера МСЭ-Т Е.164 для групп стран

Международный номер МСЭ-Т Е.164 для групп стран однозначно идентифицирует абонентов только на международном уровне. Международный номер для групп стран является полным номером и поэтому не может быть разделен.

А.8 Номера не типа МСЭ-Т Е.164

А.8.1 Не является международным номером МСЭ-Т Е.164 любой номер для географической зоны, глобальной услуги, Сетей или групп стран, который не соответствует структуре, длине и однозначности, определенным в настоящем Приложении или в основном тексте данной Рекомендации.

А.8.2 Номера не типа МСЭ-Т Е.164 могут не проходить через границы сетей без специального двустороннего соглашения.

А.8.3 Ниже перечислены некоторые примеры номеров не типа МСЭ-Т Е.164 из первой категории номеров. Эти примеры не являются исчерпывающими.

А.8.3.1 Номера для специальных местных назначений

В качестве примера: номерами для специальных местных назначений (LSPN) служат номера со значительно меньшим количеством цифр, чем номера абонентов, а также номера, которые действительны только для специальных назначений, в пределах части той же зоны NDC.

Номера LSPN являются частью иерархической структуры с тремя следующими уровнями:

- Местный уровень: LSPN.
- Уровень внутренней Сети: NDC + LSPN.
- Международный уровень: CC + NDC + LSPN.

Поскольку номера LSPN значительно короче номеров абонентов, они попадают в пределы таблицы А.1.

Если номера LSPN и NDC + LSPN завершаются в рамках одной услуги, то LSPN должны быть международными номерами МСЭ-Т Е.164, но это не случай данного примера. В нашем случае LSPN завершаются, например, в рамках двух различных услуг в пределах зоны NDC, в зависимости от того, где находится вызывающий пользователь. Номера LSPN и NDC + LSPN не обеспечивают однозначности и поэтому не являются международными номерами МСЭ-Т Е.164.

А.8.3.2 Международные номера для специальных назначений, используемые на национальном уровне

В этом примере международные номера для специальных назначений (ISPN) являются номерами со значительно меньшим числом цифр, чем обычные номера абонентов. Эти номера существуют только в международном формате в пределах страны, которая его создает. Цифры ISPN идентичны первым цифрам одного или более номеров абонентов.

В масштабе страны номера ISPN существуют только на международном уровне следующим образом:

- Международный уровень: CC + NDC + ISPN.

Поскольку номера ISPN значительно короче номеров абонентов, они попадают в пределы таблицы А.1.

В масштабе страны CC + NDC + ISPN могут заканчиваться в центре обслуживания. Поскольку цифры ISPN идентичны первым цифрам какого-либо номера абонента, все входящие международные вызовы в центр обслуживания должны завершаться отказом, т. к. CC + NDC + ISPN и первые цифры CC + NDC + SN не обеспечивают однозначности и поэтому не являются международными номерами МСЭ-Т Е.164.

А.8.3.3 Относящиеся к конкретной сети номера

В этом примере относящимися к конкретной сети номерами являются номера, которые принадлежат абонентам, подключенным к сети одного оператора в стране, где действуют несколько операторов, но где оператор сети требует, чтобы вызывающий пользователь набирал несколько дополнительных цифр.

Относящиеся к конкретной сети номера имеют иерархическую структуру с 3 следующими уровнями:

- Местный уровень: SN.
- Национальный уровень: NDC + SN.
- Международный уровень: CC + AD + NDC + SN (см. Примечание).

ПРИМЕЧАНИЕ. – Дополнительные цифры (AD) являются цифрами идентификации оператора сети, которые должны добавляться вызывающими пользователями за рубежом, чтобы ликвидировать неопределенность и связаться с конкретным абонентом в конкретной национальной сети.

Относящийся к конкретной сети номер не соответствует иерархической структуре, поскольку он состоит не только из кода страны плюс национальный (значащий) номер. Дополнительные цифры AD не являются частью национального (значащего) номера, но могут быть частью национального префикса, который используют, для того чтобы отличить национальные (значащие) номера от номеров абонентов.

Номера не являются однозначными, так как NDC + SN и CC + NDC + SN ведут к двум различным абонентам.

