

МСЭ-Т

СЕКТОР СТАНДАРТИЗАЦИИ
ЭЛЕКТРОСВЯЗИ МСЭ

Н.460.13

(03/2004)

СЕРИЯ Н: АУДИОВИЗУАЛЬНЫЕ И
МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ СИСТЕМЫ

Инфраструктура аудиовизуальных служб –
Дополнительные услуги для мультимедийных служб

**Управление разъединением вызываемого
пользователя в системах Н.323**

Рекомендация МСЭ-Т Н.460.13

РЕКОМЕНДАЦИИ МСЭ-Т СЕРИИ Н
АУДИОВИЗУАЛЬНЫЕ И МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ СИСТЕМЫ

ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИДЕОТЕЛЕФОННЫХ СИСТЕМ	H.100–H.199
ИНФРАСТРУКТУРА АУДИОВИЗУАЛЬНЫХ СЛУЖБ	
Общие положения	H.200–H.219
Мультиплексирование и синхронизация при передаче	H.220–H.229
Системные аспекты	H.230–H.239
Процедуры связи	H.240–H.259
Кодирование подвижных видеоизображений	H.260–H.279
Сопутствующие системные аспекты	H.280–H.299
Системы и оконечное оборудование для аудиовизуальных служб	H.300–H.349
Архитектура службы каталогов для аудиовизуальных и мультимедийных служб	H.350–H.359
Архитектура качества обслуживания для аудиовизуальных и мультимедийных служб	H.360–H.369
Дополнительные услуги для мультимедийных служб	H.450–H.499
ПРОЦЕДУРЫ МОБИЛЬНОСТИ И СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ	
Обзор мобильности и совместной работы, определений, протоколов и процедур	H.500–H.509
Мобильность для мультимедийных систем и служб серии Н	H.510–H.519
Приложения и службы мобильной мультимедийной совместной работы	H.520–H.529
Безопасность для мобильных мультимедийных систем и служб	H.530–H.539
Безопасность для приложений и служб мобильной мультимедийной совместной работы	H.540–H.549
Процедуры мобильного взаимодействия	H.550–H.559
Процедуры взаимодействия мобильной мультимедийной совместной работы	H.560–H.569
ШИРОКОПОЛОСНЫЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ СЛУЖБЫ И МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ СЛУЖБЫ В РЕЖИМЕ TRIPLE-PLAY	
Предоставление широкополосных мультимедийных услуг по VDSL	H.610–H.619

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

Рекомендация МСЭ-Т Н.460.13

Управление разъединением вызываемого пользователя в системах Н.323

Резюме

В настоящей Рекомендации определяется механизм, позволяющий вызываемым оконечным точкам Н.323 сообщать, что только вызываемый пользователь может разорвать соединение и что разрыв соединения вызывающим пользователем должен быть блокирован. Такой механизм используется для услуг аварийного вызова, в которых оператор службы должен управлять разрывом соединений с оператором аварийной службы. Кроме того, оконечная точка Н.323 может сообщить, что она способна поддерживать возможность управления разъединением вызываемого пользователя.

Источник

Рекомендации МСЭ-Т Н.460.13 утверждена 15 марта 2004 года 16-й Исследовательской комиссией МСЭ-Т (2001–2004 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.

Всемирная ассамблея по стандартизации электросвязи (ВАСЭ), которая проводится каждые четыре года, определяет 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 соответствие 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 то, что практическое применение или реализация этой 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 реализации этой Рекомендации. Однако те, кто будет применять Рекомендацию, должны иметь в виду, что это может не отражать самую последнюю информацию, и поэтому им настоятельно рекомендуется обращаться к патентной базе данных БСЭ.

