



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

МСЭ-Т

ОТДЕЛ СТАНДАРТИЗАЦИИ
ЭЛЕКТРОСВЯЗИ
МСЭ

E.106

(10/2003)

СЕРИЯ E: ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ СЕТЕЙ,
ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ, ОПЕРАЦИИ ПО
ОБСЛУЖИВАНИЮ И ФАКТОРЫ, СВЯЗАННЫЕ
С ЧЕЛОВЕКОМ

Международные операции – Общие положения,
касающиеся администраций

**Международная схема аварийных
приоритетов (IEPS) для операций по
ликвидации последствий чрезвычайных
ситуаций**

Рекомендация МСЭ-Т E.106

РЕКОМЕНДАЦИИ МСЭ-Т ДЛЯ Е-СЕРИИ
**ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ СЕТЕЙ, ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ, ОПЕРАЦИИ ПО
 ОБСЛУЖИВАНИЮ И ФАКТОРЫ, СВЯЗАННЫЕ С ЧЕЛОВЕКОМ**

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОПЕРАЦИИ	
Определения	E.100–E.103
Общие положения, касающиеся администраций	E.104–E.119
Общие положения, касающиеся пользователей	E.120–E.139
Операции по международной телефонной связи	E.140–E.159
Схема назначения номеров для международной телефонной связи	E.160–E.169
Схема международной маршрутизации	E.170–E.179
Тональные сигналы в национальных системах передачи сигналов	E.180–E.189
Схема назначения номеров для международной телефонной связи	E.190–E.199
Морское мобильное обслуживание и мобильное обслуживание в общественных местах	E.200–E.229
ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ОТНОСЯЩЕЕСЯ К ПЛАТЕЖАМ И ОТЧЕТНОСТИ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ТЕЛЕФОНИИ	
Расценки в международной телефонии	E.230–E.249
Измерение и запись длительностей вызовов для целей отчетности	E.260–E.269
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СЕТИ ДЛЯ НЕТЕЛЕФОННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	
Общие соображения	E.300–E.319
Фототелеграфия	E.320–E.329
ОСНАЩЕНИЕ СЕТЕЙ ISDN, КАСАЮЩЕЕСЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	E.330–E.349
СХЕМА МЕЖДУНАРОДНОЙ МАРШРУТИЗАЦИИ	E.350–E.399
СЕТЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
Статистические данные по международному обслуживанию	E.400–E.409
Международное сетевое управление	E.410–E.419
Проверка качества международного телефонного обслуживания	E.420–E.489
СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ТРАФИКОМ	
Измерение и запись трафика	E.490–E.505
Прогнозирование трафика	E.506–E.509
Определение числа цепей при ручной работе	E.510–E.519
Определение числа цепей при автоматической и полуавтоматической работе	E.520–E.539
Уровень обслуживания	E.540–E.599
Определения	E.600–E.649
Средства управления трафиком для IP-сетей	E.650–E.699
Средства управления трафиком для сетей ISDN	E.700–E.749
Средства управления трафиком для мобильных сетей	E.750–E.799
КАЧЕСТВО ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ: КОНЦЕПЦИИ, МОДЕЛИ, ЦЕЛИ И ПЛАНИРОВАНИЕ НАДЕЖНОСТИ	
Термины и определения, касающиеся качества телекоммуникационного обслуживания	E.800–E.809
Модели для телекоммуникационного обслуживания	E.810–E.844
Цели для качества обслуживания и связанные концепции телекоммуникационного обслуживания	E.845–E.859
Использование целей качества обслуживания для планирования телекоммуникационных сетей	E.860–E.879
Сбор эксплуатационных данных и оценка работы оборудования, сетей и сервисов	E.880–E.899

За более подробной информацией, пожалуйста, обращайтесь к перечню Рекомендаций организации МСЭ-Т.