Относящиеся к конкретной сети номера, которые образуются таким образом, не являются международными номерами МСЭ-Т E.164.

А.8.3.4 Национальные (значащие) номера с избыточной длиной

В этом примере национальные (значащие) номера (NDC + SN), используемые внутри страны, имеют различные длины, а наиболее длинные национальные (значащие) номера являются нарушением максимума, указанного в таблице А.1.

Номера имеют следующую иерархическую структуру. Структура не зависит от длины номера.

- Местный уровень: SN.
- Национальный уровень: NDC + SN.
- Международный уровень: CC + NDC + SN.

Некоторые из национальных (значащих) номеров (NDC + SN) и международных номеров (CC + NDC + SN) имеют большую длину, чем приведенный в таблице А.1 максимум. Эти номера не являются международными номерами МСЭ-Т E.164. Подавляющая часть национальных (значащих) номеров, укороченных до пределов, данных в таблице А.1, при условии их однозначности, является международными номерами МСЭ-Т E.164.

Приложение В

Применение международных номеров МСЭ-Т Е.164 для ЦСИС

(Это Приложение является неотъемлемой частью настоящей Рекомендации.)

В.1 Область применения

В настоящем Приложении описано применение международных номеров МСЭ-Т Е.164 к нумерации и адресации в ЦСИС. Дополнительные требования к нумерации и адресации содержатся в отдельных Рекомендациях, например Ш-ЦСИС содержится в [ITU-Т Е.191].

В.2 Номера ЦСИС

Нумерация для ЦСИС является составной частью международного плана нумерации МСЭ-Т Е.164.

Номер ЦСИС – это применение международной нумерации МСЭ-Т Е.164 для географических зон и для международных сетей к интерфейсу ЦСИС пользователь-сеть/оконечной точке сети.

В.3 Адресация

В.3.1 Идентификация

Идентификация в пределах оборудования абонента точки, лежащей за пределами ЦСИС, требует передачи адресной информации из сети общего пользования на оборудование абонента. Возможны два случая:

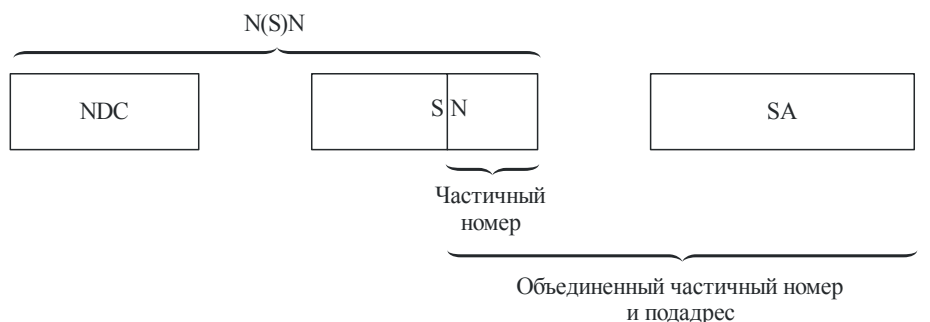
- идентификация посредством номера ЦСИС;
- идентификация посредством номера ЦСИС и дополнительной адресной информации.

В.3.2 Адресация посредством номера ЦСИС

При выборе пункта назначения в оборудовании абонента цифры, формирующие конец номера абонента ЦСИС, передаются на оборудование вызываемого абонента в качестве части номера (см. рисунок В.1). Число используемых цифр зависит от требований оборудования вызываемого абонента и емкости используемого плана нумерации.

В тех случаях, когда используют частичный номер, например сетевое окончание 2 (NT2), номер должен использоваться в контексте прямого набора дополнительной услуги.

Если оборудование абонента состоит только из окончательного оборудования, передаваемые цифры должны использоваться в контексте дополнительной услуги многократного абонентского номера.



NDC	Национальный код пункта назначения (необязательный)
N(S)N	Национальный (значащий) номер
SA	Подадрес
SN	Номер абонента

Е.164_ФВ.1

ПРИМЕЧАНИЕ. – На диаграмме не показан многократный абонентский номер.

