



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

# МСЭ-Т

СЕКТОР СТАНДАРТИЗАЦИИ  
ЭЛЕКТРОСВЯЗИ МСЭ

# Y.2091

(03/2007)

СЕРИЯ Y: ГЛОБАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ  
ИНФРАСТРУКТУРА, АСПЕКТЫ МЕЖСЕТЕВОГО  
ПРОТОКОЛА И СЕТИ ПОСЛЕДУЮЩИХ ПОКОЛЕНИЙ

Сети последующих поколений – Структура и  
функциональные модели архитектуры

---

**Термины и определения для сетей  
последующих поколений**

Рекомендация МСЭ-Т Y.2091

---

РЕКОМЕНДАЦИИ МСЭ-Т СЕРИИ Y  
ГЛОБАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА, АСПЕКТЫ  
МЕЖСЕТЕВОГО ПРОТОКОЛА И СЕТИ ПОСЛЕДУЮЩИХ ПОКОЛЕНИЙ

<b>ГЛОБАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА</b>	
Общие положения	Y.100–Y.199
Службы, приложения и промежуточные программные средства	Y.200–Y.299
Сетевые аспекты	Y.300–Y.399
Интерфейсы и протоколы	Y.400–Y.499
Нумерация, адресация и присваивание имен	Y.500–Y.599
Эксплуатация, управление и техническое обслуживание	Y.600–Y.699
Безопасность	Y.700–Y.799
Рабочие характеристики	Y.800–Y.899
<b>АСПЕКТЫ МЕЖСЕТЕВОГО ПРОТОКОЛА</b>	
Общие положения	Y.1000–Y.1099
Услуги и приложения	Y.1100–Y.1199
Архитектура, доступ, возможности сетей и административное управление ресурсами	Y.1200–Y.1299
Транспортирование	Y.1300–Y.1399
Взаимодействие	Y.1400–Y.1499
Качество обслуживания и сетевые показатели качества	Y.1500–Y.1599
Сигнализация	Y.1600–Y.1699
Эксплуатация, управление и техническое обслуживание	Y.1700–Y.1799
Начисление платы	Y.1800–Y.1899
<b>СЕТИ ПОСЛЕДУЮЩИХ ПОКОЛЕНИЙ</b>	
<b>Структура и функциональные модели архитектуры</b>	<b>Y.2000–Y.2099</b>
Качество обслуживания и рабочие характеристики	Y.2100–Y.2199
Аспекты служб: возможности служб и архитектура служб	Y.2200–Y.2249
Аспекты служб: взаимодействие служб и СПП	Y.2250–Y.2299
Нумерация, присваивание имен и адресация	Y.2300–Y.2399
Управление сетью	Y.2400–Y.2499
Архитектура и протоколы сетевого управления	Y.2500–Y.2599
Безопасность	Y.2700–Y.2799
Обобщенная мобильность	Y.2800–Y.2899

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

## **Рекомендация МСЭ-Т Y.2091**

### **Термины и определения для сетей последующих поколений**

#### **Резюме**

В Рекомендации МСЭ-Т Y.2091 содержатся термины и определения, а также основные положения, дающие общее понимание того, что представляют собой сети последующих поколений, и руководство по составлению документов по СПП, включая рекомендации МСЭ.

#### **Источник**

Рекомендация МСЭ-Т Y.2091 утверждена 1 марта 2007 года 13-й Исследовательской комиссией МСЭ-Т (2005–2008 гг.) в соответствии с процедурой, изложенной в Рекомендации МСЭ-Т А.8.

## 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 по адресу: <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© ITU 2007

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

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>Стр.</b>
1 Сфера применения .....	1
2 Справочные документы .....	1
3 Основные определения СПП .....	3
4 Режимы связи в СПП .....	3
4.1 обслуживание с установлением соединения [ITU-T X.200] .....	3
4.2 обслуживание без установления соединения [ITU-T X.200] .....	4
5 Страта транспортирования СПП .....	4
5.1 Вертикальные аспекты .....	4
5.2 Горизонтальные компоненты .....	6
6 Архитектура СПП .....	6
7 Связанные с IP характеристики СПП .....	8
8 Мобильность для СПП .....	8
9 Роли, участники, цепочка создания дополнительной стоимости и т. д. применительно к СПП .....	9
10 Пользователь, потребитель, абонент, клиент, поставщик и т. д. применительно к СПП .....	10
11 Электросвязь, услуги, приложения и т. д. применительно к СПП .....	10
12 Качество обслуживания применительно к СПП .....	11
13 Идентификация и местоположение СПП (включая нумерацию, присваивание наименований, адресацию, маршрутизацию и т. д.) .....	12
Приложение А – Алфавитный указатель .....	13



# Рекомендация МСЭ-Т У.2091

## Термины и определения для сетей последующих поколений

### 1 Сфера применения

В настоящей Рекомендации содержатся термины и определения, а также основные положения, дающие общее понимание того, что представляют собой сети последующих поколений, и руководство по составлению документов по СПП в МСЭ.

Настоящая Рекомендация представляет собой не просто перечень терминов и определений. Основная ее цель состоит в предоставлении контекста для употребления некоторых терминов и определений, с тем чтобы правильно понять деятельность, связанную с СПП. В связи с этим определения представлены в определенном порядке и проиллюстрированы некоторые необходимые взаимосвязности. Кроме того, когда это представлялось целесообразным, были включены также пояснительные примечания.

В настоящей Рекомендации используются термины и определения, которые считаются особенно подходящими и применимыми к работе в области СПП и которые уже были определены и опубликованы в Рекомендациях МСЭ-Т. Кроме того, если требовались новые термины, они были представлены в настоящей в Рекомендации.

### 2 Справочные документы

Указанные ниже Рекомендации МСЭ-Т и другие справочные документы 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 данной Рекомендации предлагается изучить возможность применения последнего издания рекомендаций и других справочных документов, перечисленных ниже. Список действующих в настоящее время Рекомендаций МСЭ-Т регулярно публикуется. Ссылка на документ в данной Рекомендации не придает ему как отдельному документу статус рекомендации.

