

Глоссарий

Подробный глоссарий можно найти на сайтах

www.rad.com и www.rad.ru

A

Abis - Интерфейс между базовой приемопередающей станцией (BTS) и контроллером базовых станций (BSC) в GSM-связи. Остальные интерфейсы - это интерфейс A между контроллерами BSC и MSC (мобильный центр коммутации) и интерфейс E между контроллером MSC и ATC.

ACR (Adaptive Clock Recovery) – метод независимой от физического уровня передачи сигналов тактовой частоты по сетям пакетной коммутации в виде внутриполосного потока TDM с их восстановлением на основе значений времени доставки пакета. Поток синхроимпульсов передается в формате стандартного псевдопроводного потока, тем самым упрощается взаимодействие с оборудованием других производителей. Кроме того, с помощью многоадресной псевдопроводной передачи тактовой частоты можно сэкономить пропускную способность. Современные шлюзы псевдопроводной передачи включают высокопроизводительные механизмы ACR и работают в сотовых сетях, соответствуя строгим требованиям GSM/UMTS к передаче сигнализации.

Asynchronous Transmission - Асинхронный режим передачи, при котором данные пересылаются по-символьно. Перед символом данных следует стартовый бит, а после – стоп-бит, что предоставляет синхронизацию на принимающей стороне. Также называется старт-стоп передачей.

B

Backhaul – Проклочение

Транспорт трафика между распределенными узлами (обычно узлами доступа) и центральными узлами операторской сети.

Bandwidth - Пропускная способность

Скорость передачи данных по линии связи. Чем больше пропускная способность, тем больше данных можно передать за данный интервал времени.

Best-Effort - Режим максимальных усилий

Класс обслуживания, при котором не задаются никакие параметры трафика и не гарантируются никакие режимы работы.

Bridge - Мост

Устройство для соединения локальных сетей на канальном уровне (по модели OSI), осуществляющее фильтрацию и ретрансляцию кадров согласно MAC адресам управления доступом к среде передачи данных.

Broadband - Широкополосный

Технология передачи голоса, видео и данных с использованием нескольких каналов.

BSC (Base Station Controller) – Контроллер базовой станции

Интеллектуальный элемент сотовой сети, управляющий работой базовых приемопередающих станций BTS (обычно от 10 до 100 BTS).

BTS (Base Transceiver Station) – Базовая приемопередающая станция

Устройство для организации связи с мобильными абонентами в сотовой сети. Другие названия – RBS (радио базовая станция), Node B (в сетях 3G) или просто базовая станция (BS).

C

Carrier Ethernet – распространенные услуги связи, основанные на стандартном оборудовании и протоколах Ethernet. Для услуг Carrier Ethernet характерны такие заданные отраслевыми стандартами атрибуты, как соглашения об уровне обслуживания, параметры предоставления услуг, управление в пределах всей сети и OAM операторского класса.

Carrier Ethernet Deployment – внедрение услуг Carrier Ethernet набирает обороты по мере превращения Ethernet в широко распространенную технологию операторского класса. Этот процесс, однако, ограничен способностью операторов эффективно решить две основные задачи: преодолеть разнородность существующих магистральных сетей и сетей доступа, и удовлетворить потребности пользователей в четко выполняемых соглашениях SLA.

Central Office (CO) - Центральный офис

Операторский узел коммутации, где расположен локальный коммутатор, обеспечивающий телефонную связь абонентов сети.

Channelized E1/T1- Структурированный E1/T1

Услуги E1 и T1 с разделением на отдельные каналы по 64 Кбит/с (или каналы, кратные 64 Кбит/с, например, 256 Кбит/с), в отличие от полных линий E1 (2.048 Мбит/с) и T1 (1.544 Мбит/с). Разделенные таким образом линии E1 и T1 могут содержать коммутируемые каналы с внутриполосной сигнализацией или выделенные каналы.

CIR (Committed Information Rate) - Гарантированная скорость передачи

В соглашении SLA используется для определения средней скорости передачи данных, которую сеть обязана обеспечить абоненту при любых условиях.

