



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

# МСЭ-Т

СЕКТОР СТАНДАРТИЗАЦИИ  
ЭЛЕКТРОСВЯЗИ МСЭ

# D.93

(01/2009)

СЕРИЯ D: ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ТАРИФИКАЦИИ

Общие принципы тарификации – Начисление платы  
и учет в службах подвижной связи

---

**Начисление платы и учет в международной  
сухопутной подвижной телефонной службе  
(обеспечиваемой через системы сотовой  
радиосвязи)**

Рекомендация МСЭ-Т D.93

---

РЕКОМЕНДАЦИИ МСЭ-Т СЕРИИ D  
ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ТАРИФИКАЦИИ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	D.0
ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ТАРИФИКАЦИИ	
Аренда средств электросвязи для частного пользования	D.1–D.9
Принципы тарификации, применимые к службам передачи данных по специализированным сетям данных общего пользования	D.10–D.39
Начисление платы и учет в международной телеграфной службе общего пользования	D.40–D.44
Начисление платы и учет в международной службе телесообщений	D.45–D.49
Принципы, применимые к ГИИ-Интернет	D.50–D.59
Начисление платы и учет в международной службе телекс	D.60–D.69
Начисление платы и учет в международной факсимильной службе	D.70–D.75
Начисление платы и учет в международной службе видеотекс	D.76–D.79
Начисление платы и учет в международной фототелеграфной службе	D.80–D.89
<b>Начисление платы и учет в службах подвижной связи</b>	<b>D.90–D.99</b>
Начисление платы и учет в международной телефонной службе	D.100–D.159
Составление и обмен счетами международной телефонной и телексной связи	D.160–D.179
Передача международных программ звукового вещания и телевидения	D.180–D.184
Начисление платы и учет по услугам международной спутниковой связи	D.185–D.189
Передача сведений, относящихся к международной финансовой отчетности	D.190–D.191
Служебная и привилегированная электросвязь	D.192–D.195
Погашение сальдо международных счетов за электросвязь	D.196–D.209
Принципы начисления платы и учета для международных услуг электросвязи, предоставляемых ЦСИС	D.210–D.279
Принципы начисления платы и учета для универсальной персональной электросвязи	D.280–D.284
Принципы начисления платы и учета для услуг, предоставляемых интеллектуальной сетью	D.285–D.299
РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ	
Рекомендации, применимые в Европе и бассейне Средиземного моря	D.300–D.399
Рекомендации, применимые в Латинской Америке	D.400–D.499
Рекомендации, применимые в Азии и Океании	D.500–D.599
Рекомендации, применимые в Африканском регионе	D.600–D.699

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

## **Рекомендация МСЭ-Т D.93**

### **Начисление платы и учет в международной сухопутной подвижной телефонной службе (обеспечиваемой через системы сотовой радиосвязи)**

#### **Резюме**

В настоящей Рекомендации МСЭ-Т D.93 изложены принципы начисления платы, выставления счетов, международного учета и расчетов за услуги международной сухопутной подвижной телефонной связи, обеспечиваемой через системы сотовой радиосвязи. В ней также рассматривается применение принципов начисления платы и учета при различных вариантах маршрутизации вызовов.

#### **Источник**

Рекомендация МСЭ-Т D.93 утверждена 23 января 2009 года 3-й Исследовательской комиссией МСЭ-Т (2009–2012 гг.) в соответствии с процедурой, изложенной в Резолюции 1 ВАСЭ.

## 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 2009

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 Общие положения .....	1
1.6 Определения .....	1
2 Принципы начисления платы .....	1
2.2 Начисление платы сетью HPLMN.....	1
2.3 Начисление платы сетью VPLMN.....	2
2.4 Плата, начисляемая станции фиксированной связи .....	2
2.5 Плата за вызовы со станции подвижной связи на станцию подвижной связи .....	2
3 Принципы учета .....	2
4 Принципы расчетов между PLMN .....	3
5 Роуминговые номера подвижной станции (MSRN).....	4
Приложение А – Применение принципов начисления платы и учета к различным вариантам маршрутизации вызовов .....	5
A.1 Вариант 1 – Со станции подвижной связи на станцию фиксированной связи .....	5
A.2 Вариант 2 – Вызов с осуществляющей роуминг станции подвижной связи на станцию фиксированной связи.....	5
A.3 Вариант 3 – Вызов с находящейся в роуминге станции подвижной связи на станцию фиксированной связи.....	5
A.4 Вариант 4 – Вызов со станции фиксированной связи на станцию подвижной связи .....	6
A.5 Вариант 5 – Вызов со станции фиксированной связи на осуществляющую роуминг станцию подвижной связи .....	7
A.6 Вариант 6 – От станции фиксированной связи на осуществляющую роуминг станцию подвижной связи .....	8
A.7 Вариант 7 – От станции фиксированной связи на осуществляющую роуминг станцию подвижной связи .....	10
A.8 Вариант 8 – От станции подвижной связи на станцию подвижной связи .....	11
A.9 Вариант 9 – Со станции подвижной станции на станцию подвижной станции, осуществляющую роуминг .....	11
A.10 Вариант 10 – С осуществляющей роуминг станции подвижной связи на станцию подвижной связи .....	12
A.11 Вариант 11 – С осуществляющей роуминг станции подвижной связи на осуществляющую роуминг станцию подвижной связи .....	12



## Рекомендация МСЭ-Т D.93

### Начисление платы и учет в международной сухопутной подвижной телефонной службе (обеспечиваемой через системы сотовой радиосвязи)

#### 1 Общие положения

**1.1** В наземной подвижной телефонной службе в опорной сети наземной подвижной связи общего пользования (HPLMN) имеется информация о местоположении всех действующих станций подвижной связи, для которых она является исходной зарегистрированной сетью, когда станция действует внутри своей HPLMN или осуществляет роуминг в соответствии с принципами, изложенными в Рекомендациях МСЭ-Т серии Q.1000.