- [ITU-T E.164]            Рекомендация МСЭ-Т E.164 (2005 г.), *Международный план нумерации электросвязи общего пользования.*
- [ITU-T G.722]            Рекомендация МСЭ-Т G.722 (1988), *Кодирование звукового сигнала с полосой 7 кГц на скорости передачи 64 кбит/с.*
- [ITU-T G.805]            ITU-T Recommendation G.805 (2000), *Generic functional architecture of transport networks.*
- [ITU-T G.809]            Рекомендация МСЭ-Т G.809 (2003 г.), *Функциональная архитектура многоуровневых сетей без установления соединения.*
- [ITU-T G.902]            ITU-T Recommendation G.902 (1995), *Framework Recommendation on functional access networks (AN) – Architecture and functions, access types, management and service node aspects.*
- [ITU-T G.993.1]           ITU-T Recommendation G.993.1 (2004), *Very high speed digital subscriber line transceivers.*
- [ITU-T H.248.1]           Рекомендация МСЭ-Т H.248.1 (2005 г.), *Протокол управления шлюзом: Версия 3.*
- [ITU-T M.3050.1]           ITU-T Recommendation M.3050.1 (2007), *Enhanced Telecom Operations Map (eTOM) – The business process framework.*
- [ITU-T Q.825]            ITU-T Recommendation Q.825 (1998), *Specification of TMN applications at the Q3 interface: Call detail recording.*
- [ITU-T Q.1703]           ITU-T Recommendation Q.1703 (2004), *Service and network capabilities framework of network aspects for systems beyond IMT-2000.*

- [ITU-T Q.1706] ITU-T Recommendation Q.1706/Y.2801 (2006), *Mobility management requirements for NGN.*
- [ITU-T Q.1742.1] Рекомендация МСЭ-Т Q.1742.1 (2002 г.), *Связь стандартов ИМТ-2000 со стандартом развитой основной сети ANSI-41 с сетью доступа cdma2000.*
- [ITU-T Q.1761] ITU-T Recommendation Q.1761 (2004), *Principles and requirements for convergence of fixed and existing IMT-2000 systems.*
- [ITU-T T.120] Рекомендация МСЭ-Т T.120 (2007 г.), *Протоколы передачи данных для мультимедиаконференций.*
- [ITU-T T.137] Рекомендация МСЭ-Т T.137 (2000 г.), *Управление виртуальным залом заседаний для аудиовизуального контроля мультимедиаконференций.*
- [ITU-T X.200] ITU-T Recommendation X.200 (1994) | ISO/IEC 7498-1:1994, *Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model: The basic model.*
- [ITU-T X.462] Рекомендация МСЭ-Т X.462 (1996 г.) | ИСО/МЭК 11588-3:1997, *Информационная технология – Управление системами обработки сообщений (СОС): Информация для учета регистрации.*
- [ITU-T Y.101] ITU-T Recommendation Y.101 (2000), *Global Information Infrastructure terminology: Terms and definitions.*
- [ITU-T Y.110] Рекомендация МСЭ-Т Y.110 (1998 г.), *Принципы и структурная архитектура глобальной информационной инфраструктуры.*
- [ITU-T Y.1001] Рекомендация МСЭ-Т Y.1001 (2000 г.), *Структура IP – Структура конвергенции технологий сетей электросвязи и сетей IP.*
- [ITU-T Y.1411] ITU-T Recommendation Y.1411 (2003), *ATM-MPLS network interworking – Cell mode user plane interworking.*
- [ITU-T Y.2001] Рекомендация МСЭ-Т Y.2001 (2004 г.), *Общий обзор СИП.*
- [ITU-T Y.2011] ITU-T Recommendation Y.2011 (2004), *General principles and general reference model for next generation networks.*
- [ITU-T Y.2012] ITU-T Recommendation Y.2012 (2006), *Functional requirements and architecture of the NGN release 1.*
- [ITU-T Y.2021] ITU-T Recommendation Y.2021 (2006), *IMS for Next Generation Networks.*
- [ITU-T Y.2031] ITU-T Recommendation Y.2031 (2006), *PSTN/ISDN emulation architecture.*
- [ITU-T Y.2111] Рекомендация МСЭ-Т Y.2111 (2006 г.), *Функции управления ресурсами и установлением соединений в сетях последующих поколений.*
- [ITU-T Y.2171] Рекомендация МСЭ-Т Y.2171 (2006 г.), *Уровни приоритета при управлении доступом в сетях последующих поколений.*
- [ITU-T Y.2261] Рекомендация МСЭ-Т Y.2261 (2006 г.), *Эволюция сетей КТСОП/ЦСИС по направлению к СИП.*
- [ITU-T Y.2262] ITU-T Recommendation Y.2262 (2006), *PSTN/ISDN emulation and simulation.*
- [ITU-T Y.2271] ITU-T Recommendation Y.2271 (2006), *Call server-based PSTN/ISDN emulation.*
- [ITU-T Z.100 Sup.1] ITU-T Recommendation Z.100 Supplement 1 (1997), *SDL+ methodology: Use of MSC and SDL (with ASN.1).*



### 3 Основные определения СПП

Основная суть СПП определяется с помощью следующих трех определений:

**сеть последующих поколений (СПП) (next generation network – NGN)** [ITU-T Y.2001]: Сеть с пакетной коммутацией, пригодная для предоставления услуг электросвязи<sup>1</sup> и для использования нескольких широкополосных технологий транспортирования с включенной функцией QoS, в которой связанные с обслуживанием функции не зависят от лежащих в основе технологий, обеспечивающих транспортировку. Она обеспечивает беспрепятственный доступ пользователей к сетям и конкурирующим поставщикам услуг и/или выбираемым ими услугам. Она поддерживает универсальную подвижность, которая позволит обеспечить постоянное и повсеместное предоставление услуг пользователям

**страта обслуживания СПП (NGN service stratum)** [ITU-T Y.2011]: Та часть СПП, которая обеспечивает функции пользователя по передаче связанных с обслуживанием данных и функции по контролю и управлению относящимися к обслуживанию ресурсами и сетевыми услугами, делая возможными услуги и приложения пользователя.

**страта обслуживания СПП (NGN transport stratum)** [ITU-T Y.2011]: Та часть СПП, которая обеспечивает функции пользователя по передаче данных и функции по контролю и управлению транспортными ресурсами для передачи таких данных между конечными объектами.

На рисунке 1 воспроизводится взаимозависимость между этими определениями:

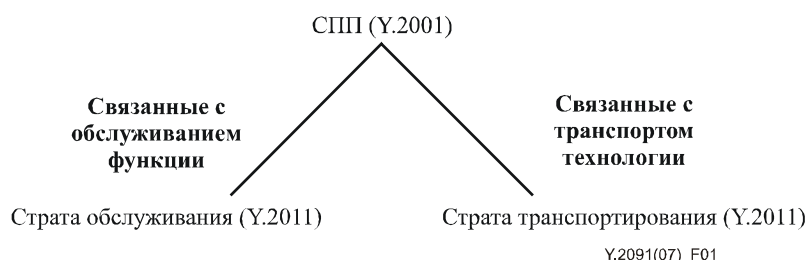


Рисунок 1 – Основные компоненты СПП, получившие определения

### 4 Режимы связи в СПП

Применяются принципы разделения на уровни, приведенные в Рекомендации [ITU-T X.200]: *Информационные технологии – Взаимосвязь открытых систем – Базовая эталонная модель: применяется базовая модель.*

В связи с этим любой уровень (N) может предоставить обслуживание с установлением соединения с уровнем (N+1), без установления с ним соединения либо и то, и другое, используя при этом услугу или услуги, предоставляемые уровнем (N-1).