Рекомендация МСЭ-Т E.106

Международная схема аварийных приоритетов (IEPS) для операций по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

Резюме

Настоящая Рекомендация описывает международную схему приоритетов использования общедоступной телекоммуникационной сети федеральными властями при ликвидации последствий катастроф и чрезвычайных ситуаций. Потребность в международной схеме аварийных приоритетов (IEPS) для операций по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций возникает тогда, когда возникающая кризисная ситуация, накладывающая повышенные требования к телекоммуникационной сети при ее использовании Международными телефонными службами, может ограничить ее возможности из-за разрушения, уменьшенной пропускной способности, перегрузки каналов связи или повреждений. В кризисных ситуациях требуется, чтобы пользователи IEPS имели приоритетное обслуживание в общедоступной телекоммуникационной сети.

Источник

Рекомендация МСЭ-Т E.106 была утверждена 2-й Исследовательской группой МСЭ-Т 2 (2001-2004) под резолюцией WTSA 1 от 31 октября 2003 года.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Международный союз электросвязи (МСЭ) является специализированным учреждением Организации Объединенных Наций в области электросвязи. Сектор стандартизации электросвязи МСЭ (МСЭ-Т) является постоянно действующим органом МСЭ. МСЭ-Т отвечает за изучение технологических, эксплуатационных и тарифных вопросов, а также за выпуск Рекомендаций по этим вопросам с целью стандартизации электросвязи на глобальной основе.

Всемирная ассамблея по стандартизации электросвязи (WTSA), которая собирается раз в четыре года, определяет темы для исследований рабочими группами МСЭ-Т, которые, в свою очередь, выпускают Рекомендации по этим темам.

Утверждение Рекомендаций МСЭ-Т осуществляется через процедуру, установленную в Резолюции 1 WTSA.

В некоторых областях информационных технологий, которые попадают в сферу действий МСЭ-Т, необходимые стандарты подготавливаются в сотрудничестве с ISO (Международная Организация по стандартизации) и IEC (Международная электротехническая комиссия, МЭК).

ПРИМЕЧАНИЕ

В данной Рекомендации выражение «Администрация» используется для краткости как для обозначения телекоммуникационной администрации, так и общепринятых исполнительных органов.

Соответствие данной Рекомендации является добровольным. Однако Рекомендация может заключать в себе и обязательные положения (например, для обеспечения возможности взаимодействия или применимости), и соответствие Рекомендации достигается тогда, когда все эти обязательные положения удовлетворяются. Слова «надо» или некоторые другие обязывающие языковые конструкции, типа «должно быть», а также противоположные им эквиваленты, используются для выражения требований. Использование таких слов не предполагает, что соответствие Рекомендации требуется в любой ее части.

ПРАВА НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СОБСТВЕННОСТЬ

МСЭ обращает особое внимание на возможность того, что практическое использование или реализация данной Рекомендации может заключать в себе заявленное право на интеллектуальную собственность. МСЭ не занимает никакой позиции, касающейся доказательства, достоверности или применимости заявленных прав на интеллектуальную собственность, независимо от того, утверждаются ли они членами МСЭ, или другими внешними сторонами, участвующими в процессе разработки Рекомендации.

На дату утверждения данной Рекомендации, МСЭ не получил уведомления об интеллектуальной собственности, защищенной патентом, который может быть затребован для реализации этой Рекомендации. Однако, все реализующие эту Рекомендацию предупреждаются, что она может не отражать самую последнюю информацию, и поэтому настоятельно рекомендуется получить консультацию в патентной базе данных TSB.

© МСЭ 2004

Все права охраняются. Ни одна часть настоящей публикации не может быть воспроизведена, каким бы то ни было способом, без предварительного письменного разрешения со стороны МСЭ.