**1.2** Визитная сеть наземной подвижной связи общего пользования (VPLMN) будет способна иметь доступ и фиксировать необходимые данные любой станции подвижной связи, совершающей роуминг и зарегистрированной в ней, с тем чтобы иметь возможность направлять всю необходимую информацию для выставления счетов в HPLMN.

**1.3** Станции подвижной связи смогут осуществлять роуминг в другой сети наземной подвижной связи общего пользования (PLMN) лишь после:

- заключения двустороннего соглашения между двумя PLMN;
- предоставления сетью HPLMN возможности роуминга для станции подвижной связи.

**1.4** В рамках двустороннего соглашения HPLMN должна взять на себя обязательство по внесению в адрес VPLMN платы, причитающейся с зарегистрированных абонентов подвижной связи HPLMN.

**1.5** Примеры применения изложенных ниже принципов начисления платы и учета при различных вариантах маршрутизации вызовов приведены в Приложении А.

#### 1.6 Определения

##### 1.6.1 опорная PLMN

Сеть PLMN, в которой станция подвижной связи постоянно зарегистрирована.

##### 1.6.2 опорный регистр местонахождения

Регистр местонахождения, которому присвоена станция подвижной связи в целях регистрации, например информации об абоненте.

##### 1.6.3 визитная PLMN

Сеть PLMN, отличная от опорной PLMN, в которой в настоящее время находится абонент, совершающий роуминг.

##### 1.6.4 визитный регистр местонахождения

Регистр местонахождения, отличный от опорного регистра местонахождения, который используется центром коммутации подвижной связи (MSC) для извлечения информации, например, об обработке вызовов, направляемых находящейся в настоящее время в зоне его действия станции подвижной связи, осуществляющей роуминг, или поступающих от нее.

##### 1.6.5 роуминговый номер подвижной станции

Внутренний сетевой номер, используемый для маршрутизации вызовов, направляемых станции подвижной связи. См. Рекомендацию МСЭ-Т E.213.

#### 2 Принципы начисления платы

**2.1** Структура и уровень цен в любой стране устанавливаются на национальном уровне.

##### 2.2 Начисление платы сетью HPLMN

**2.2.1** В обязанности HPLMN входит выставление счетов абоненту подвижной телефонной связи по всем начисленным платежам.

**2.2.2** Структура взимания платы должна быть максимально упрощена.

**2.2.3** Как правило, плата складывается из двух составляющих:

- компонент доступа в сеть;
- компонент пользования сетью.

**2.2.3.1** Компонент доступа в сеть предназначен для покрытия затрат на предоставление услуги, которые производятся независимо от пользования сетью:

- первоначальная плата за регистрацию (разовый платеж);
- абонентская или арендная плата (периодические платежи).

Компонент доступа в сеть не включается в международные счета.

**2.2.3.2** Компонент пользования сетью предназначен для покрытия затрат на обслуживание, которые зависят от использования сети:

- плата за пользование (охватывает подвижную связь, национальный/международный компоненты, в зависимости от случая);
- плата за любые дополнительные услуги.

**2.2.4** Плата, указанная в счете, выставленном абоненту подвижной связи, должна включать платежи, причитающиеся сети VPLMN, плюс любую плату, которая также может взиматься за обслуживание.

### **2.3 Начисление платы сетью VPLMN**

Плата, начисляемая сетью VPLMN с сети HPLMN, должна, как правило, включать один или несколько из следующих компонентов:

- плата за регистрацию роуминга (разовый платеж);
- абонентская плата за роуминг (периодические платежи);
- плата за пользование (охватывает подвижную связь, национальный/международный компоненты, в зависимости от случая);
- плата за любые дополнительные услуги.

### **2.4 Плата, начисляемая станции фиксированной связи**

В случае международного вызова со станции фиксированной связи на станцию подвижной связи плата, взимаемая с вызывающей станции, должна включать:

- a) соответствующую плату, взимаемую за вызов со станции фиксированной связи на станцию фиксированной связи; или
- b) в случаях, к которым относится нижеизложенный пункт 3.3 b), *может применяться* отдельно устанавливаемая плата, отражающая другие затраты, связанные с осуществлением вызова.

### **2.5 Плата за вызовы со станции подвижной связи на станцию подвижной связи**

В случае международного вызова со станции подвижной связи на станцию подвижной связи плата, взимаемая с вызывающей станции, должна включать:

- a) соответствующую плату, взимаемую за вызов со станции подвижной связи на станцию фиксированной связи; или
- b) в случаях, к которым относится нижеизложенный пункт 3.3 b), *может применяться* отдельно устанавливаемая плата, отражающая другие затраты, связанные с осуществлением вызова.

## **3 Принципы учета**

**3.1** Международный трафик, исходящий со станции подвижной телефонной связи и входящий на нее, всегда будет маршрутизироваться через сети фиксированной связи соответствующих стран. Поэтому администрация страны, откуда исходит вызов, должна включать весь такой трафик в счета обычного международного трафика.

**3.2** Учетные таксы по международному трафику, исходящему со станции подвижной связи или входящему на нее, должны быть ориентированы на затраты и применяться на недискриминационной основе ко всем взаимосвязям с учетом принципов, заложенных в Рекомендации МСЭ-Т D.140.