#### 4.1 обслуживание с установлением соединения [ITU-T X.200]

Соединение – это связь, устанавливаемая для передачи данных между двумя или более одноранговыми объектами уровня (N). Такая связь увязывает одноранговые объекты уровня (N) с объектами уровня (N-1) на следующем нижнем уровне. Способность установить и разъединить соединение и передать с его помощью данные предоставляется объектам уровня (N) на данном уровне (N) следующим нижним уровнем в качестве услуги с установлением соединения. Применение услуги с установлением соединения одноранговыми объектами уровня (N) осуществляется в три четко выделенных этапа:

- a) установление соединения;
- b) передача данных; и

<sup>1</sup> Электросвязь согласно определению, приведенному в п. 1012 Устава МСЭ и в Регламенте международной электросвязи (РМЭ): Любая передача, излучение или прием знаков, сигналов, письменного текста, изображений и звуков или сообщений любого рода по проводной, радио-, оптической или другим электромагнитным системам.

с) разъединение соединения.

## 4.2 обслуживание без установления соединения [ITU-T X.200]

Передача без установления соединения – это передача одного элемента данных из исходного пункта доступа к обслуживанию в один или более пунктов доступа к обслуживанию в месте назначения без установления соединения. Обслуживание без установления соединения дает объекту возможность инициировать такую передачу посредством осуществления однократного доступа к обслуживанию.

## 5 Страта транспортирования СПП

Страта транспортирования имеет как вертикальные размеры с разделением на уровни, так и горизонтальные размеры.

### 5.1 Вертикальные аспекты

Следующие термины и определения из Рекомендации [ITU-T G.805] применяются к принципам разделения на вертикальные уровни для работы в режиме "с установлением соединения".

#### 5.1.1 Режим с установлением соединения

**уровневая сеть (layer network)** [ITU-T G.805]: "Топологический компонент", представляющий полный набор групп доступа одного и того же типа, которые могут быть объединены для цели передачи информации.

**отношение клиент/сервер (client/server relationship)** [ITU-T G.805]: Связь между уровневой сетью, которая осуществляется с помощью функции "адаптации", позволяющей поддерживать канал передачи данных в уровневой сети клиента с помощью тракта в уровневой сети сервера.

**тракт (trail)** [ITU-T G.805]: "Транспортирующий объект", который состоит из связанной пары "однонаправленных трактов", способных одновременно передавать информацию в противоположных направлениях между их соответствующими входами и выходами.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Этот тракт можно считать трактом "с установлением соединения", с тем чтобы отличать его от "тракта без установления соединения", определение которого дано в Рекомендации [ITU-T G.809].

**уровневая сеть маршрута (path layer network)** [ITU-T G.805]: "Уровневая сеть", которая не зависит от средства передачи и предназначена для передачи информации между "пунктами доступа" уровневой сети маршрута.

**уровневая сеть среды передачи (transmission media layer network)** [ITU-T G.805]: "Уровневая сеть", которая может не зависеть от среды передачи и предназначена для передачи информации между "пунктами доступа" уровневой сети среды передачи для поддержки одной или нескольких "уровневой сети маршрута".

**транспортирование (transport)** [ITU-T G.805]: Функциональный процесс передачи информации между различными пунктами.

**транспортирующий объект (transport entity)** [ITU-T G.805]: Компонент архитектуры, передающий информацию между входами и выходами внутри уровневой сети.

**транспортная сеть (transport network)** [ITU-T G.805]: Функциональные ресурсы сети, которые доставляют информацию пользователя между пунктами.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – В соответствии с Рекомендацией [ITU-T G.805], в связанном с СПП контексте транспортного слоя СПП термины "транспортировка, транспортный, транспортирующий" имеют более широкое значение, чем "передача" или "первая миля" в сетях доступа.

#### 5.1.2 Режим без установления соединения

К принципам разделения на вертикальные слои для уровневых сетей "без установления соединения" [ITU-T X.200] применяются следующие термины и определения [ITU-T G.809].

**уровневая сеть (layer network)** [ITU-T G.809]: "Топологический компонент", представляющий полный набор групп доступа одного и того же типа, которые могут быть объединены для цели передачи информации.

**отношение клиент/сервер (client/server relationship)** [ITU-T G.809]: Связь между уровневыми сетями, которая осуществляется с помощью функции "адаптации", позволяющей поддерживать "поток" в уровневой сети клиента с помощью тракта на уровне сервера.

**тракт без установления соединения (connectionless trail)** [ITU-T G.809]: "Транспортирующий объект", ответственный за передачу информации от входа источника окончания потока на выход приемника окончания потока. Целостность передачи информации может контролироваться.

**транспортирование (transport)** [ITU-T G.809]: Функциональный процесс передачи информации между различными пунктами.

**транспортирующий объект (transport entity)** [ITU-T G.809]: Компонент архитектуры, передающий информацию между входами и выходами внутри уровневой сети.

**транспортная сеть (transport network)** [ITU-T G.809]: Функциональные ресурсы сети, которые доставляют информацию пользователя между пунктами.

Можно увидеть, что, за исключением "тракта", некоторые определения применяются равным образом к режиму с установлением соединения и к режиму без установления соединения.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Клиентом является пользователь или потребитель услуг.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Сервер – это поставщик услуг.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. – Клиент, в свою очередь, может быть сервером для другого клиента более высокого уровня.

### 5.1.3 Иллюстрация уровневых сетей клиента и сервера

На рисунке 2 приводится иллюстрация взаимозависимости между уровневыми сетями клиента и сервера.