СОДЕРЖАНИЕ

Страница

1	Обзор.....	1
2	Ссылки.....	1
3	Определения.....	1
4	Сокращения.....	1
5	Общие функциональные требования.....	1
6	Особенности IEPS.....	2
7	Оперативное управление IEPS.....	3
	Приложение А – Особенности и способы улучшения завершения вызова.....	3
	А.1 Приоритетный тональный вызов.....	4
	А.2 Инициализирующее сообщение о приоритетном вызове через национальную и международную сигнальную сеть с идентификатором вызова.....	4
	А.3 Индикатор приоритета в базовых сетях.....	4
	А.4 Освобождение от ограниченных административных средства управления.....	5
	А.5 Сохраняющие живучесть доступ и право выхода от местонахождения конечного пользователя к PSTN/ISDN/PLMN.....	5
	А.6 Проверка полномочий пользователя IEPS.....	5
	А.7 Специальные сообщения по ходу вызова.....	5
	А.8 Возможности специальной маршрутизации.....	6
	А.9 Переадресация вызова.....	6
	А.10 Сокращенный набор номера.....	6
	А.11 Сопутствующая коррекция.....	6
	А.12 Коды авторизации.....	7
	А.13 Автоматическое распределение вызовов.....	7
	А.14 Выбор обслуживания последовательных вызовов.....	7
	А.15 Захват вызова.....	7
	А.16 Пересылка вызова.....	7
	А.17 Ожидание вызова.....	7
	А.18 Определение вызываемого номера.....	7
	Дополнение I – Критерии для выбора пользователей IEPS.....	7

Введение

В кризисной ситуации возникает необходимость организации телекоммуникаций среди пользователей IEPS, подключенных к общедоступным телекоммуникационным сетям, таким как PSTN (коммутируемая телефонная сеть общего пользования), ISDN (цифровая сеть с интеграцией услуг) или PLMN (наземная мобильная сеть общего пользования). Эти коммуникации, которые рассматриваются как жизненно необходимые, потребуются одновременно в качестве общедоступных при попытке увеличения числа вызовов в те периоды, когда возможности телекоммуникационных сетей могут быть ограничены ввиду поломки, перегрузки или неисправностей.

Многие страны имеют или разрабатывают свои национальные схемы предпочтений, допускающие приоритетное обслуживание для такого национального трафика. Однако во время кризиса для международной схемы поддержки важно разрешить осуществлять коммуникации между пользователями схемы IEPS (Международная схема аварийных приоритетов) в одной стране и их корреспондентами в других странах. Международная схема аварийных приоритетов (IEPS) для операций по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций обращается как раз к этой международной поддерживаемой схеме.

Эта схема предпочтений предназначена только для использования пользователями IEPS, чтобы они могли разместить вызовы с приоритетом. Общедоступное аварийное обслуживание, с другой стороны, предназначено для использования всеми членами сообщества для запросов обслуживания такого, как пожарные службы, полиция и медицинские службы. Обычно такие вызовы осуществляются короткими кодами доступа.

Рекомендация МСЭ-Т E.106

Международная схема аварийных приоритетов (IEPS) для операций по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

1 Обзор

Схема IEPS позволяет использовать общедоступные телекоммуникационные сети национальными органами управления для ликвидации последствий катастроф и чрезвычайных ситуаций. Это позволяет авторизованным национальными органами власти пользователям получить доступ к системе международного телефонного обслуживания, как это описано в Рекомендациях МСЭ-Т E.105 [1], в тех случаях, когда обслуживание ограничено либо по причине поломки, перегрузки или неисправности, либо из-за любой комбинации этих причин. Настоящая Рекомендация описывает функциональные требования, особенности, доступ и оперативное управление по схеме IEPS.

2 Ссылки

Следующие Рекомендации МСЭ-Т и другие ссылки содержат обеспечение, которое, через ссылки в тексте, предоставляет поддержку для данной Рекомендации. На момент публикации указанные редакции являются действующими. Все Рекомендации и другие ссылки подлежат пересмотру; поэтому пользователям данной Рекомендацией рекомендуется изучать возможность применения самой последней редакции Рекомендации и других ссылок, перечисленных ниже. Список текущих действующих Рекомендаций МСЭ-Т регулярно публикуется. Ссылка на документ внутри этой Рекомендации не указывает на статус Рекомендации, как на отдельный документ.

[1] Рекомендация МСЭ-Т E.105 (1992), *Международное телефонное обслуживание*.