- 3.3** Международный трафик, завершающийся в сети подвижной связи, учитывается:
- a) по обычной ставке IDD в отношении данной взаимосвязи<sup>1</sup>; или
  - b) в случае взаимосвязей, по которым согласованы таксы, ориентированные на затраты, а затраты на завершение вызова в сети подвижной связи отличаются от затрат на завершение вызова в сети фиксированной связи, может быть в двустороннем порядке согласована отдельная такса для трафика, завершающегося в сети подвижной связи. В каждом случае таксы на трафик и фиксированной, и подвижной связи должны быть ориентированы на затраты, исходя из затрат на завершение такого трафика. Разница между двумя таксами должна быть по возможности минимальной.
- 3.4** В случае применения пункта 3.3 b) необходимо установить в двустороннем соглашении соответствующий способ, позволяющий администрации происхождения трафика отдельно определять этот трафик как для целей начисления платы, так и для учета.
- 3.5** В случае применения пункта 3.3 b) при условии заключения двустороннего соглашения завершающийся трафик подвижной связи будет отдельно отражаться в счетах трафика.
- 3.6** В случаях когда пункт 3.3 b) был бы применим, но трафик, завершающийся в сети подвижной связи, оказывается более или менее сбалансированным в обоих направлениях данного взаимоотношения при аналогичных затратах, заинтересованная администрация может согласиться не учитывать отдельно этот трафик, пока он остается более или менее сбалансированным.
- 3.7** В случае если пункт 3.3 b) применяется, но разница между двумя таксами не может быть объективно обоснована на основании затрат, может быть рассмотрен следующий вариант:
- a) разница между таксами за вызовы, завершающиеся в сетях фиксированной связи, с одной стороны, и вызовы, завершающиеся в сетях подвижной связи, с другой стороны (исчисляемая путем вычитания меньшей величины из большей величины), не должна превышать соответствующую разницу между средними межоператорскими таксами, действующими для внутренних вызовов со станции фиксированной связи на станцию фиксированной связи, с одной стороны, и средними межоператорскими таксами, действующими для всех внутренних вызовов, завершающихся в подвижной сети, с другой стороны.

Если провести такое сопоставление невозможно, то разница не должна превышать соответствующую разницу между средним арифметическим розничных цен на вызовы со станции фиксированной связи на станцию фиксированной связи, с одной стороны, и средним арифметическим розничных цен на внутренние вызовы со станции фиксированной связи на станцию подвижной связи, с другой стороны.

## **4 Принципы расчетов между PLMN**

**4.1** VPLMN должна подготовить ведомость на платежи, причитающиеся с HPLMN за ее зарегистрированных абонентов подвижной связи. Формат и периодичность направления ведомостей должны быть согласованы двумя сторонами. Эта ведомость должна отражать общую сумму платы, выраженную в СДР или другой согласованной расчетной валюте, вместе с указанием курса конвертирования.

**4.2** В целях обеспечения HPLMN необходимой информацией для выставления счетов, по каждому зарегистрированному абоненту должны готовиться отдельные ведомости. Такие ведомости должны содержать следующие сведения:

- a) период, к которому относится ведомость;
- b) данные абонента в HPLMN;
- c) по каждому вызову:
  - i) дата и время начала вызова;
  - ii) вызванный номер и код местности;
  - iii) вызываемая страна;

---

<sup>1</sup> В этом случае такса должна ориентироваться на затраты на основании средней величины затрат на завершение вызова на фиксированной станции и на подвижной станции.

- iv) продолжительность в минутах и секундах;
- v) любые использованные дополнительные услуги.

**4.3** В случае отсутствия альтернативных процедур расчетов, согласованных между соответствующими PLMN, расчеты по остаткам производятся в соответствии с положениями Административного регламента [1].

## **5 Роуминговые номера станции подвижной связи (MSRN)**

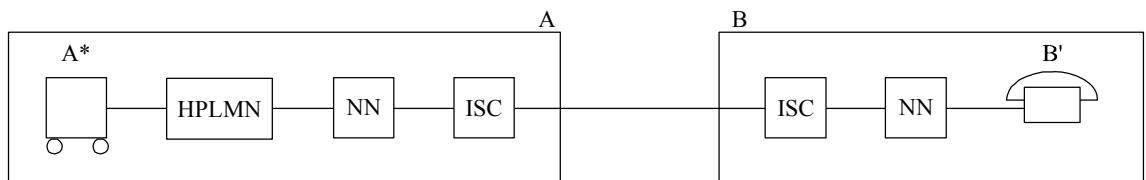
Сеть VPLMN должна присваивать номер(а) MSRN из указанных в Рекомендации E.164 ресурсов фактического местонахождения станции подвижной связи, для которой осуществляется роуминг. В случае совместно используемого кода страны станции подвижной связи (MCC) для сетей, присвоенного БСЭ МСЭ, сеть VPLMN должна присваивать номер(а) MSRN из соответствующих ресурсов по Рекомендации E.164, присвоенных БСЭ МСЭ назначенной стороне для конкретного кода сети станции подвижной связи (MNC) совместно используемого кода MCC для сетей.

## Приложение А

### Применение принципов начисления платы и учета к различным вариантам маршрутизации вызовов

#### А.1 Вариант 1 – Со станции подвижной связи на станцию фиксированной связи

В этом случае станция подвижной связи А\* в своей опорной сети PLMN (страна А) производит международный (без роуминга) вызов станции фиксированной связи В' в стране В (см. рисунок А.1).



D.93(09)\_FA.1

HPLMN Опорная сеть сухопутной подвижной телефонной связи общего пользования  
ISC Международный коммутационный центр  
NN Национальная связь

**Рисунок А.1 – Конфигурация варианта 1**

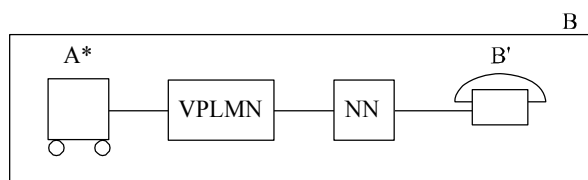
Начисление платы: Сеть HPLMN выставит счет станции А\* за вызов в страну В.