© ITU 2005

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

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Сфера применения	1
2 Ссылки	1
3 Сокращения	1
4 Описание услуги управления разъединением вызываемого пользователя	1
5 Процедуры управления разъединением вызываемого пользователя	2
5.1 Индикация готовности	2
5.2 Вызов управления разъединением вызываемого пользователя	3
5.3 Отключение управления разъединением вызываемого пользователя.....	3
5.4 Завершение вызова при управлении разъединением вызываемого пользователя.....	4
6 Индикации управления разъединением вызываемого пользователя	4
6.1 Параметр управления разъединением вызываемого пользователя.....	5

Рекомендация МСЭ-Т Н.460.13

Управление разъединением вызываемого пользователя в системах Н.323

1 Сфера применения

Возможность управления разъединением вызываемого пользователя позволяет вызываемой конечной точке Н.323 контролировать, способна ли вызывающая конечная точка Н.323 инициировать разрыв соединения. Кроме того, вызывающая конечная точка Н.323 способна указать, что она может поддерживать возможность управления разъединением вызываемого пользователя. Управление разъединением вызываемого пользователя вызывается в ходе установления соединения и может быть впоследствии отключено в течение активной фазы вызова. Эту возможность иногда называют удержанием соединения.

Возможность управления разъединением вызываемого пользователя позволит вызовам оператору аварийной службы быть под контролем оператора службы так, чтобы разъединение соединения блокировалось вызывающей конечной точкой Н.323.

2 Ссылки

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

- ITU-T Recommendation H.225.0 (2003), *Call signalling protocols and media stream packetization for packet-based multimedia communication systems*.
- ITU-T Recommendation H.323 (2003), *Packet-based multimedia communications systems*.

3 Сокращения

В данной Рекомендации используются следующие сокращения:

ACF	Подтверждение доступа
ARJ	Отклонение доступа
ARQ	Запрос доступа
CURC	Управление разъединением вызываемого пользователя
DRQ	Запрос разъединения
LCF	Подтверждение местоположения
LRJ	Отклонение местоположения
LRQ	Запрос местоположения
RAS	Регистрация, доступ и статус

4 Описание услуги управления разъединением вызываемого пользователя

Управление разъединением вызываемого пользователя обеспечивает конечным точкам Н.323 возможность сигнализировать, что только вызываемый пользователь может разорвать соединение и что разрыв соединения вызывающим пользователем должен быть блокирован вызывающей конечной точкой Н.323. Вызывающая конечная точка Н.323 будет иметь возможность указать вызываемой конечной точке Н.323, что она может поддерживать возможность управления разъединением вызываемого пользователя.

Управление разъединением вызываемого пользователя вызывается в ходе установления соединения, когда вызываемая конечная точка Н.323 сигнализирует вызываемому пользователю запрос управления разъединением вызываемого пользователя в обратном направлении. Вызываемая конечная точка Н.323 может также отключить управление разъединением вызываемого пользователя после установления соединения, при этом вызывающая конечная точка Н.323 будет иметь возможность разорвать это соединение.

Управление разъединением вызываемого пользователя должно вызываться только из вызываемой конечной точки, которая используется в качестве оператора аварийной службы.

Кроме того, когда вызывающая конечная точка Н.323 находится в состоянии управления разъединением вызываемого пользователя, она будет иметь возможность сообщить вызываемой конечной точке Н.323, пытался ли вызывающий пользователь отключиться (дать отбой) и затем, впоследствии, повторно соединиться. Вызываемая конечная точка Н.323 также будет иметь возможность передать предупреждающий запрос вызывающей конечной точке Н.323 в состоянии управления разъединением вызываемого пользователя для предоставления индикации вызова вызываемому пользователю.

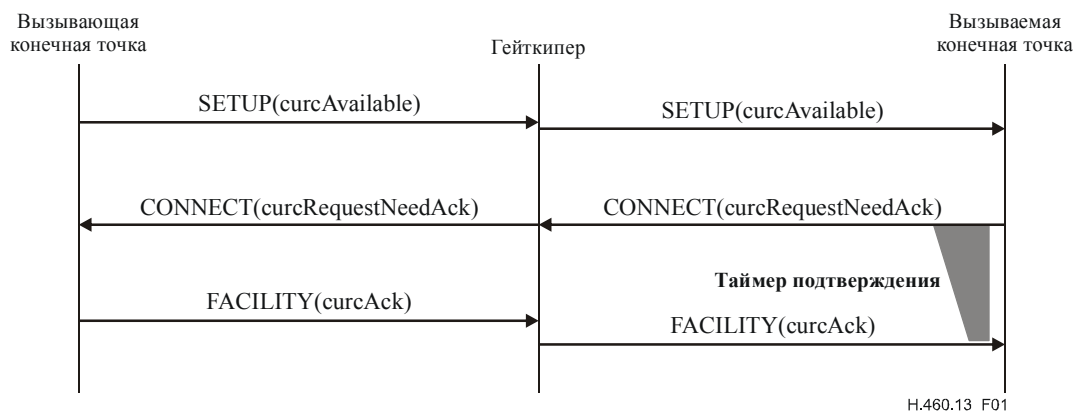
5 Процедуры управления разъединением вызываемого пользователя

Ниже приведено описание процедур управления разъединением вызываемого пользователя, которые будут выполняться конечными точками и промежуточными узлами Н.323.