3 Определения

Данная Рекомендация определяет следующий термин:

3.1 Пользователь IEPS: Пользователь, авторизованный национальными органами власти для того, чтобы он имел доступ к схеме IEPS. Специфический механизм, который национальные органы власти используют для авторизации пользователя, является предметом местного рассмотрения и находится вне сферы действия настоящей Рекомендации.

4 Сокращения

Данная Рекомендация использует следующие сокращения:

NPC	Вызов с высоким приоритетом
IEPS	Международная схема аварийных приоритетов для операций по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
ISDN	Цифровая сеть с интеграцией функций
PIN	Личный идентификационный номер
PLMN	Наземная мобильная сеть общего пользования
PSTN	Коммутируемая телефонная сеть общего пользования
RNMC	Ограниченное сетевое административное управление

5 Общие функциональные требования

Главная цель схемы IEPS состоит в поддержке кризисных управляющих мероприятий. IEPS должна существенно расширить возможности пользователей IEPS с точки зрения инициирования и завершения их коммуникаций (речевых и информационных) через сети PSTN, ISDN или PLMN, независимо от технологии их переноса.

Национальные схемы предпочтений предназначены для использования во время национального кризиса, однако возможны такие ситуации, когда международная схема предпочтений может потребовать разрешения в то время, когда использование соответствующей национальной схемы предпочтений будет излишним. Примером этого является случай, когда интенсивный международный трафик генерируется в направлении находящейся в состоянии кризиса удаленной страны. Поэтому международные и национальные схемы предпочтения надо рассматривать как независимые и совместимые.

Пользователи IEPS национальной схемы предпочтения могут не обладать правом получения доступа к международной схеме, но пользователи IEPS международной схемы должны быть способны использовать собственную национальную схему предпочтения.

Является общепризнанным, что в некоторых национальных системах возможности IEPS могут быть разрешены постоянно.

Пользователи IEPS должны быть способны использовать свое обычное телекоммуникационное оборудование во время кризиса. При выполнении вызова IEPS, сети PSTN/ISDN/PLMN не должны проявляться как явно различные для пользователя IEPS.

Вызовы, организованные пользователями IEPS, должны быть приоритетно заданными через сети, вовлеченные при разрешении схемы IEPS.

В случае серьезных повреждений или перегрузок страны должны уметь эффективно управлять сетями, в частности через поступающий трафик, даже если можно запустить IEPS.

Чтобы гарантировать, что пользователь IEPS может надежно вызывать любого другого пользователя телекоммуникациями, любые ограничения на завершение вызова должны быть отвергнуты. Это не включает преимущественного права любых существующих вызовов.

На доступ к аварийным службам общего пользования данная Рекомендация не влияет.

Страны могут устанавливать двухсторонние соглашения относительно обмена привилегированными вызовами и относительно обработки таких вызовов.

Как технические средства, так и управленческие процедуры для инициирования и выполнения схемы IEPS должны быть установлены и должны быть совместимы с существующими национальными схемами управления сетевым трафиком.

Эта схема предпочтений предназначена только для использования пользователями IEPS, чтобы они могли разместить вызовы с приоритетом. Аварийные службы общего пользования, с другой стороны, предназначены для использования представителями общественности для запросов на обслуживание такое, как пожарные службы, полиция и медицинские службы. Обычно такие вызовы осуществляются короткими кодами доступа.

6 Особенности IEPS

Вызовы от пользователей IEPS должны быть надлежащим образом помечены (смотрите Примечание 1) при входе в сеть, и такая маркировка должна быть связана с вызовом до его завершения (т.е. вызовы EPS должны помечаться от начала до конца).

ПРИМЕЧАНИЕ 1 – Маркировка вызова: С вызовом связывается специальная идентификационная метка, которая подсказывает работающим элементам обычной коммутируемой сети, что данному вызову надо обеспечить преимущества в синхронизации, коммутации и маршрутизации трафика над обычными непомеченными вызовами. Средства маркировки вызова доступны в современных сигнальных сетях, и они могут использоваться телекоммуникационными провайдерами для разрешения преимуществ завершения вызова для привилегированных пользовательских вызовов.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 – Маркировка вызова, интерпретация маркировки и меры по обработке должны быть указаны и полностью согласованы в шлюзовых точках. Мероприятия по передаче маркированных сигналов также требуют согласования с не участвующими промежуточными обслуживающими провайдерами транзитных сетей.