Расчеты между PLMN: Не применяются.

Учет трафика: Вызов с А в В включается в счет исходящего трафика А.

#### А.2 Вариант 2 – Вызов с осуществляющей роуминг станции подвижной связи на станцию фиксированной связи

Станция подвижной связи А\* осуществляет роуминг в сети PLMN в стране В и совершает внутренний вызов станции фиксированной связи (см. рисунок А.2).



D.93(09)\_FA.2

VPLMN Визитная сеть сухопутной подвижной связи общего пользования

**Рисунок А.2 – Конфигурация варианта 2**

Начисление платы: Сеть HPLMN выставит счет станции А\* на основании данных, предоставленных сетью VPLMN.

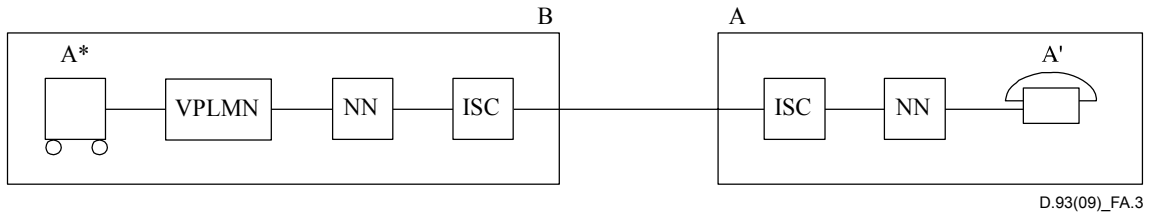
Расчеты между PLMN: Сеть HPLMN "А" возместит VPLMN "В" затраты, понесенные станцией, для которой осуществлялся роуминг.

Учет трафика: Не применяется.

#### А.3 Вариант 3 – Вызов с находящейся в роуминге станции подвижной связи на станцию фиксированной связи

Станция подвижной связи А\* осуществляет роуминг в PLMN в стране В и совершает международный вызов.

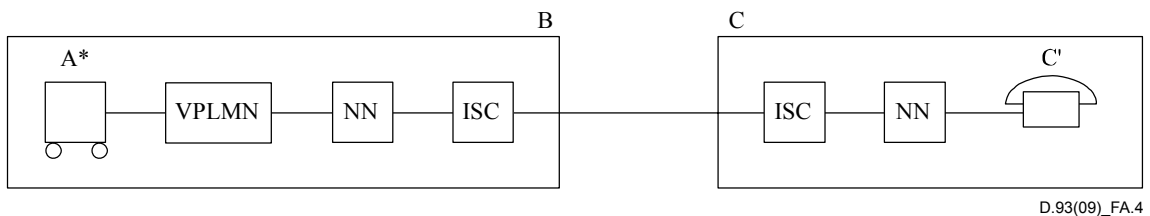
### A.3.1 Вариант 3А – Вызов в страну принадлежности (см. рисунок А.3)



**Рисунок А.3 – Конфигурация варианта 3А**

- Начисление платы: Как в варианте 2: HPLMN выставит счет своей станции А\* на основании данных, представленных сетью VPLMN.
- Расчеты между PLMN: Как в варианте 2: сеть HPLMN "А" возместит станции сети VPLMN "В" затраты, понесенные станцией, для которой осуществлялся роуминг.
- Учет трафика: Вызов из В в А включается в счет обычного международного трафика телефонной связи В.

### A.3.2 Вариант 3В – Вызов в третью страну С (см. рисунок А.4)

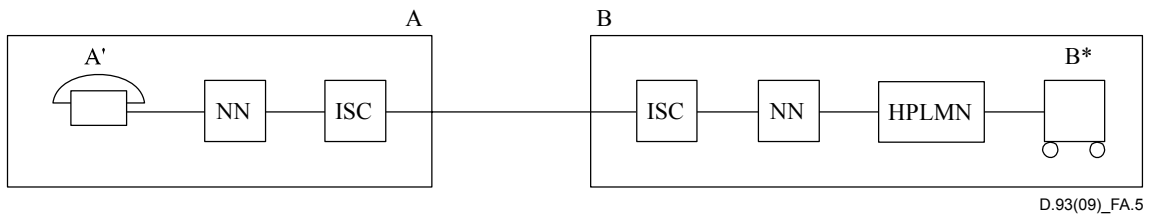


**Рисунок А.4 – Конфигурация варианта 3В**

- Начисление платы: Как в варианте 2: HPLMN выставит счет своей станции А\* на основании данных, предоставленных сетью VPLMN.
- Расчеты между PLMN: Как в варианте 2: сеть HPLMN "А" возместит станции сети VPLMN "В" затраты, понесенные станцией, для которой осуществлялся роуминг.
- Учет трафика: Вызов из В в С включается в счет обычного трафика телефонной связи В.

### A.4 Вариант 4 – Вызов со станции фиксированной связи на станцию подвижной связи

Станция фиксированной связи А' осуществляет международный вызов станции подвижной связи В\*, находящейся в стране В (опорной PLMN) (см. рисунок А.5).



**Рисунок А.5 – Конфигурация варианта 4**

Начисление платы: Применяются соответствующая плата за международную телефонную связь от станции фиксированной связи на станцию фиксированной связи.

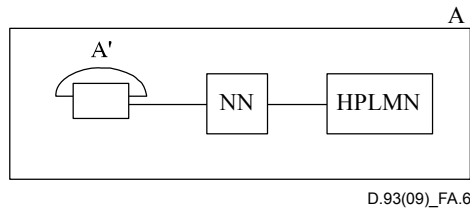
Расчеты между PLMN: Не применяются.

Учет трафика: Вызов из А в В включается в счет исходящего трафика станции А.