5.1 Индикация готовности

На рисунке 1 показаны процедуры готовности и вызова. Вызывающая конечная точка Н.323 должна показать, что она способна поддерживать возможность управления разъединением вызываемого пользователя путем включения индикации готовности управления разъединением вызываемого пользователя (curcAvailable) в сообщениях об установлении соединения (Setup). Вызываемая конечная точка Н.323 должна показать, что она не способна поддерживать возможность управления разъединением вызываемого пользователя путем включения индикации готовности управления разъединением вызываемого пользователя (curcNotAvailable) в сообщениях об установлении соединения (Setup). Промежуточные объекты сигнализации должны ретранслировать любую получаемую индикацию готовности управления разъединением вызываемого пользователя. Вызываемая конечная точка Н.323 должна работать следующим образом:

- 1) Если сообщение запроса соединения содержит индикацию curcAvailable, она может вызывать процедуры управления разъединением вызываемого пользователя.
- 2) Если сообщение запроса соединения содержит индикацию curcNotAvailable, она не может вызывать процедуры управления разъединением вызываемого пользователя.
- 3) Если сообщение запроса соединения не содержит индикации готовности управления разъединением вызываемого пользователя, она не может вызывать процедуры управления разъединением вызываемого пользователя.



H.460.13_F01

Рисунок 1/Н.460.13 – Пример готовности и вызова процедур

5.2 Вызов управления разъединением вызываемого пользователя

Вызываемая конечная точка Н.323 должна вызвать управление разъединением вызываемого пользователя путем включения запроса управления разъединением вызываемого пользователя (curcRequest или curcRequestNeedAck) в обратные сообщения (сообщения Alerting, Call Proceeding, Progress, Connect и Facility). Если вызываемая конечная точка Н.323 передает curcRequestNeedAck, она должна запустить таймер подтверждения разъединения вызываемого пользователя и должна ждать подтверждения управления разъединением вызываемого пользователя (curcAck) от вызывающей конечной точки Н.323.

Если вызывающая конечная точка Н.323 получает запрос управления разъединением вызываемого пользователя (curcRequest или curcRequestNeedAck) в обратном сообщении, она должна перейти в состояние управления разъединением вызываемого пользователя, при котором отключается возможность вызывающего пользователя разорвать соединение. Если вызывающая конечная точка Н.323 принимает запрос о разрыве соединения (например, вызывающий пользователь "вешает трубку" в терминале Н.323), то конечная точка Н.323 не должна инициировать процедуры разъединения.

Если вызывающая конечная точка Н.323 получает запрос управления разъединением вызываемого пользователя с требуемым подтверждением (curcRequestNeedAck), она должна передать подтверждение управления разъединением вызываемого пользователя (curcAck) вызываемой конечной точке Н.323 в любом сообщении сигнализации вызова Н.225.0.

Если вызываемая конечная точка Н.323 принимает curcAck, она должно остановить таймер подтверждения управления разъединением вызываемого пользователя и считать вызов успешным. Истечение времени таймера подтверждения управления разъединением вызываемого пользователя будет рассматриваться как неудачный вызов управления разъединением вызываемого пользователя.

Промежуточные объекты сигнализации должны ретранслировать все полученные запросы и подтверждения управления разъединением вызываемого пользователя.

5.3 Отключение управления разъединением вызываемого пользователя

На рисунке 2 показаны процедуры отключения управления разъединением вызываемого пользователя (CURC). После успешного вызова управления разъединением вызываемого пользователя вызываемая конечная точка Н.323 может отключить управление разъединением вызываемого пользователя путем либо передачи сигнала об отключении возможности управления разъединением вызываемого пользователя (curcRelease), либо передачи сигнала об отключении CURC с требованием подтверждения (curcReleaseNeedAck) в любом сообщении сигнализации вызова Н.225.0 в вызываемую конечную точку Н.323.