Важнейшими особенностями сетей для успешной работы схемы IEPS являются:

- a) приоритетный тональный вызов;
- b) приоритетная установка вызова, включая схемы приоритетных очередей; и
- c) освобождение от ограниченного средства управления, таких как автоматическое прореживание направляемых к пользователю вызовов.

Перечень особенностей, улучшающих завершение вызова, приведен в Приложении А.

Все вызовы IEPS будут относиться к одному и тому же классу вызовов, так что существует только один уровень приоритета для вызовов IEPS, однако некоторые реализации могут обеспечить улучшенные возможности обслуживания посредством анализа дополнительной сигнальной информации, обеспечиваемой инициатором вызова. Например, страна, порождающая вызов, может иметь многоуровневую схему приоритетов, и она может заключить соглашение со страной, принимающей вызов, о том, что эта многоуровневая схема приоритетов будет отображаться соответствующим образом в стране назначения. При этих обстоятельствах важно, чтобы информация, относящаяся к уровню приоритета, прозрачно переносилась через международную сеть и передавалась в сеть назначения. Транзитные сети, не поддерживающие концепцию IEPS, не должны быть затребованы для изучения приоритетной информации, но они должны просто передавать сигнальную информацию без каких бы то ни было изменений.

Преимущественное право в общедоступной сети (то есть, завершение любого существующего вызова) не должно обеспечиваться.

7 Оперативное управление IEPS

Запросы на разрешение схемы IEPS должны быть скоординированы между вовлеченными странами. В каждой стране схема IEPS будет санкционироваться национальными органами управления, и они будут отвечать за проведение необходимых мероприятий.

Пользователи IEPS определяются национальными органами управления. Некоторые критерии, которые национальный орган управления может захотеть рассматривать для выбора пользователей IEPS, вы можете найти в Дополнении I.

Для оптимизации успешности этих вызовов надо освободиться от любых ограничивающих средств сетевого управления. Должен быть обеспечен приоритетный доступ к сетевым ресурсам. Эти приоритетные вызовы могут также обойти иницируемые пользователем сетевые функции прекращения вызовов, которые могут препятствовать прохождению предупреждающего сигнала, например, такие функции, как фильтрация вызовов или режим "не беспокоить".

Если сетевой элемент не способен отвечать на запрос приоритетного вызова, он не будет неблагоприятно воздействовать на маршрутизацию вызова, и никакие указатели привилегий не будут удалены.

Приложение А Особенности и способы улучшения завершения вызова

Особенности, описанные в этом приложении, могут быть использованы по отдельности или в сочетании друг с другом для увеличения вероятности успешного завершения вызовов, но схема IEPS не обязательно зависит от них. Список не является исключительным, и использование этих особенностей должно определяться каждой страной, принимая во внимание возможности используемых сетей.

№	Существенные особенности для IEPS	Особенность требует маркировки вызова
1	Приоритетный тональный вызов – проводные или беспроводные соединения (обслуживание наиболее важных линий)	Нет
2	Сообщение об установке приоритетного вызова через сигнальную сеть с идентификатором вызова с высоким приоритетом (идентификатор НРС)	Да
3	Индикатор приоритета в базовых сетях	Да
4	Освобождение от ограниченных средства сетевого управления, таких как интервал вызовов (Освобождение от RNMC)	Да