Рисунок В.1 – Адресация с помощью номера ЦСИС

В.3.3 Поадресация (расширение сетевого адреса)

Поадресация обеспечивает дополнительную емкость адресации за пределами плана нумерации ЦСИС, но является неотъемлемой частью возможностей адресации ЦСИС. Поадрес – это последовательность цифр, следующих за номером ЦСИС. Максимальная длина должна составлять 20 октетов (40 цифр). Как показано на рисунке В.1, поадрес может следовать за номером ЦСИС и формировать адрес ЦСИС, который передается на оборудование в помещении абонента.

Там, где это требуется, поадрес посылается вызывающей стороной в рамках процедуры установления вызова и прозрачно проходит по сети как объект, отдельный от номера ЦСИС и информации пользователь-пользователь. Информация поадреса не требует обработки в сети общего пользования.

В.3.4 Комбинации адресации и поадресации

Поадресацию можно использовать отдельно или в комбинации с частичным номером (см. рисунок В.1).

В.4 Процедуры набора номера

В.4.1 Процедуры набора номера абонентом для местных, национальных и международных вызовов должны выполняться согласно пункту 7. Однако абонентские процедуры управления для дополнительных услуг описаны в [ITU-T E.131] (для Европы см. также [ETSI ETS 300 738] и [ETSI TS 100 907]) и в отдельных Рекомендациях для каждой услуги.

В.4.2 Абоненты ЦСИС всегда вызываются по одному и тому же абонентскому номеру, независимо от того, из какой точки сети общего пользования поступает вызов. Для вызовов в той же зоне нумерации или в местной сети набирают только абонентский номер. Для национальных вызовов между зонами нумерации или местными сетями абонентскому номеру может предшествовать национальный префикс и национальный код назначения.

В.4.3 Процедуры адресации для вызовов, использующих поадресацию, описаны в пункте В.3.

В.5 Идентификация сети

В.5.1 Географические зоны

В странах, обслуживаемых более чем одной сетью ЦСИС и/или коммутируемой телефонной сетью общего пользования (КТСОП), идентификация каждой сети является внутренним делом страны.

Идентификация сети в рамках национального (значащего) номера должна быть следующей:

- в стране все сети назначения ЦСИС и КТСОП должны работать под единым кодом страны;
- максимальная длина международного номера МСЭ-Т E.164 – 15 цифр – не должна превышать, также необязательно, чтобы количество цифр для анализа превышало количество, указанное в пункте 7.5;
- обеспечение идентификации сети не является обязательным для стран, использующих конфигурацию единого плана сводной нумерации для своих сетей ЦСИС и КТСОП.

В.5.2 Сети

Во всех случаях, когда присвоены коды Сети, их дополняют кодами идентификации (IC), которые однозначно идентифицируют каждую международную Сеть.