**A.5 Вариант 5 – Вызов со станции фиксированной связи на осуществляющую роуминг станцию подвижной связи**

Станция фиксированной связи А' вызывает станцию подвижной связи А\*, которая находится в роуминге в стране В.

**A.5.1 Вариант 5А** – станции А' предоставляется записанное сообщение, в котором говорится, что станция А\* недоступна в данной сети PLMN, вызов не переадресуется (см. рисунок А.6).



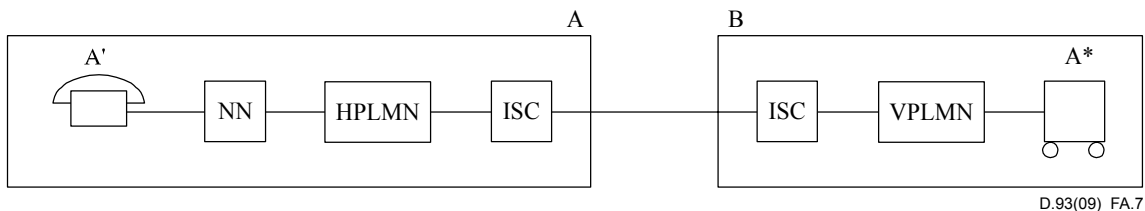
**Рисунок А.6 – Конфигурация варианта 5А**

Начисление платы: Со станции фиксированной связи может взиматься плата за доступ к записанному сообщению.

Расчеты между PLMN: Не применяются.

Учет трафика: Не применяется.

**A.5.2 Вариант 5В** – Вызов автоматически переадресуется в сеть подвижной связи в стране В. А' об этом не осведомлена (см. рисунок А.7).



**Рисунок А.7 – Конфигурация варианта 5В**

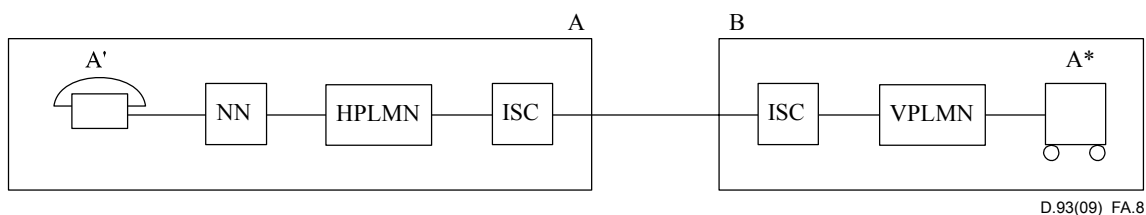
Начисление платы:

- Со станции фиксированной связи взимается плата за произведенный внутренний вызов.
- Сеть HPLMN "А" может взыскать плату с А\* за переадресованный сегмент вызова.
- HPLMN может выставить счет своей станции А\* за плату, которую может взыскать VPLMN за использование своей сети осуществляющей роуминг станцией для получения вызова, на основании данных, предоставленных станцией сетью VPLMN "В".

Расчеты между PLMN: Как в варианте 2: сеть HPLMN "А" возместит затраты сети VPLMN "В", понесенные станцией, для которой осуществлялся роуминг.

Учет трафика: Вызов из А в В включается в счет исходящего трафика А.

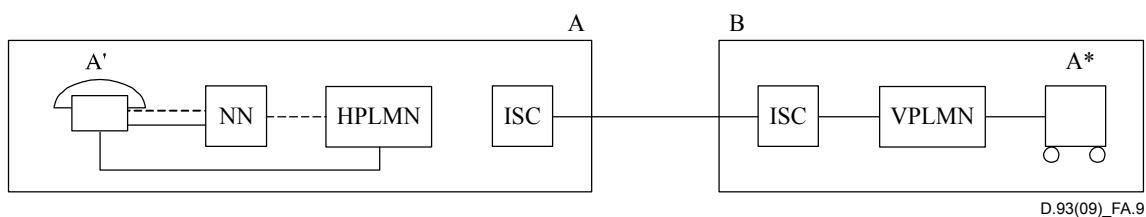
**A.5.3 Вариант 5C** – Станции фиксированной связи сообщается, что станция подвижной связи осуществляет роуминг, и предоставляется возможность выбора: завершить вызов за соответствующую плату или отменить вызов (см. рисунок A.8).



**Рисунок A.8 – Конфигурация варианта 5C**

ПРИМЕЧАНИЕ. – Технически пока невозможно – для дальнейшего изучения.

**A.5.4 Вариант 5D** – Станции фиксированной связи известен временный номер осуществляющей роуминг станции в VPLMN (см. рисунок A.9).



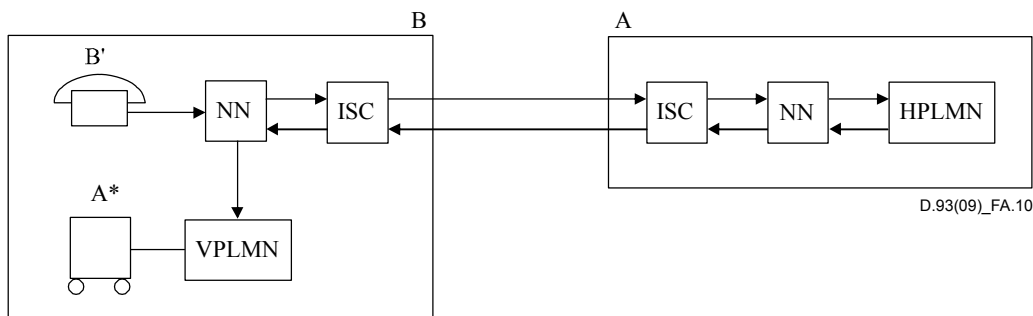
**Рисунок A.9 – Конфигурация варианта 5D**

- Начисление платы:
- Как в варианте 4: применяется соответствующая плата за международную телефонную связь от станции фиксированной связи до станции фиксированной связи.
  - HPLMN может выставить счет своей станции A\* за плату, которая может взиматься VPLMN "B" за использование своей сети осуществляющей роуминг станцией для получения вызова, на основании данных, предоставленных сетью VPLMN.
- Расчеты между PLMN: Как в варианте 2: сеть HPLMN "A" возместит сети VPLMN "B" затраты, понесенные станцией, для которой осуществлялся роуминг.
- Учет трафика: Как в варианте 4: вызов из A в B включается в счет исходящего трафика A.