№	Дополнительные особенности (F) и способы (T) для улучшения завершения вызова	Особенность требует маркировки вызова
5	Сохраняющие живучесть доступ и право выхода от местонахождения конечного пользователя к сетям PSTN/ISDN/PLMN: (F) а) Обход локальной станции; (T) б) Обходной доступ к PSTN/ISDN от сотового оператора; (T) в) Предписанное переназначение; (T) г) Отклоненная маршрутизация; (T) д) Обходная маршрутизация. (T)	Да Да Да Да Да
6	Проверка полномочий пользователя IEPS (F)	Да
7	Специальные сообщения по ходу вызова (F)	Да
8	Возможности специальной маршрутизации: (F) а) Улучшенная альтернативная маршрутизация; (T) б) Организация магистральной очередности; (T) в) Ожидание магистрали для ответа абонента; (T) г) Динамическое резервирование магистрали; (T) д) Разбивка магистрали на подгруппы; (T) е) Автоматическая перемаршрутизация вызова; (T) ж) Разбиение сетей PSTN/ISDN/PLMN. (T)	Да Да Да Да Да Нет Нет
9	Переадресация вызова (F)	Да
10	Сокращенный набор номера (F)	Нет
11	Сопутствующая коррекция (F)	Да
12	Коды авторизации (F)	Нет
13	Автоматическое распределение вызовов (F)	Нет
14	Выбор обслуживания последовательных вызовов (F)	Нет
15	Захват вызова (F)	Нет
16	Пересылка вызова (F)	Нет
17	Ожидание вызова (F)	Нет
18	Определение вызываемого номера (F)	Нет

А.1 Приоритетный тональный вызов

Это такая организация обслуживания, которая улучшает возможность пользователей IEPS получить приоритет над другими пользователями для приема тонального вызова. Это ограничивающая обработка пользователей IEPS. Заметьте, что системы отказа в доступе являются крайней формой ограничивающей обработки через ограничение тонального вызова до уровня только разрешенных линий.

А.2 Инициализирующее сообщение о приоритетном вызове через национальную и международную сигнальную сеть с идентификатором вызова

Это метод маркировки и идентификации вызовов IEPS. Так как вызов IEPS продвигается через сети, этот идентификатор будет разрешать специальную маршрутизацию и избирательную обработку для обеспечения более высокой вероятности завершения вызова.

А.3 Индикатор приоритета в базовых сетях

Это метод маркировки и идентификации настройки соединений IEPS, и он должен вызывать приоритетное распределение несущих ресурсов. Так как настройка соединения IEPS выполняется через сети, этот идентификатор может разрешить специальную маршрутизацию и избирательную обработку для обеспечения более высокой вероятности установки

соединения. Избирательное распределение несущих ресурсов должно быть поддержано на всю длительность вызова.

А.4 Освобождение от ограниченных административных средства управления

Сетевое управление представляет собой набор управляющих мероприятий, используемых для предотвращения или контроля за ухудшением сетевого обслуживания. Эти меры являются либо всеобъемлющими, либо защитными. Всеобъемлющие меры расширяют варианты маршрутизации вызова через обеспечение большей, чем обычно пропускной способности для переноса избыточного трафика. Защитные меры ограничивают вызовы, приходящие в коммутируемую или магистральную группу. Вызов IEPS должен быть освобожден от ограниченных средств управления, но он все еще должен иметь преимущество над всеобъемлющими средствами управления.

А.5 Сохраняющие живучесть доступ и право выхода от местонахождения конечного пользователя к PSTN/ISDN/PLMN

Способы, которые повышают живучесть доступа от конечного пользователя к сетям PSTN/ISDN/PLMN, описываются в пунктах от а) до е).

а) Обход локальной станции

Использование служб прямого доступа к (или служб выхода из) коммутируемым сетям через использование либо уплотненных, широкополосных, коммутируемых, двухточечных служб, либо служб последовательного обслуживания контуров. Эти службы доступны со стороны таких провайдеров, как провайдеры сотового обслуживания, провайдеры поставки специализированных услуг и провайдеры спутниковых услуг.

б) Обходной доступ к сетям PSTN/ISDN от PLMN

Этот способ позволяет сетям PLMN (Наземная мобильная сеть общего пользования) взаимодействовать напрямую с другими элементами сетей PSTN/ISDN. Это позволяет направлять вызовы PLMN в обход поврежденных или перегруженных узлов. Разнесение сетевого доступа позволяет направлять специально идентифицированные вызовы к частным сетям или сетям специального назначения.