Если управление разъединением вызываемого пользователя было вызвано для того или иного соединения, а вызывающая конечная точка Н.323 принимает сигнал об отключении управления разъединением вызываемого пользователя (curcRelease или curcReleaseNeedAck), то она должна восстановить возможность разъединения соединения из вызывающей конечной точки Н.323. Если вызывающая конечная точка Н.323 получает curcReleaseNeedAck, она должна передать подтверждение отключения управления разъединением вызываемого пользователя (curcReleaseAck) в любом сообщении сигнализации вызова Н.225.0 вызываемой конечной точке Н.323.

Если вызываемая конечная точка Н.323 принимает curcAck, она должно рассматривать отключение управления разъединением вызываемого пользователя как успешное.

Промежуточные объекты сигнализации должны ретранслировать все полученные сигнала отключения и подтверждения отключения управления разъединением вызываемого пользователя.

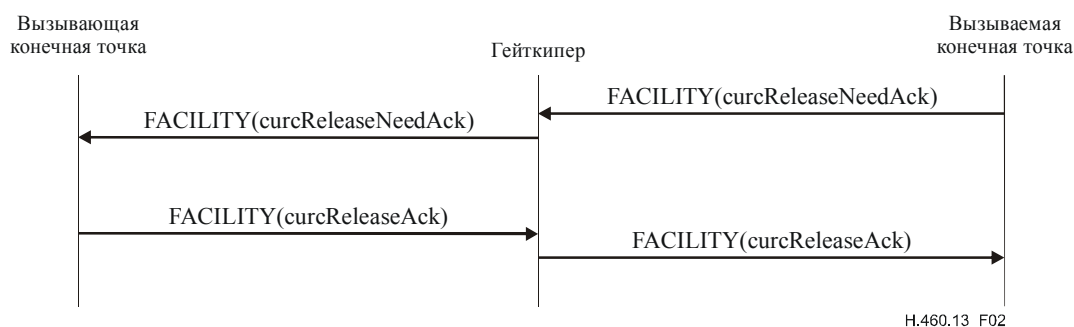


Рисунок 2/Н.460.13 – Пример процедур отключения управления разъединением вызываемого пользователя

5.4 Завершение вызова при управлении разъединением вызываемого пользователя

На рисунке 3 показаны процедуры разрыва и восстановления соединения. Промежуточный объект может инициировать обычные процедуры завершения вызова независимо от состояния управления разъединением вызываемого пользователя.

Если вызывающий пользователь попытается завершить вызов (путем отключения от линии) при вызванном управлении разъединением вызываемого пользователя, то вызывающая конечная точка H.323 блокирует разрыв соединения и посылает индикацию разъединения пользователя (disconnectInd) в любом сообщении сигнализации вызова H.225.0 вызываемой конечной точке H.323. Вызываемый пользователь должен быть уведомлен об индикации разъединения вызывающего пользователя.

Если вызывающий пользователь восстанавливает соединение (путем снятия телефонной трубки) при вызванном управлении разъединением вызываемого пользователя, то вызывающая конечная точка H.323 должна передать индикацию восстановления соединения пользователя (reconnectInd) вызываемой конечной точке H.323 в любом сообщении сигнализации H.225.0. Вызываемый пользователь должен быть уведомлен об индикации восстановления соединения вызывающего пользователя.

Если вызываемая конечная точка H.323 получила disconnectInd от вызывающей конечной точки H.323, то она может послать запрос с оповещением (alertRequest) вызывающей конечной точке H.323 в любом сообщении сигнализации H.225.0. Если вызывающая конечная точка H.323 получает alertRequest, она должна уведомить вызывающего пользователя зуммерным сигналом контроля посылки вызова.

Промежуточные объекты сигнализации должны ретранслировать все полученные индикации и предупреждающие запросы разрыва и восстановлению соединения.