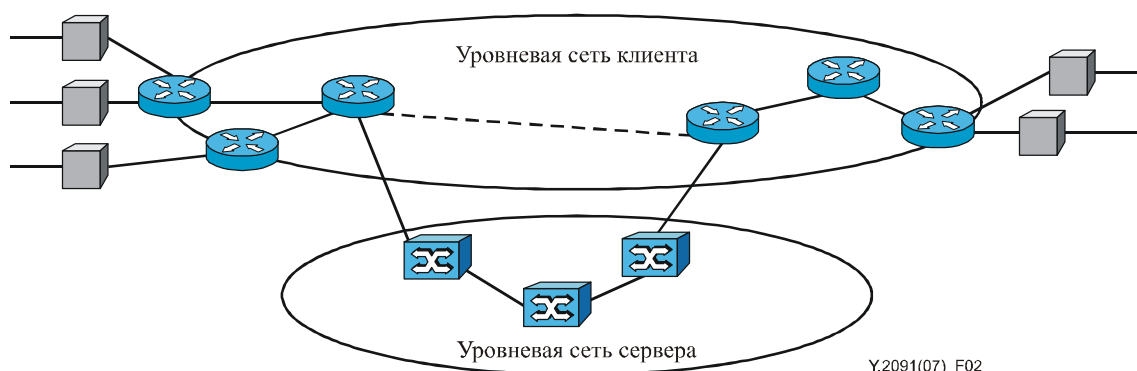


Рисунок 2 – Иллюстрация уровневых сетей клиента и сервера

ПРИМЕЧАНИЕ. – Как указано в Рекомендации [ITU-T Y.2011], страта транспортирования СПП вводится путем дробления многочисленных уровневых сетей, как это описывается в Рекомендациях [ITU-T G.805] и [ITU-T G.809]. С точки зрения архитектуры, считается, что каждый уровень страты транспортирования имеет собственные плоскости пользователя, контроля и управления.

### 5.1.4 Плоскости пользователя, контроля и управления

**плоскость (plane)** [ITU-T G.993.1]: Категория, определяющая набор связанных объектов, например объектов, которые выполняют аналогичные или дополнительные функции; или одноранговых объектов, которые взаимодействуют для использования или предоставления услуг в классе, отражающем полномочия, производительность или период времени.

**плоскость транспортирования (transport plane)** [ITU-T G.993.1]: Плоскость транспортировки обеспечивает двунаправленную или однонаправленную передачу информации пользователя из одного пункта в другой. Она также может обеспечить передачу некоторой информации по контролю и сетевому управлению. Плоскость транспортировки разделена на уровни; она аналогична транспортной сети, определенной в рекомендации [ITU-T G.805].

**плоскость пользователя (user plane)** [ITU-T G.993.1]: Классификация для объектов, принципиальная функция которых состоит в обеспечении передачи информации конечного пользователя: информация пользователя может представлять собой контент, передаваемый от пользователя пользователю (например, кинофильм), или данные частного характера, передаваемые от пользователя пользователю.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – В случае уровневых сетей клиент/сервер, клиент является "пользователем".

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – В некоторых случаях вместо термина "плоскость пользователя" используется также термин "плоскость данных".

**плоскость контроля (control plane)** [ITU-T Y.2011]: Набор функций, контролирующих работу объектов в рассматриваемом слое или уровне, а также функции, необходимые для поддержки такого контроля.

**плоскость управления (management plane)** [ITU-T Y.2011]: Набор функций, используемых для управления объектами в рассматриваемом слое или уровне, а также функции, необходимые для поддержки такого управления.

## 5.2 Горизонтальные компоненты

Страта транспортирования включает горизонтальные компоненты, которые показаны на рисунке 3:

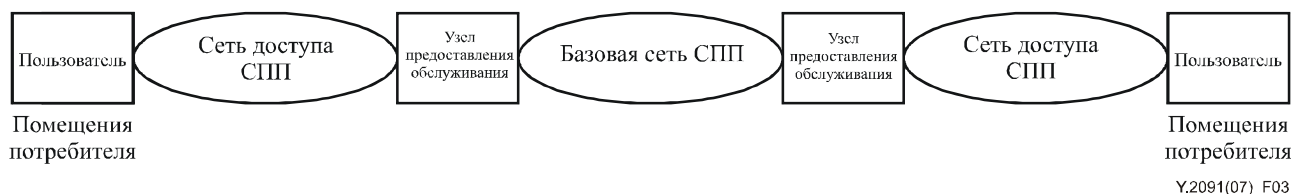


Рисунок 3 – Общие горизонтальные компоненты

**сеть доступа СПП (NGN access network)** [ITU-T Y.101]: Реализация, включающая объекты (такие как кабельная система, средства передачи и т.д.), которые обеспечивают необходимые характеристики транспортировки для предоставления услуг электросвязи между интерфейсом узла предоставления услуг (SNI) и каждым из связанных с ним интерфейсом сети пользователя (UNI).

**шлюз доступа (access gateway)** [ITU-T Y.2261]: Блок, который позволяет конечным пользователям с различными видами доступа (например, КТСОП, ЦСИС, V5.x) соединяться с узлом пакетной передачи СПП.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Шлюз доступа (AG) может быть встроен в узел доступа, который также обслуживает другие интерфейсы доступа (например, xDSL, ЛВС). Такие узлы доступа называются также мультисервисными узлами доступа (multi-service access nodes (MSAN)).

**услуга (service)** [ITU-T Z.100 Sup.1]: Набор функций и средств, предоставляемых поставщиком пользователю.

К узлу предоставления услуг применяются следующие определения:

**узел предоставления обслуживания (service node) (SN)** [ITU-T G.902]: Элемент сети, обеспечивающий доступ к различным коммутируемым и/или постоянным услугам электросвязи. В случае коммутируемых услуг, SN обеспечивает вызов доступа и передачу сигнала управления соединением, а также соединение доступа и обработку ресурсов.

**интерфейс узла предоставления обслуживания (service node interface) (SNI)** [ITU-T G.902]: Интерфейс, который обеспечивает доступ потребителя к узлу предоставления услуги.

**платформа обслуживания (service platform) (SP)** [ITU-T G.902]: Оборудование, которое позволяет пользователям получить доступ и системы для связи с СПП через сети, используемое для описания оконечных устройств (т.е. оконечное оборудование: ПК, телефонный аппарат, мобильный телефон и т.д.) и сервера (т.е. сервер приложения, сервер среды передачи и т.д.), используемых приложением услуги.

## 6 Архитектура СПП

**пограничный шлюз доступа (access border gateway)** [ITU-T Y.2271]: Пакетный шлюз между сетью доступа и базовой сетью.

**сервер вызова (call server)** [ITU-T Y.2271]: Базовый элемент компонента эмуляции КТСОП/ЦСИС на основе коммутации каналов, который отвечает за управление вызовом, управление ресурсами среды передачи, маршрутизацию вызова, параметры пользователей и аутентификацию абонентов, авторизацию и расчеты. В зависимости от роли сервера вызова, его поведение может быть различным. В таких случаях роль сервера вызова определяется, например, как "сервер вызова доступа", "сервер коммутируемого вызова", "сервер вызова IMS", "сервер маршрутизации вызова" или "сервер вызова шлюза.