Circuit Emulation - Эмуляция каналов

Соединение с использованием виртуальных каналов, когда конечным пользователям предоставляются услуги, аналогичные реальным каналам «точка-точка» с фиксированной пропускной способностью. На основе таких соединений предоставляются услуги, называемые CES (Circuit Emulation Services) для передачи традиционного трафика TDM (n x 64 Кбит/с, Fractional E1/T1, E1/T1, E3/T3) поверх разных пакетных протоколов, включая ATM, IP, MPLS и Ethernet.

Circuit Emulation Service - Режим эмуляции каналов

Новая технология, обеспечивающая эмуляцию коммутируемых каналов в сетях с пакетной коммутацией. Предлагается передача трафика традиционных магистралей TDM (на скоростях n x 64 Кбит/с, Fractional E1/T1, E1/T1 или E3/T3) поверх широкого набора транспортных протоколов, включая IP, MPLS и Ethernet.

Clock – Тактовый генератор

Источник сигналов синхронизации при синхронной передаче данных.

CORBA - Общая архитектура брокера (посредника) запросов к объектам

Открытая архитектура OMG и инфраструктура, используемая для совместной работы приложений поверх сетей связи. Одно из наиболее важных применений – серверы, которые должны надежно обрабатывать множество клиентских запросов на высоких скоростях, например, в системах сетевого управления.

CPE (Customer Premises Equipment) - Оборудование на площадке заказчика

Устройства, размещаемые в помещениях пользователя для осуществления операторских услуг связи. Такие устройства могут принадлежать пользователю или принадлежать оператору и предоставляться в аренду.

Cross Connect – Кросс-коннектор

Сетевое устройство, применяемое операторами и большими корпорациями для коммутации и мультиплексирования низкоскоростного трафика голоса и данных в высокоскоростные линии и наоборот. Типичное применение – агрегация нескольких линий E1/T1 в оптические или электрические линии с более высокой скоростью передачи, а также распределение сигналов по многочисленным пунктам назначения.



D**DCME (Digital Circuit Multiplication Equipment) – оборудование мультиплексирования для цифровых линий.**

Осуществляет сжатие голоса для передачи по сетям TDM и IP с экономией пропускной способности беспроводных, проводных и дорогостоящих спутниковых каналов при сохранении высокого качества голоса.

DiffServ или DS (Differentiated Services) - Дифференцированные услуги

Метод обеспечения качества обслуживания, предусматривающий разделение и контроль IP-трафика путем его относительной приоритизации на каждом из сетевых сегментов.

Digital Cross-Connect (DACS) - Система цифрового доступа и кросс-коммутации

Коммутатор временных интервалов разного масштаба, от нескольких портов до нескольких тысяч портов. Узкополосные, среднеполосные и широкополосные кросс-коннекторы обеспечивают электронное перераспределение структуры линий на уровне DS0, DS1 и DS3, соответственно.

DSCP (Differentiated Services Code Point) - поле в заголовке IP-пакета, используемое для классификации пакетов.**DS0 (Digital Subscriber Level Zero) - Единица пропускной способности величиной 64 Кбит/с**

Общепризнанная стандартная скорость оцифровки голосового вызова, позднее принятая и при передаче данных. 24 канала DS0 (24 x 64 Кбит/с) составляют один канал DS1.

DS1 (Digital Signal Level 1) Channel - Цифровой канал DS1

Кадровое, используемое при передаче цифровых сигналов со скоростью 1.544 Мбит/с по линии T1 или со скоростью 2.048 Мбит/с по линии E1.

DS2 Channel – Цифровой канал DS2

Для линии T1 – канал 6.312 Мбит/с из четырех каналов DS1; для линии E1 – канал 8.45 Мбит/с из четырех каналов DS1.

DS3 Channel – Цифровой канал DS3

Линия на 44.736 Мбит/с, состоящая из семи каналов DS2. Линия DS3 называется также линией T3.

E**E&M Signaling - Сигнализация по отдельному каналу**

Система передачи голоса с отдельными трактами для сигнализации и голоса. Передающий канал (M) служит для передачи сигналов устройству на другом конце линии, а приемный (E) – для приема поступающих сигналов.