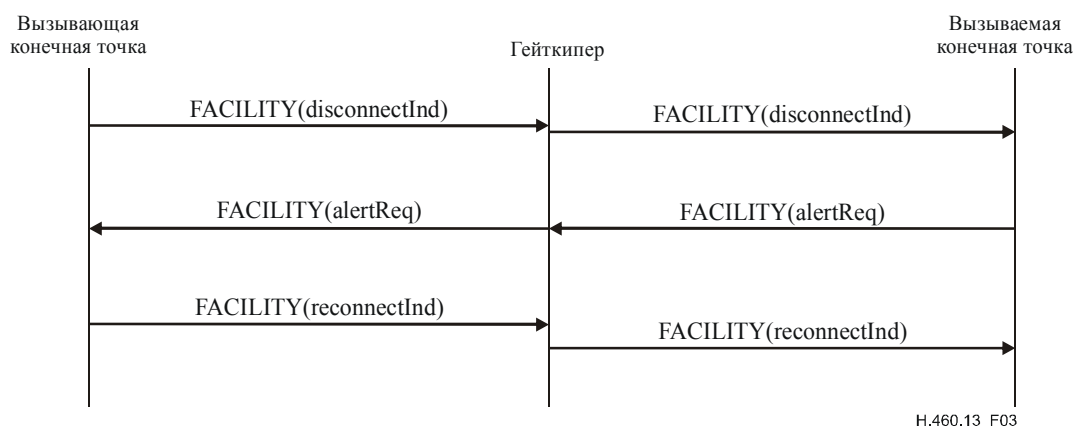


Рисунок 3/Н.460.13 – Пример процедур разрыва и восстановления соединения

6 Индикации управления разъединением вызываемого пользователя

Индикации управления разъединением вызываемого пользователя транспортируются в сообщениях H.225.0 RAS и в сообщениях сигнализации (Q.931) с использованием универсальной структуры возможности расширения емкости.

При передаче индикации управления разъединением вызываемого пользователя в сообщениях сигнализации вызова она должна быть закодирована в параметре **genericData** в H323-UU-PDU согласно Рекомендации H.225.0 в элементе информации пользователь-пользователь.

При передаче индикации управления разъединением вызываемого пользователя в сообщениях RAS она должна быть закодирована в параметре **genericData** в параметре запроса H.225.0 **RasMessage**.

Параметр GenericData (Универсальные данные) показывает возможность управления разъединением вызываемого пользователя. Таблица 1 определяет возможность управления разъединением вызываемого пользователя.

Таблица 1/Н.460.13 – Возможность управления разъединением вызываемого пользователя

Название возможности:	Управление разъединением вызываемого пользователя
Описание возможности:	Эта возможность позволяет вызывающей конечной точке H.323 сообщать о возможности поддержки разрыва соединения только вызываемым пользователем. Кроме того, эта возможность позволяет вызываемой конечной точке H.323 запрашивать разрыв соединения только у вызываемого пользователя.
Тип идентификатора возможности:	Стандартный
Значение идентификатора возможности:	13

6.1 Параметр управления разъединением вызываемого пользователя

Параметр управления разъединением вызываемого пользователя используется для передачи индикации управления разъединением вызываемого пользователя. В таблице 2 определяется параметр управления разъединением вызываемого пользователя.

Таблица 2/Н.460.13 – Параметр управления разъединением вызываемого пользователя

Название параметра:	Управление разъединением вызываемого пользователя
Описание параметра:	Это данные, передаваемые в сообщениях H.225.0 RAS и в сообщениях сигнализации вызова для управления разъединением вызываемого пользователя.
Тип идентификатора параметра:	Стандартный
Значение идентификатора параметра:	1
Тип параметра:	number8, значения: 1 = curcAvailable 2 = curcNotAvailable 3 = curcRequest 4 = curcAck 5 = curcRelease 6 = curcReleaseAck 7 = curcRequestNeedAck 8 = curcReleaseNeedAck 9 = disconnectInd 10 = reconnectInd 11 = alertRequest
Количество элементов параметра:	Один и только один раз

СЕРИИ РЕКОМЕНДАЦИЙ МСЭ-Т

Серия А	Организация работы МСЭ-Т
Серия В	Средства выражения: определения, символы, классификация
Серия С	Общая статистика электросвязи
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	TMN и техническое обслуживание сетей: международные системы передачи, телефонные, телеграфные, факсимильные и арендованные каналы
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 и взаимосвязь открытых систем
Серия Y	Глобальная информационная инфраструктура, аспекты межсетевого протокола (IP) и сети последующих поколений
Серия Z	Языки и общие аспекты программного обеспечения для систем электросвязи