**A.6 Вариант 6 – От станции фиксированной связи на осуществляющую роуминг станцию подвижной связи**

Станция фиксированной связи B' производит международный вызов станции подвижной связи A\* в стране A, которая осуществляет роуминг в стране B. B' об этом не осведомлена.

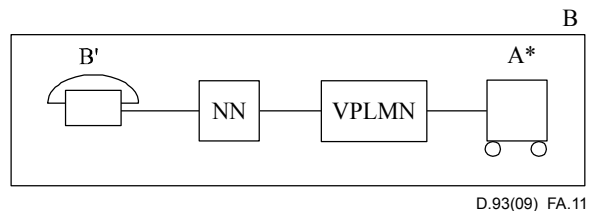
**A.6.1 Вариант 6A** – Вызов автоматически пересылается в страну B (см. рисунок A.10).



**Рисунок А.10 – Конфигурация варианта 6А**

- Начисление платы:
- Как в варианте 5В: со станции фиксированной связи взимается плата за произведенный международный вызов.
  - НРLМN может взыскать со станции А\* плату за переадресованный сегмент вызова.
  - НРLМN может выставить счет своей станции А\* за плату, которую может взыскать VРLМN "В" за использование своей сети осуществляющей роуминг станцией для получения вызова, на основании данных, предоставленных сетью VРLМN.
- Расчеты между РLМN: Как в варианте 2: НРLМN "А" возместит VРLМN "В" затраты, понесенные станцией, для которой осуществлялся роуминг.
- Учет трафика:
- Вызов из В в А включается в счет исходящего трафика В.
  - Вызов из А в В включается в счет исходящего трафика А.

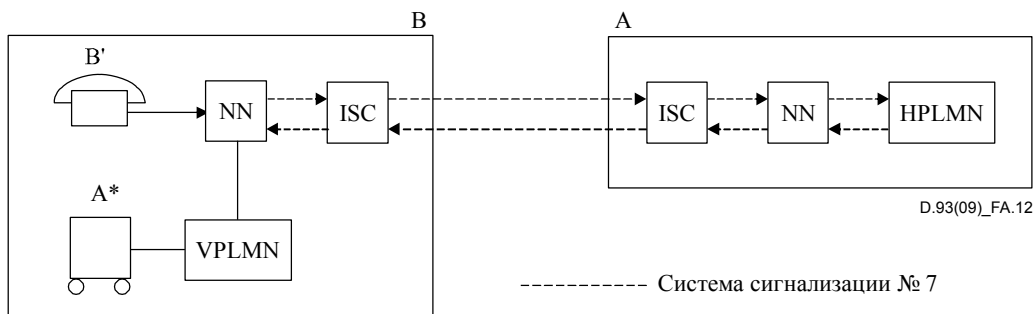
**А.6.2 Вариант 6В** – Станции фиксированной связи В' известен временный номер осуществляющей роуминг станции А\* в стране В (см. рисунок А.11).



**Рисунок А.11 – Конфигурация варианта 6В**

- Начисление платы:
- Как в варианте 4: применяются соответствующие платежи за внутренние услуги телефонной связи.
  - НРLМN может выставить счет своей станции А\* ее за затраты, которые может взыскать VРLМN "В" за использование ее сети находящейся в роуминге станцией для получения вызова, на основании данных, предоставленных сетью VРLМN.
- Расчеты между РLМN: Как в варианте 2: НРLМN "А" возместит VРLМN "В" затраты, понесенные станцией, для которой осуществлялся роуминг.
- Учет трафика: Не применяется.

**А.6.3 Вариант 6С** – Используя систему сигнализации № 7, центр коммутации подвижной связи в стране А сообщает национальной сети (NN) в В о том, что А\* в данный момент находится в стране В, и вызов автоматически переадресуется через коммутационный центр подвижной связи в стране В (см. рисунок А.12).



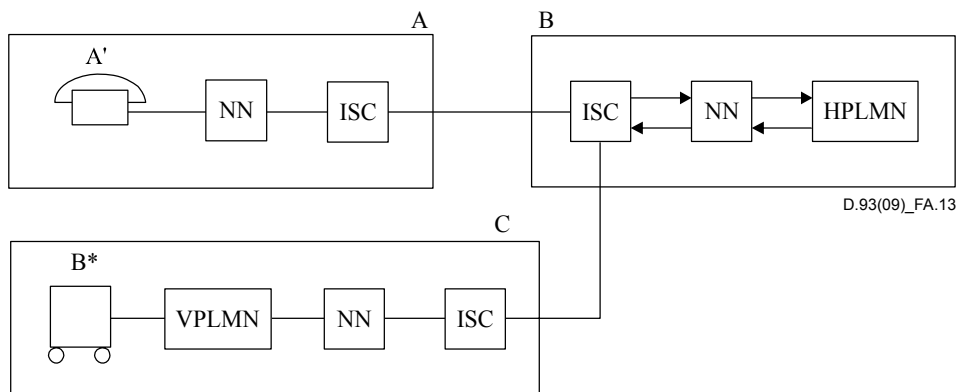
**Рисунок А.12 – Конфигурация варианта 6С**

ПРИМЕЧАНИЕ. – Технически пока невозможно – для дальнейшего изучения.