E-LAN (Ethernet Local Area Network) – Услуга, основанная на многоточечных соединениях, когда каждый EVC служит для подключения более двух абонентских пользовательских интерфейсов. Обеспечивает связь любых пунктов в пределах сети Ethernet масштаба города. Эта услуга является масштабируемой и подходит для дифференцированного представления услуг и прозрачного соединения локальных сетей Ethernet.

E-Line (Ethernet Line) - Услуга виртуального соединения Ethernet (EVC)

типа «точка-точка» между двумя абонентскими пользовательскими интерфейсами. Существует две разновидности услуги: Ethernet Private Line и Ethernet Virtual Private Line.

E-Tree – услуга многоадресной передачи, когда один или несколько абонентских интерфейсов определяются, как «корень», а остальные – как «листья». Передача трафика возможна между «корнем» и «листьями» в обоих направлениях, но запрещена между «листьями». Услуги E-Tree наилучшим образом подходят для приложений IPTV.

E1 - Линия 2.048 Мбит/с

Общепринятая в Европе и поддерживаемая 32 канала 64 Кбит/с, каждый из которых может передавать и принимать данные или оцифрованный голос. В этой линии используется кадрование и сигнализация для достижения синхронной и надежной передачи. Наиболее часто используемые форматы E1 – E1 PRI и неструктурированный E1.

E1 PRI Line - Линия ISDN, состоящая из 32 каналов 64 Кбит/с

В этой линии используются 30 каналов типа В для данных пользователя, один канал 64 Кбит/с типа D для ISDN сигнализации, и один канал для форматирования. В-каналы можно коммутировать или терминировать, все или в комбинации. Такая линия описана в стандарте G.703, применяемом в Европе и Азии.

E3 - Европейский стандарт для передачи цифровых данных со скоростью 34 Мбит/с.**Echo Cancellation - Эхоподавление**

Метод повышения качества передачи голоса, компенсирует эхо при отражении передаваемых сигналов, которое может возникать в 4-х проводном или гибридном 2-х проводном соединении между VFRAD и телефонами или АТС. Чем большее расстояние проходит отраженный сигнал, тем заметнее эхо.

EFM (Ethernet in the First Mile) – Ethernet на «первой миле»

Набор протоколов согласно спецификации IEEE 802.3ah, определяющих использование Ethernet в сетях доступа. Также относится к другим аспектам массового применения услуг Ethernet, например, вопросам управления, администрирования и обслуживания (OAM) и совместимости с существующими технологиями (например, спектральной совместимости для меди).

EIR (Excess Information Rate) – Избыточная скорость передачи

Определяет среднюю скорость передачи пакетов Ethernet, разрешенную в рамках режима максимальных усилий. Производительность услуги не гарантируется и зависит от доступной пропускной способности.

Предложение EIR позволяет операторам получать больше прибыли на основе той же емкости сети, продавая дополнительно возможность пользоваться освободившейся пропускной способностью, одновременно не поступающей качеством услуг высшего класса или реального времени на основе CIR.

Encapsulation - Инкапсуляция

Метод преобразования данных в сетях с многоуровневой иерархией, когда протокол нижнего уровня, получив сообщение с более высокого уровня, добавляет его к пакету. Инкапсулированный пакет, передаваемый по физической сети, должен содержать последовательность заголовков разного уровня.

EPL (Ethernet Private Line) – Услуга, сходная с выделенной линией, представляет собой одно виртуальное соединение Ethernet на каждый физический пользовательский интерфейс. Представляет собой услугу на порт, поскольку весь трафик, поступающий на абонентский интерфейс, отображается в тот же самый EVC. EPL может предлагаться в режиме максимального усилия без гарантий производительности, или с обязательствами обеспечить скорость и производительность согласно SLA.

Ethernet Converter – экономичное и простое устройство для подключения Ethernet по линиям доступа E1, T1, E3, T3, STM-1/OC-3 и STM-4/OC-12

Ethernet Demarcation – Разграничение Ethernet

Ключевой момент предоставления услуг и транспорта трафика Carrier Ethernet, позволяющий четко разделить сеть пользователя и оператора, и расширяющий операторский контроль вплоть до площадки пользователя.