**функциональная архитектура (functional architecture)** [ITU-T Y.2012]: Набор функциональных объектов и эталонных точек между ними, используемый для описания структуры СПП. Такие функциональные объекты разделены эталонными точками, и в связи с этим они определяют распределение функций.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Функциональные объекты могут использоваться для описания набора эталонных конфигураций. Эти эталонные конфигурации определяют, какие эталонные точки видны на границах реализации оборудования и между административными доменами.

**функциональный объект (functional entity)** [ITU-T Y.2012]: Объект, который включает неделимый набор конкретных функций. Функциональные объекты представляют собой логические понятия, при этом группировки функциональных объектов используются для описания практических, физических реализаций.

**приграничный шлюз присоединения (interconnection border gateway)** [ITU-T Y.2271]: Узел, отвечающий за взаимодействие пакетов между двумя базовыми сетями поставщиков услуг.

**межсетевое взаимодействие (interworking)** [ITU-T Y.1411]: Термин "межсетевое взаимодействие" используется для выражения взаимодействия между сетями, между оконечными системами или между их частями с целью получения функционального объекта, способного поддерживать сквозную связь. Взаимодействие, требуемое для получения функционального объекта, опирается на функции и средства отбора таких функций.

**медиашлюз (media gateway) (MG)** [ITU-T H.248.1]: Медиашлюз преобразует медиаданные, предоставляемые в одном типе сети, в формат, требуемый в другом типе сети. Например, MG может служить завершением каналов-носителей в сетях с коммутацией каналов (например, DS0) и потоков медиа в сетях с коммутацией пакетов (например, потоков RTP в IP сети). Такой шлюз может обрабатывать аудио, видео и [ITU-T T.120] по отдельности или в любой комбинации и будет способен выполнить полное дуплексное преобразование медиа. Шлюз MG может также проигрывать аудио/видео сообщения и выполнять другие функции IVR или может осуществлять медиаконференции.

**контроллер медиашлюза (media gateway controller) (CMG)** [ITU-T H.248.1]: Контролирует те части состояния вызова, которые относятся к управлению соединением для каналов медиа в медиашлюзе.

**медиасервер (media server)** [ITU-T Y.2271]: Сетевой элемент, обеспечивающий функцию обработки медиаресурсов для услуг электросвязи в СПП.

**эталонная точка (reference point)** [ITU-T Y.2012]: Воображаемая точка в месте соединения двух непересекающихся функциональных объектов, которая может использоваться для определения типа информации, проходящей между этими функциональными объектами.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Эталонная точка может соответствовать одному или нескольким физическим интерфейсам между узлами оборудования.

**модуль доступа удаленного пользователя (remote user access module) (RUAM)** [ITU-T Y.2261]: Блок, который физически завершает линии абонента и преобразует аналоговые сигналы в цифровой формат. RUAM находится на физическом удалении от местной АТС.

**частный шлюз (residential gateway)** [ITU-T Y.2271]: Блок, который обеспечивает взаимодействие оборудования пользователя КТСОП/ЦСИС и сети с передачей пакетов. Частный шлюз расположен в помещениях потребителя.

**шлюз сигнализации (signalling gateway)** [ITU-T Y.2261]: Блок, который выполняет преобразование сигналов внеполосного управления вызовом между СПП и другими сетями (например, между сервером вызова в СПП и STP или SSP в SS7).

**топология (topology)** [ITU-T Y.2012]: Информация, указывающая на структуру сети. Содержит адрес сети и информацию о маршрутизации.

**магистральный медиашлюз (trunking media gateway) (TMG)** [ITU-T Y.2261]: Блок, который служит интерфейсом между узлами пакетов СПП и узлами с коммутацией каналов (например, транзитными станциями, местными АТС, международными станциями) сетей КТСОП/ЦСИС для передачи трафика доставки информации. TMG обеспечивает все необходимые преобразования для трафика доставки информации.

**модуль доступа пользователя (user access module) (UAM)** [ITU-T Y.2261]: Блок, который физически завершает линии абонента и преобразует аналоговые сигналы в цифровой формат. UAM находится на местной АТС и соединен с местной АТС.

**шлюз голосовой связи по IP (voice over IP gateway)** [ITU-T Y.2031]: Шлюз на базе протокола инициирования сеанса связи (SIP), который соединяет традиционное оконечное оборудование с СПП. При соединении аналоговых линий шлюз голосовой связи по IP включает как минимум аналоговый телефонный адаптер (АТА). Шлюз голосовой связи по IP (VGW) играет определенную роль в абонентских аппаратах мультимедийных систем IP (IMS UE), в том что касается функции управления сеансом вызова через сервер-посредник (P-CSCF).

## 7 Связанные с IP характеристики СПП

**интернет (Internet)** [ITU-T Y.101]: Совокупность присоединяемых сетей, использующих протокол Интернет, который позволяет им функционировать как единой, крупной виртуальной сети.

**возможность передачи сигналов IP (IP transfer capability)** [ITU-T Y.1001]: Набор сетевых возможностей, обеспечиваемых уровнем протокола Интернет (IP). Может характеризоваться контрактом на трафик, а также атрибутами рабочих характеристик, поддерживаемых функциями контроля и управления уровней протоколов, лежащих в основе. К примерам возможностей переноса IP относятся основная негарантированная доставка пакета IP и возможность, обеспечиваемая структурой Intserv и Diffserv, которая определяется IETF.

**эмуляция КТСОП/ЦСИС (PSTN/ISDN emulation)** [ITU-T Y.2271]: Определяет возможности и интерфейсы служб КТСОП/ЦСИС, используя адаптацию к инфраструктуре IP.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Не все возможности и интерфейсы служб должны быть представлены для обеспечения эмуляции.

**моделирование КТСОП/ЦСИС (PSTN/ISDN simulation)** [ITU-T Y.2262]: Определяет возможности служб, подобных КТСОП/ЦСИС, с использованием управления сеансом через интерфейсы и инфраструктуру IP.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Это определение предусматривает возможность моделирования, обеспечивающего полное распределение набора служб КТСОП/ЦСИС (полное моделирование).

## 8 Мобильность для СПП

Был принят ряд базовых терминов. Взаимосвязь между базовыми терминами, используемыми для мобильности, показано на рисунке 4.