**А.7 Вариант 7 – От станции фиксированной связи на осуществляющую роуминг станцию подвижной связи**

Станция фиксированной связи А' производит вызов станции подвижной связи В\*, которая осуществляет роуминг в стране С. Станция А' об этом не осведомлена.

**А.7.1 Вариант 7А – Вызов автоматически пересылается в страну С (см. рисунок А.13).**



**Рисунок А.13 – Конфигурация варианта 7А**

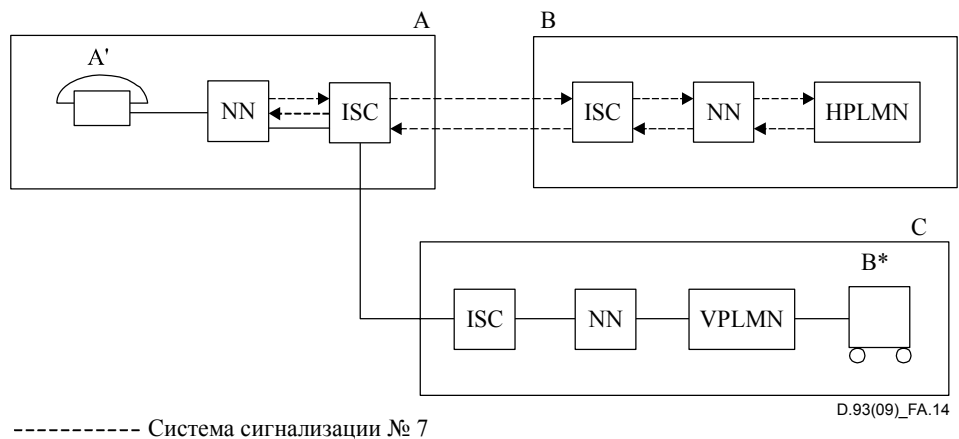
- Начисление платы:
- Как в варианте 6А: со станции фиксированной связи взимается плата за произведенный международный вызов.
  - НPLMN "В" может взыскать с В\* за пересланный сегмент вызова.
  - НPLMN может выставить счет своей станции В\* за плату, которые может взыскать VPLMN за использование своей сети осуществляющей роуминг станцией для получения вызова, на основании данных, предоставленных сетью VPLMN.

Расчеты между PLMN: Как в варианте 2: НPLMN "В" возместит VPLMN "С" затраты, понесенные станцией, для которой осуществлялся роуминг.

- Учет трафика:
- Вызов с А на В включается в счет исходящего трафика А.
  - Вызов из В в С включается в счет исходящего трафика В.

**А.7.2 Вариант 7В – Используя С7, MSC/NN в стране В сообщает NN о том, что В\* в данный момент находится в стране С. Вызов автоматически передается в PLMN в стране С (см. рисунок А.14).**



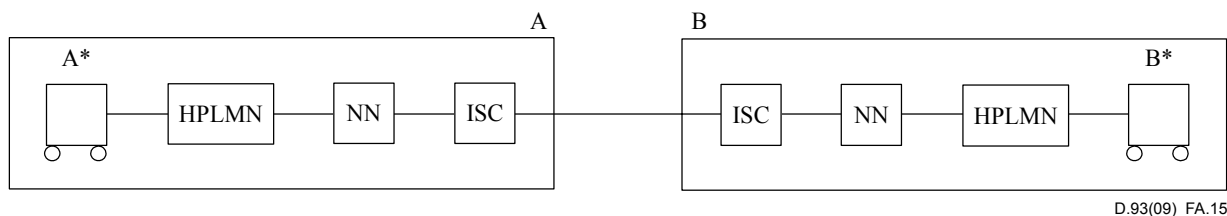


**Рисунок А.14 – Конфигурация варианта 7В**

ПРИМЕЧАНИЕ. – Технически пока невозможно – для дальнейшего изучения.

**А.8 Вариант 8 – От станции подвижной связи на станцию подвижной связи**

В этом случае станция подвижной связи А\* находится в своей НРLМN и производит международный (без роуминга) вызов на станцию подвижной связи В\* – в свою опорную сеть (см. рисунок А.15).



**Рисунок А.15 – Конфигурация варианта 8**

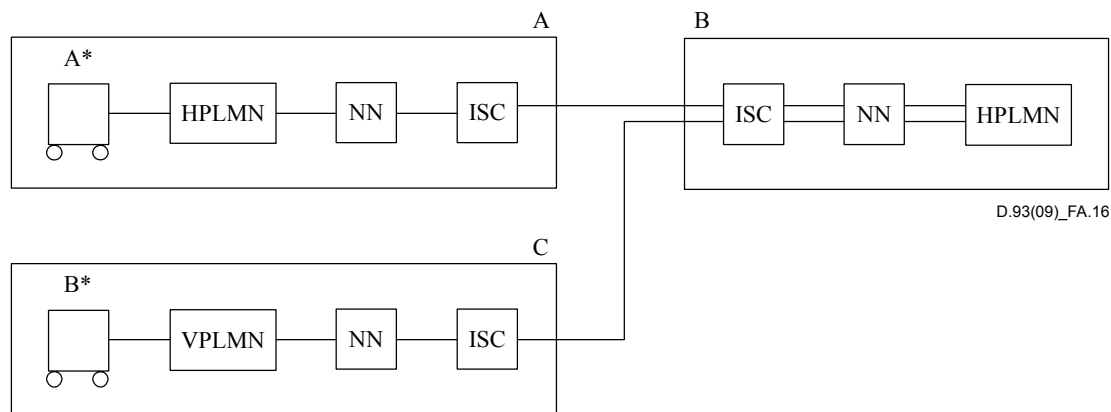
Начисление платы: HPLMN выставит счет своей станции А\* ее за вызов в страну В.