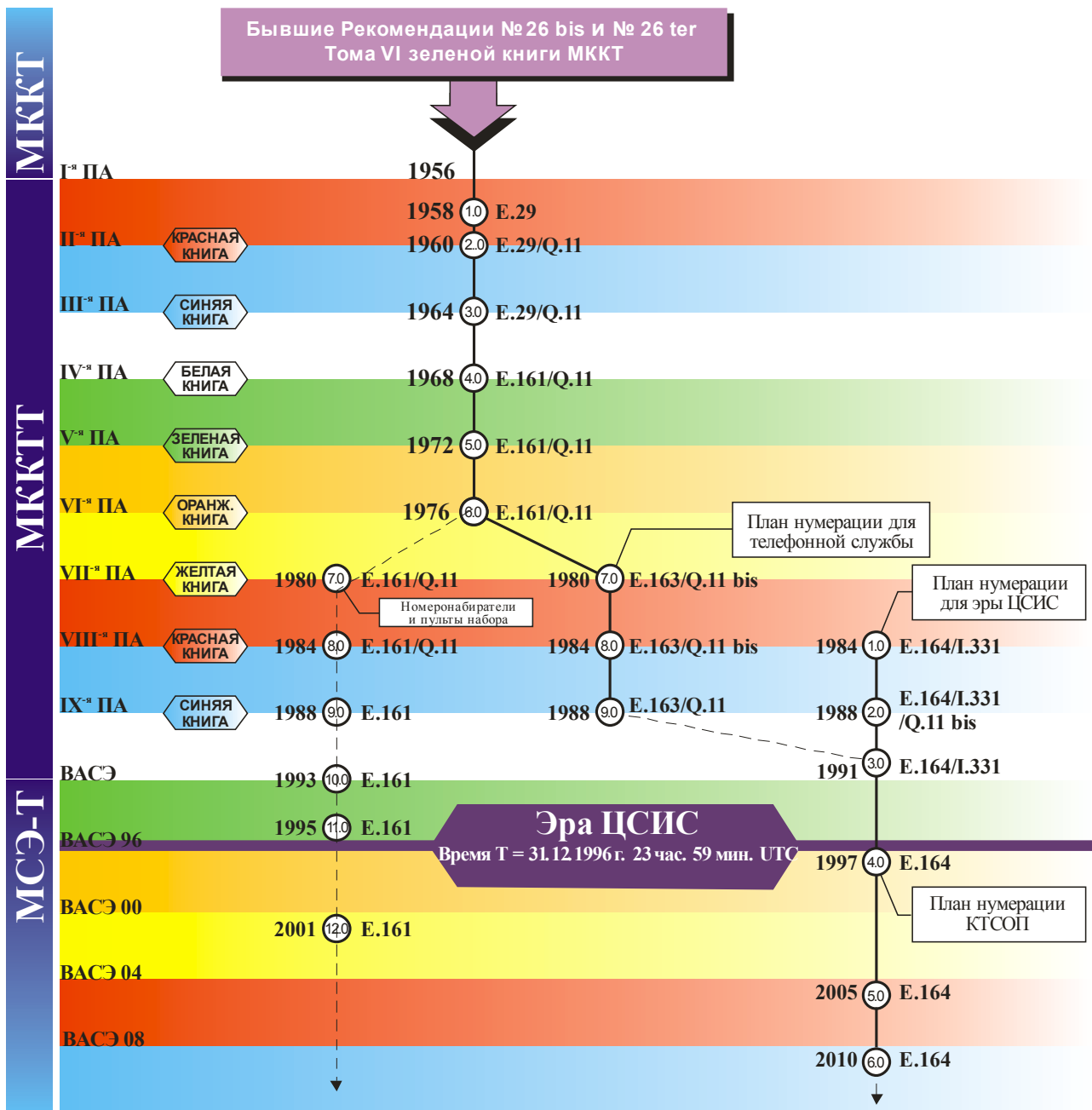
Анализ цифр СС + IC обеспечивает требуемую идентификацию сети.

В.6 Параметры услуги

Сам по себе номер ЦСИС не идентифицирует конкретный характер услуги, зависящий от конкретных параметров сигнализации, которые не являются частью плана нумерации. Например, для вызовов ЦСИС в дополнение к номеру и, возможно, префиксу, существует требование обеспечения выбора функции переноса данных в протоколе сигнализации. Таким образом, один номер может способствовать доступу более чем к одной услуге.

В.7 Идентичность вызывающей/подключенной линии

Идентичность вызывающей/подключенной линии (CLI/COLI) – это адресная информация, которая передается по сети, с тем чтобы обеспечить дополнительные услуги, такие как представление идентификации вызывающей (или подключенной) линии. Форматом CLI и COLI для международных вызовов должен быть полный международный номер МСЭ-Т E.164, т.е. код страны (CC), национальный код пункта назначения (NDC) и номер абонента (SN). Никакой другой информации, такой как префиксы или символы (например, "+"), включать не следует, несмотря на то что с CLI/COLI может быть связан подадрес. Однако в стране, где для идентификации пользователей или услуг сетей используют относящиеся к конкретной сети номера, этот вопрос решается на национальном уровне. Там, где применяются механизм NPI (Идентификатор плана нумерации) и TON (Тип номера), они определяют статус нумерации вызывающей/подключенной линии. Разрешение на передачу CLI/COLI через международную границу является внутренним делом страны.



E.164(10)_Flast

История эволюции E.164

СЕРИИ РЕКОМЕНДАЦИЙ МСЭ-Т

- Серия А Организация работы МСЭ-Т
- Серия D Общие принципы тарификации
- Серия E Общая эксплуатация сети, телефонная служба, функционирование служб и человеческие факторы**
- 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 протокола Интернет и сети последующих поколений
- Серия Z Языки и общие аспекты программного обеспечения для систем электросвязи