Y.2091(07)\_F04

Рисунок 4 – Взаимосвязь между терминами по мобильности

**мобильность (mobility)** [ITU-T Y.2001]: Возможность для пользователя или других подвижных объектов осуществлять связь и иметь доступ к услугам вне зависимости от изменений местоположения или технических условий. Степень доступности услуги может зависеть от нескольких факторов, включая возможности сети доступа, соглашения об уровне обслуживания

между домашней сетью пользователя и визитной сетью (если это применимо) и т. д. Мобильность включает возможность обеспечения электросвязи с непрерывным предоставлением услуг или без непрерывного предоставления услуг.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – В Рекомендации [ITU-T Y.2001] это понятие называется универсальной мобильностью.

**кочевничество (nomadism)** [ITU-T Q.1761]: Возможность для пользователя изменять при передвижении свой пункт доступа к сети; при изменении пункта доступа к сети сеанс обслуживания пользователя полностью останавливается и затем вновь начинается, т. е. непрерывный сеанс или передача вызова невозможны. Считается, что обычный способ использования следующий: пользователь завершает свой сеанс обслуживания до перемещения в другой пункт доступа.

**сетевая мобильность (network mobility)** [ITU-T Q.1703]: Возможность сети, в которой ряд фиксированных или подвижных узлов объединены между собой, изменять как единому целому точку присоединения к соответствующей сети после передвижения самой сети.

**персональная мобильность (personal mobility)** [ITU-T Q.1706]: Означает мобильность для тех сценариев, при которых пользователь изменяет оконечное оборудование, используемое для доступа к сети в различных пунктах. Возможность пользователя получить доступ к услугам электросвязи с любого оконечного оборудования на основе персонального идентификационного номера, а также возможность сети предоставлять эти услуги определяется в профиле услуги пользователя.

**мобильность оконечного оборудования (terminal mobility)** [ITU-T Q.1706]: Означает мобильность для тех сценариев, при которых одно и то же оконечное оборудование перемещается или используется в разных пунктах. Возможность оконечного оборудования получить доступ к услугам электросвязи из различных пунктов и во время движения, а также возможность сети определять и устанавливать местоположение этого оконечного оборудования.

**перемещаемость (portability)** [ITU-T Q.1742.1]: Механизм, позволяющий пользователю сохранять один и тот же телефонный номер, вне зависимости от того, абонентом какого провайдера услуг он является. Перемещаемость номера может быть ограничена определенными географическими областями. В рамках сети "All-IP" термин "перемещаемость номера" относится только к номерам, определенным в Рекомендации МСЭ-Т E.164, используемым для телефонии.

**роуминг (roaming)** [ITU-T Q.1706]: Означает возможность пользователей получать доступ к услугам в соответствии со своим профилем пользователя, находясь при этом вне своей домашней абонентской сети, т. е. используя пункт доступа визитной сети.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Для этого необходима возможность доступа к визитной сети, наличие интерфейса между домашней сетью и визитной сетью, а также соглашение о роуминге между соответствующими сетевыми операторами.

**визитная сеть (visited network)** [ITU-T Y.2021]: Сеть, которая в конфигурации роуминга является местной для потребителя.

**эстафетная передача вызова (handover)** [ITU-T Q.1706]: Возможность предоставлять услуги, которая некоторым образом влияет на соглашения об уровне обслуживания, движущемуся объекту во время и после передвижения.

**управление мобильностью (mobility management)** [ITU-T Q.1706]: Набор функций, используемых для обеспечения мобильности.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. – Такие функции включают аутентификацию, авторизацию, уточнение местоположения, пейджинг, загрузку информации пользователя и т. д.

**непрерывность обслуживания (service continuity)** [ITU-T Q.1706]: Возможность для подвижного объекта сохранять текущее обслуживание, включая текущее состояние, такое как сетевая среда пользователя и сеанс для предоставления услуги.

**бесшовное обслуживание (seamless service)** [ITU-T Q.1706]: Обслуживание, которое обеспечивает, что при изменении точки присоединения пользователи не сталкиваются с какими-либо сбоями в предоставлении услуг.

## 9 Роли, участники, цепочка создания дополнительной стоимости и т. д. применительно к СПИ

**роль (role)** [ITU-T Y.110]: Роль – это вид экономической деятельности, которая включается в цепочку создания стоимости. Роль ограничивается наименьшим масштабом экономической деятельности, которая может существовать независимо от отрасли, и, таким образом, на рынке будет представлено каждое отношение между ролями.

**участник (player)** [ITU-T Y.110]: Участником является организация или отдельное лицо, которое выполняет одну или несколько ролей. Участник может быть коммерческой компанией, государственным учреждением, неправительственной организацией, благотворительной организацией или отдельным лицом.

**цепочка создания стоимости, полная цепочка создания стоимости и первичная цепочка создания стоимости (value chain, complete value chain, and primary value chain)** [ITU-T Y.110]: Роли различного иерархического уровня объединяются вместе для создания конечного товара/услуги. Полный набор ролей, участвующих в производстве конечного товара/услуги, и путь, по которому передаются промежуточные товары/услуги между определенными ролями, называются полной цепочкой создания стоимости. Набор ролей, которые формируют лишь один основной вид деятельности в целом признанной, как правило, отрасли, производящей конечный товар/услугу, представляет собой первичную цепочку создания стоимости. Все другие роли в полной цепочке создания стоимости будут предоставлять вспомогательные товары/услуги для ролей в первичной цепочке создания стоимости.

## 10 Пользователь, потребитель, абонент, клиент, поставщик и т. д. применительно к СПП

В контексте обслуживания обычно рассматривается сторона, предоставляющая услугу, и сторона, пользующаяся услугой. К сожалению, имеются некоторые общеупотребительные термины, ряд из которых может рассматриваться как синонимы в зависимости от контекста, в котором они используются. Кроме того, в отличие от многих существовавших ранее условий, когда было ясно, что существует лишь одно простое отношение между этими двумя сторонами, условия СПП дают возможность условного подразделения таких отношений.

**потребитель (customer)** [ITU-T M.3050.1]: Потребитель приобретает продукты и услуги у предприятия либо получает бесплатные предложения или услуги. Потребитель может быть лицом или предприятием.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – На каждого потребителя может приходиться много пользователей.

**домашняя сеть (home network)** [ITU-T Y.2021]: Сеть, к которой как правило подключен подвижный пользователь или поставщик услуг, с которым связан подвижный пользователь, и в которой поддерживается и обновляется абонентская информация по пользователям.

**абонент (subscriber)** [ITU-T M.3050.1]: Лицо или организация, ответственные за заключение контрактов на абонируемые услуги и за оплату этих услуг.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – На каждого абонента может приходиться много конечных пользователей.