с) Предписанное переназначение

Способность выбирать альтернативную несущую, например, через набор специального кода, или, возможно, автоматически для вызова IEPS.

д) Отклоненная маршрутизация

Этот способ, с ограниченной доступностью, позволяет пользователю повышать свою живучесть в сетях PSTN/ISDN через то, что служебный провайдер будет назначать такие передающие тракты, которые будут избегать уязвимые места, такие как зоны землетрясений или области прохождения ураганов.

е) Обходная маршрутизация

Этот способ предоставляет пользователю второй маршрут через физически разные среды, которые могут быть использованы, если начальный маршрут недоступен.

А.6 Проверка полномочий пользователя IEPS

Это особенность позволяет проверять полномочия пользователя IEPS. Личные идентификационные номера (PIN), идентификация линии, коды авторизации или возможности обратного вызова могут быть использованы для проверки вызова в качестве средства авторизации вызова IEPS.

А.7 Специальные сообщения по ходу вызова

Это особенность обеспечит записанное голосовое сообщение для пользователя, когда вызовы не могут быть завершены, или для выдачи информации о проблеме и восстановлении.

А.8 Возможности специальной маршрутизации

Возможности специальной маршрутизации, которые улучшают завершение вызова, описаны в пунктах от а) до г).

а) Улучшенная альтернативная маршрутизация

Программы маршрутизации используются для обеспечения специальных средств управления маршрутизацией и путей внутри сети.

б) Организация магистральной очередности

Этот способ удерживает вызов IEPS в очереди до того, как канал станет доступным, затем первый вызов в очереди (вызов IEPS) получает доступ к следующему доступному каналу. Вызов IEPS не получит сразу же тона «все линии заняты».

в) Ожидание магистрали для ответа абонента

Этот способ позволяет вызывающей стороне IEPS оставаться в ожидании ответа, и сеть непрерывно ищет, в течение заданных интервалов (то есть, нескольких секунд), свободный канал, если ни один свободный канал не найден при начальной попытке.

г) Динамическое резервирование магистрали

Этот способ автоматически резервирует каналы для определенных классов вызовов при заранее назначенных условиях. Он может быть реализован или активирован следующими путями:

- вызовам IEPS могут быть назначены изменяемые номера каналов между коммутациями, в соответствии с запросом;
- использование сетевого административного управления при заранее назначенных условиях, для резервирования каналов в условиях простоя для исключительного использования вызовами IEPS; и
- обозначение специфических подгрупп внутри группы каналов, которые, при заранее назначенных условиях, будут зарезервированы для вызовов IEPS.

д) Разбивка магистрали на подгруппы

Этот способ разделяет магистрали на заранее назначенные подгруппы; одна для общего пользования, а другая только для использования IEPS. При нормальных условиях трафик общего пользования может использовать любую из подгрупп. При аварийных ситуациях только вызовы IEPS будут использовать подгруппу IEPS. Переполнение из подгруппы IEPS может быть направлено через подгруппу общего пользования, но общим вызовам при пополнении подгруппа IEPS не разрешена.

е) Автоматическая перемаршрутизация вызова

Этот способ позволяет направлять вызовы через другие сети оператора.

ж) Разбиение сетей PSTN/ISDN/PLMN

Здесь используются аппаратные или программные средства для разделения трафика на специальные функциональные группы для того, чтобы обеспечить специфические сервисные возможности, такие как улучшенное завершение вызова для вызовов IEPS.

А.9 Переадресация вызова

Эта особенность разрешает вызовам автоматически менять маршрут с одной линии на другую, или на сопутствующую.

А.10 Сокращенный набор номера

Особенность, при которой пользователь может попробовать вызов через набор двузначного или трехзначного кода, который запрашивает базу данных для получения фактического требуемого номера из таблицы поиска и передает его в сеть для соединения вызывающей и вызываемой линий.

А.11 Сопутствующая коррекция

Особенность, которая позволяет оператору терминального оборудования прервать вызов, который еще действует.