Расчеты между PLMN: Не применяются.

Учет трафика: Вызов из А в В включается в счет исходящего трафика станции А.

**А.9 Вариант 9 – Со станции подвижной станции на станцию подвижной станции, осуществляющую роуминг**

В этом случае станция подвижной связи А\* находится в своей НРLМN и производит вызов станции подвижной связи В\*, которая осуществляет роуминг в стране С (см. рисунок А.16).



**Рисунок А.16 – Конфигурация варианта 9**

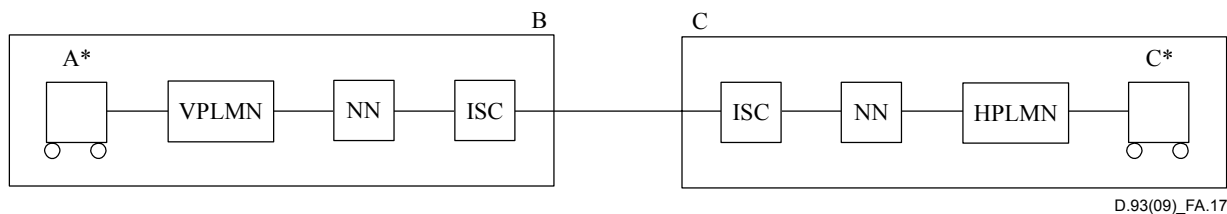
- Начисление платы:
- Со станции подвижной связи А\* взимается плата за произведенный международный вызов.
  - HPLMN станции В\* может взыскать плату за переадресованный сегмент вызова.
  - HPLMN может выставить счет своей станции В\* за плату, которую может взыскать VPLMN "С" за использование своей сети осуществляющей роуминг станцией, на основании данных, предоставленных сетью VPLMN.

Расчеты между PLMN: HPLMN "В" возместит VPLMN "С" затраты, понесенные станцией, для которой осуществлялся роуминг.

- Учет трафику:
- Вызов из А в В включается в счет исходящего трафика А.
  - Вызов из В в С включается в счет исходящего трафика В.

#### **А.10 Вариант 10 – С осуществляющей роуминг станции подвижной связи на станцию подвижной связи**

В этом случае станция А\*, для которой был осуществлен роуминг в PLMN в стране В, производит международный вызов станции подвижной связи С\*, действующую в своей HPLMN (см. рисунок А.17).



**Рисунок А.17 – Конфигурация варианта 10**

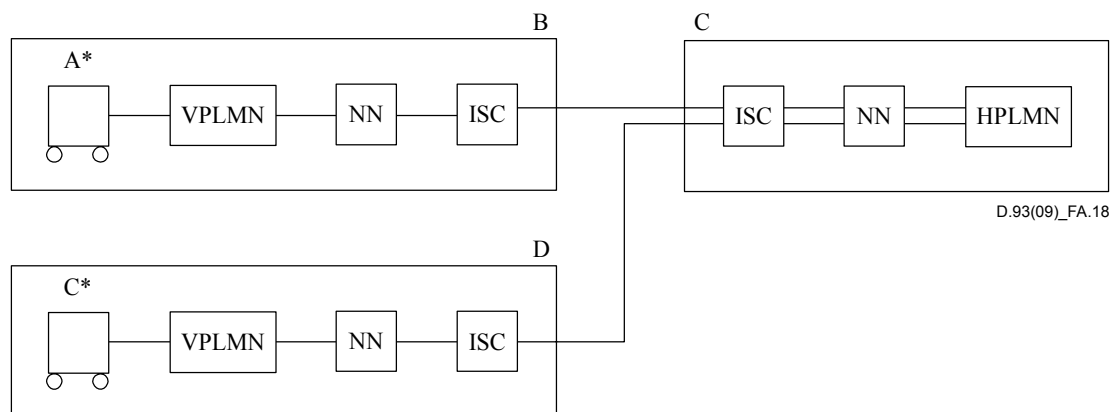
Начисление платы: HPLMN выставит счет своей станции А\* ее на основании данных, предоставленных сетью VPLMN.

Расчеты между PLMN: HPLMN "А" возместит VPLMN "В" затраты, понесенные станцией, для которой осуществлялся роуминг.

Учет трафика: Вызов с В на С включается в счет обычного международного трафика телефонной связи сети В.

#### **А.11 Вариант 11 – С осуществляющей роуминг станции подвижной связи на осуществляющую роуминг станцию подвижной связи**

В этом случае осуществляющая роуминг станция подвижной связи А\* производит международный вызов осуществляющей роуминг станции подвижной связи С\*, действующей в стране D (см. рисунок А.18).



**Рисунок А.18 – Конфигурация варианта 11**

- Начисление платы: HPLMN выставит счет своей станции A\* ее на основании данных, предоставленных сетью VPLMN.
- Расчеты между PLMN:
- В отношении A\* – ее HPLMN возместит VPLMN "B" затраты, понесенные A\* при роуминге в стране B.
  - В отношении C\* – ее HPLMN может взыскать плату за переадресованный сегмент вызова.
  - HPLMN может выставить счет своей станции C\* за затраты, которые VPLMN "D" может взыскать за использование ее сети осуществляющей роуминг станцией, на основании данных, предоставленных сетью VPLMN.
- Учет трафика:
- Вызов из B в C включается в счет исходящего трафика B.
  - Вызов из C в D включается в счет исходящего трафика C.

#### **Справочный документ**

- [1] Заключительные акты Всемирной административной конференции по телеграфной и телефонной связи, Регламент телеграфной связи, Регламент телефонной связи, МСЭ, Женева, 1973 год. (См. также Предварительное примечание № 3, стр. XIV.)





## 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 протокола Интернет и сети последующих поколений</b>
Серия Z	Языки и общие аспекты программного обеспечения для систем электросвязи