**конечный пользователь (end user)** [ITU-T M.3050.1]: Конечный пользователь – это фактический пользователь продуктов или услуг, предлагаемых предприятием. Конечный пользователь потребляет продукт или услугу. См. также абонент.

**домен (domain)** [ITU-T Y.110]: Совокупность физических или функциональных объектов, принадлежащих одному участнику и находящихся в его ведении, которая может включать объекты, выполняющие несколько ролей. Масштаб домена определяется используемым контекстом, и один участник может иметь более одного домена.

## 11 Электросвязь, услуги, приложения и т. д. применительно к СПП

**электросвязь (telecommunication)**: Любая передача, излучение или прием знаков, сигналов, письменного текста, изображений и звуков или сообщений любого рода по проводной, радио-, оптической или другим электромагнитным системам (как это определено в п. 1012 Устава МСЭ и в Регламенте международной электросвязи (РМЭ)).

**сеанс связи (session)**: Временные отношения по установлению электросвязи в рамках совокупности услуг между группой объектов, которым предстоит коллективно выполнить задачу за тот или иной период времени. Сеанс связи характеризуется состоянием, которое может изменяться за период его продолжительности. Электросвязь, основанная на сеансах, может, но не обязательно, осуществляться с помощью посредников (см. посреднические услуги). Электросвязь, основанная на сеансах, может осуществляться с использованием методов "один с одним", "один со многими", "многие с одним" или "многие со многими".

**услуга (service)** [ITU-T Z.100 Sup.1]: Набор функций и средств, предлагаемых поставщиком пользователю.

**носители (media)** [ITU-T Y.2012]: Звук, изображение или данные либо их сочетание.



**поток данных различного формата (media stream)** [ITU-T Y.2012]: Поток данных различного формата может включать звук, изображение или данные или любое их сочетание. Поток данных различного формата передает данные пользователя или приложения (т. е. полезную информацию), но не контрольные данные.

**медиапоток (media flow)** [ITU-T Y.2111]: Поток данных различного формата в одном направлении, которое указывается с помощью условных обозначений двух конечных точек и ширины полосы, а также, при необходимости, класса услуги.

**услуги, основанные на сеансах связи (session-based services)**: Услуги, при которых для обслуживания требуется один или несколько сеансов связи.

**услуги, не основанные на сеансах связи (non-session-based services)**: Услуги, при которых для обслуживания сеансы связи не требуются.

**опосредованные услуги (mediated services)** [ITU-T Y.2012]: Услуги, основанные на предоставляемых одним или несколькими поставщиками услуг промежуточных средствах обслуживания в рамках совокупности услуг.

**не опосредованные услуги (non-mediated services)** [ITU-T Y.2012]: Услуги, не основанные на предоставляемых одним или несколькими поставщиками услуг промежуточных средствах обслуживания в рамках совокупности услуг.

**сетевой интерфейс приложения (application network interface) (ANI)** [ITU-T Y.2012]: Интерфейс, обеспечивающий канал взаимодействия и обмена между приложениями и элементами СПП. ANI обеспечивает возможности и ресурсы, необходимые для внедрения приложений.

**учет (accounting)** [ITU-T X.462]: Деятельность по сбору информации об операциях, осуществленных в рамках системы, и их последствиях.

**начисление (charging)** [ITU-T Q.825]: Набор функций, необходимых для определения цены, назначаемой за пользование услугами.

## 12 Качество обслуживания применительно к СПП

**класс качества обслуживания (quality of service class)**: Определяет категорию информации, которая получена и передана в U-образной плоскости.

**абсолютное качество обслуживания (absolute QoS)** [ITU-T Y.2111]: Доставка трафика с цифровыми нормативными ограничениями на некоторые или все параметры QoS. Эти нормативные ограничения могут представлять собой физические пределы или специально установленные пределы, типа тех, которые определяются механизмами ограничения скорости передачи. Эти ограничения могут быть результатом назначения для передачи пакета класса требуемых рабочих характеристик сети.

**относительное качество обслуживания (relative QoS)** [ITU-T Y.2111]: Доставка трафика без выраженных в абсолютных величинах нормативных ограничений на достигаемую ширину полосы, на уровне задержки пакета или потери пакета. Оно описывает условия, при которых одни классы трафика обрабатываются не так, как другие классы трафика, и у этих классов получаются различные уровни QoS.

**поток (stream)** [ITU-T T.137] или [ITU-T Y.2012]: Поток информации в реальном времени в среде передачи конкретного типа (например, звук) и формата (например, [ITU-T G.722]) из одного источника в одном или нескольких направлениях.

**функции управления ресурсами, зависящие от технологии (technology dependent resource control functions)** [ITU-T Y.2111]: Функции, для которых требуются специальные знания используемых технологий канального уровня для осуществления управления ресурсами.

**функции управления ресурсами, не зависящие от технологии (technology independent resource control functions)**: [ITU-T Y.2111]: Функции RACF, для которых не требуется специальных знаний используемых технологий канального уровня, для осуществления управления ресурсами.

**вентиль (gate)** [ITU-T Y.2111]: Конструкция, используемая для разрешения или запрещения передачи IP-пакетов на основании установленных правил. Шлюз идентифицируется классификатором (например, IPv4 5-tuple) и направлением медиапотока или группы медиапотоков, которые соответствуют одному и тому же набору правил работы в сети.

**управление вентилем (gate control)** [ITU-T Y.2111]: Действие по открытию или закрытию вентиля. Когда вентиль открыт, пакетам в медиапотоках разрешено проходить через него; когда вентиль закрыт, пакетам в медиапотоках не разрешено проходить через него.

**выбор рабочего режима брандмауэра (firewall working mode selection)** [ITU-T Y.2111]: Действие по выбору режима проверки пакетов (например, на уровне IP, заголовка TCP/UDP или на более высоком уровне) в брандмауэре, основанное на фильтрации пакетов, для принятия или отбрасывания пакетов медиапотока на основе соответствующей услуги и требований безопасности.

### **13 Идентификация и местоположение СПП (включая нумерацию, присваивание наименований, адресацию, маршрутизацию и т. д.)**

**идентификатор (identifier)**: Идентификатор представляет собой серию цифр, букв и символов или данных в любой другой форме, используемую для определения абонента(ов), пользователя(ей), элемента(ов) сети, функции(й), объекта(ов) сети, предоставляющего(их) услуги/приложения, или других объектов (например, физические или логические объекты). Идентификаторы могут использоваться для регистрации или авторизации. Они могут быть либо открытыми для всех сетей и используемыми совместно ограниченным количеством сетей, либо частными для конкретной сети (частные ID как правило не раскрываются третьим сторонам).