A.12 Коды авторизации

Уникальные многозначные коды, используемые для разрешения пользователю IEPS привилегированного доступа к сети, системе или устройству. Если код подтверждается, разрешается прохождение вызова.

A.13 Автоматическое распределение вызовов

Система, разработанная для равномерного распределения трафика посредством направление поступающих вызовов через группу терминалов.

A.14 Выбор обслуживания последовательных вызовов

Особенность, которая обеспечивает повышенную эффективность группообразования между местоположением конечного пользователя и конечным офисом посредством разрешения различным службам использовать одну и ту же группу каналов, и через распределение трафика по всему количеству доступных каналов на основе последовательных вызовов.

A.15 Захват вызова

Это особенность разрешает связанное расширение для ответа на любое расширение посылки вызовов внутри назначенной группы захвата вызова.

A.16 Пересылка вызова

Особенность, посредством которой вызов к номеру пользователя автоматически пересылается к одному или более альтернативных номеров, когда вызываемый номер занят или не отвечает.

A.17 Ожидание вызова

Особенность, которая обеспечивает характерный звуковой тон для линии занятого пользователя для того, чтобы уведомить пользователя, когда другой вызывающий попытается дозвониться по его/ее номеру.

A.18 Определение вызываемого номера

Особенность, которая обеспечивает идентификацию номера вызывающего пользователя посредством визуальной или звуковой идентификации на вызываемом терминале.

Дополнение I

Критерии для выбора пользователей IEPS

Пользователи IEPS должны назначаться их национальными органами управления. Критерии для выбора, которые национальные органы управления могут принять во внимание для разрешения, перечислены ниже, хотя они могут не ограничиваться этим списком:

- гражданская оборона/органы внутренних дел, например, публичные системы оповещения;
- дипломатические и другие жизненно важные правительственные предназначения;
- для целей государственной безопасности, включая таможни и иммиграционные службы;
- аварийные службы муниципальных учреждений, включая полицию, пожарных и т.д.;
- провайдеры почтового и телекоммуникационного обслуживания, для поддержки собственного служебного обеспечения для других значимых пользователей;
- коммунальные услуги, включая подачу электроэнергии, воды и т.д.;
- медицинское обслуживание;
- воздушные и морские службы спасения.

СЕРИИ РЕКОМЕНДАЦИЙ МСЭ-Т

Серия А	Организация работы МСЭ-Т
Серия В	Значения выражений: определения, символы, классификация
Серия С	Общие телекоммуникационные статистические данные
Серия D	Общие тарифные принципы
Серия E	Эксплуатация глобальных сетей, телефонная связь, операции по обслуживанию и факторы, связанные с человеком
Серия F	Нетелефонные телекоммуникационные службы
Серия G	Передающие системы и носители, цифровые системы и сети
Серия H	Аудиовизуальные и мультимедийные системы
Серия I	Цифровая сеть с интеграцией функций
Серия J	Кабельные сети и передача телевизионных, звуковых программ и других мультимедийных сигналов
Серия K	Защита от помех
Серия L	Конструкция, установка и защита кабелей и других элементов вне станции
Серия M	TMN и сетевое обслуживание: международные передающие системы, телефонные цепи, телеграфия, факсимильная связь и арендуемые каналы
Серия N	Обслуживание: схемы международных звуковых программ и телевизионных передач
Серия O	Технические требования к измерительному оборудованию
Серия P	Качество телефонной передачи, телефонное оборудование, сети местных линий
Серия Q	Коммутация и сигнализация
Серия R	Телеграфная передача
Серия S	Терминальное оборудование телеграфной службы
Серия T	Терминалы для телематических служб
Серия U	Телеграфная коммутация
Серия V	Передача данных по телефонной сети
Серия X	Коммуникации между сетями передачи данных и открытой системой
Серия Y	Глобальная информационная инфраструктура, аспекты, связанные с протоколами Internet и сетями следующего поколения
Серия Z	Языки и общие соображения по программному обеспечению для телекоммуникационных систем