**адрес (address)**: Адрес представляет собой идентификатор для конкретного пункта завершения связи и используется для маршрутизации в этот пункт завершения.

**наименование (name)**: Наименование представляет собой идентификатор того или иного объекта (например, абонент, сетевой элемент), который может быть преобразован/транслирован в адрес.

**трансляция сетевых адресов (network address translation)** [ITU-T Y.2111]: Действие, при помощи которого IP-адреса транслируются (преобразуются) из одного домена адресов в другой домен адресов.

**трансляция сетевых адресов на уровне портов (network address port translation) (NAPT)** [ITU-T Y.2111]: Действие, при помощи которого IP-адреса и идентификаторы транспортного протокола или порта, например, номера портов протокола управления передачей (TCP) и протокола датаграмм пользователя (UDP) транслируются (преобразуются) из одного домена адресов в другой домен адресов.

**транслятор сетевых адресов (network address translator) (NAT)** [ITU-T Y.2111]: Устройство, которое выполняет функции трансляции сетевых адресов или трансляции сетевых адресов на уровне порта. Оно состоит из двух типов NAT: транслятор NAT ближней оконечной точки, который может управляться непосредственно операторами, и NAT дальней оконечной точки (дистанционный), который не может управляться непосредственно операторами.

**управление трансляцией сетевых адресов на уровне портов (NAPT control)** [ITU-T Y.2111]: Действие по передаче на NAT ближней оконечной точки в составе медиапотока информации о преобразовании сетевых адресов и правилах работы NAPT.

**обход транслятора сетевых адресов NAT traversal** [ITU-T Y.2111]: Действие по такой адаптации IP-адреса, при которой пакеты в медиапотоке могут проходить через NAT дальней оконечной точки (дистанционный NAT).

## Приложение А

### Алфавитный указатель

(Настоящее приложение является неотъемлемой частью данной Рекомендации)

Определение		Пункт
absolute QoS	абсолютное качество обслуживания	12
access border gateway	пограничный шлюз доступа	6
access gateway	шлюз доступа	5.2
accounting	учет	11
address	адрес	13
application network interface	сетевой интерфейс приложения	11
call server	сервер вызова	6
charging	начисление	11
client/server relationship	отношение клиент/сервер	5.1.1 и 5.1.2
complete value chain	полная цепочка создания стоимости	9
connectionless trail	тракт без установления соединения	5.1.2
connectionless-mode service	обслуживание без установления соединения	4.2
connection-mode service	обслуживание с установлением соединения	4.1
control plane	плоскость контроля	5.1.4
customer	потребитель	10
domain	домен	10
end user	конечный пользователь	10
firewall working mode selection	выбор рабочего режима брандмауэра	12
functional architecture	функциональная архитектура	6
functional entity	функциональный объект	6
gate	вентиль	12
gate control	управление вентилем	12
handover	эстафейная передача вызова	8
home network	домашняя сеть	10
identifier	идентификатор	13

Определение		Пункт
interconnection border gateway	приграничный шлюз присоединения	6
Internet	интернет	7
interworking	межсетевое взаимодействие	6
IP transfer capability	возможности переноса IP	7
layer network	уровневая сеть	5.1.1 и 5.1.2
management plane	плоскость управления	5.1.4
media	носители	11
media flow	медиапоток	11
media gateway	медиашлюз	6
media gateway controller	контроллер медиашлюза	6
media server	медиасервер	6
media stream	поток данных различного формата	11
mediated services	опосредованные услуги	11
mobility	мобильность	8
mobility management	управление мобильностью	8
name	наименование	13
NAPT control	управление трансляцией сетевых адресов на уровне портов	13
NAT traversal	обход транслятора сетевых адресов	13
network address port translation (NAPT)	трансляция сетевых адресов на уровне портов	13
network address translation	трансляция сетевых адресов	13
network address translator (NAT)	транслятор сетевых адресов	13
network mobility	сетевая мобильность	8
network node interface	интерфейс узла сети	5.2
next generation network (NGN)	сеть последующего поколения (СПП)	3

Определение		Пункт
NGN access network	сеть доступа СПП	5.2
NGN service stratum	страта обслуживания СПП	3
NGN transport stratum	страта транспортирования СПП	3
nomadism	кочевничество	8
non-mediated services	не опосредованные услуги	11
non-session-based services	услуги, не основанные на сеансах связи	11
path layer network	уровневая сеть маршрута	5.1.1
personal mobility	персональная мобильность	8
plane	плоскость	5.1.4
player	участник	9
portability	перемещаемость	8
primary value chain	первичная цепочка создания стоимости	9
PSTN/ISDN emulation	эмуляция КТСОП/ЦСИС	7
PSTN/ISDN simulation	моделирование КТСОП/ЦСИС	7
quality of service class	класс качества обслуживания	12
reference point	эталонная точка	6
relative QoS	относительное качество обслуживания	12
remote user access module	модуль доступа удаленного пользователя	6
residential gateway	частный шлюз	6
roaming	роуминг	8
role	роль	9
seamless service	бесшовная услуга	8
service	услуга	5.2 и 11
service continuity	непрерывность обслуживания	8
service node	узел предоставления услуг	5.2
service node interface	интерфейс узла предоставления услуг	5.2
service platform	платформа обслуживания	5.2
session	сеанс связи	11

Определение		Пункт
session-based services	услуги, основанные на сеансах связи	11
signalling gateway	шлюз сигнализации	6
stream	поток	12
subscriber	абонент	10
technology dependent resource control functions	функции управления ресурсами, зависящие от технологии	12
technology independent resource control functions	функции управления ресурсами, не зависящие от технологии	12
telecommunication	электросвязь	11
terminal mobility	мобильность оконечного оборудования	8
topology	топология	6
trail	тракт	5.1.1
transmission media layer network	уровневая сеть среды передачи	5.1.1
transport	транспортировка	5.1.1 и 5.1.2
transport entity	транспортирующий объект	5.1.1 и 5.1.2
transport network	транспортная сеть	5.1.1 и 5.1.2
transport plane	плоскость транспортировки	5.1.4
transport stratum	страта транспортирования	5
trunking media gateway	магистральный медиашлюз	6
user access module	модуль доступа пользователя	6
user plane	плоскость пользователя	5.1.4
value chain	цепочка создания стоимости	9
visited network	визитная сеть	8
voice over IP gateway	шлюз голосовой связи по IP	6



## 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
<b>Серия Y</b>	<b>Глобальная информационная инфраструктура, аспекты межсетевого протокола и сети последующих поколений</b>
Серия Z	Языки и общие аспекты программного обеспечения для систем электросвязи