Ethernet OAM - Набор стандартных протоколов для измерения и управления производительностью сети. Услуги Ethernet операторского класса требуют автоматического сквозного управления и мониторинга, включая такие возможности OAM, как верификация соединения, определение сбоев, мониторинг производительности и аварийную индикацию.

Ethernet over PDH (Плезиохронная цифровая иерархия) – метод передачи трафика Ethernet по сети PDH – линиям E1/T1 и E3/T3. Это одна из технологий, которые операторы могут использовать для предоставления новых услуг Ethernet операторского класса на существующей традиционной архитектуре.

Ethernet over SDH

Хотя сети SDH были изначально разработаны для передачи трафика голоса, многие операторы используют широко распространенную инфраструктуру SDH для внедрения услуг Ethernet. Недавние разработки SDH нового поколения сделали эти сети более экономичными и подходящими для трафика Ethernet.

Ethernet QoS

Один из важнейших атрибутов услуг Carrier Ethernet, с помощью которого оператор предлагает бизнес-клиентам гарантии пропускной способности, доставки и производительности для различных видов трафика, и соответственно выделяет сетевые ресурсы. Гарантии производительности обычно касаются таких параметров, как задержка пакетов, вариация задержки, потери пакетов и доступность соединения.

EVC (Ethernet Virtual Connection) – Виртуальное соединение Ethernet

Логическое соединение между двумя или более абонентскими сетевыми интерфейсами в топологиях «точка-точка» и «многоточка-многоточка». Выделенная для EVC пропускная способность не может превзойти максимальную пропускную способность абонентского интерфейса.

Evolved HSPA (High Speed Packet Access)

Стандарт, также известный под именами MIMO HSPA, HSPA Evolution и HSPA+, модернизация стандарта 3GPP HSPA, теоретически обеспечивающий скорости нисходящей линии до 42Мбит/с. В целом HSPA+ представляет переходной фазой между технологиями 3.5G HSPA и 4G LTE.

EVPL (Ethernet Virtual Private Line) – Виртуальная частная линия Ethernet

Услуга, при которой один абонентский интерфейс одновременно поддерживает несколько EVC. Такой атрибут также называется «мультиплексированием услуг» или «услуга на поток», поскольку пропускная способность абонентского интерфейса совместно используется несколькими EVC. Каждому EVC может быть назначен свой приоритет доставки, так что пользователи могут по потребности присваивать приоритеты своему трафику.

F

First Mile: «Первая миля»

Иногда так называют участок абонентского доступа, последний участок, по которому услуги связи доставляются абонентам. Обычно организация этого участка является дорогостоящей задачей, потому что распределение и прокладка проводов и кабелей является относительно трудоемкой и дорогой работой.

G

G.8264

Стандарт ITU-T для формата SSM (Synchronization Status Message) в методе Synchronous Ethernet.

GFP (Generic Framing Procedure) – Обобщенная процедура форматирования

Определенная стандартом G.7041 ITU-T эффективная процедура отображения пользовательского трафика типа Ethernet (сигналы разной длины от клиента более высокого уровня сетевой иерархии) на транспортном уровне сети SDH/SONET. В последнее время процедура GFP расширена и для низкоскоростных сетей PDH.

Gigabit Ethernet Converters

Для передачи трафика Gigabit Ethernet по различным средам позволяют подключить медную проводку (UTP) к оптической или одномодовой оптической кабель к многомодовому.

Grooming – Оптимизация

Коммутация с перегруппированием. Процесс отделения, разделения и комбинирования каналов для формирования наиболее широкополосного канала и его передачи по самой длинной линии с целью сведения к минимуму демультиплексирования трафика и его электрических преобразований.

IEEE C37.94 – Стандарт для прозрачного подключения типа plug-and-play по многомодовому оптоволокну между поставляемыми разными производителями устройствами релейной защиты и мультиплексорами. Стандарт определяет восстановление синхронизации, допустимый джиттер, методы физического соединения, процедуры, осуществляемые оборудованием при любых сбоях линии связи.

Interface - Интерфейс

Совместная граница, определяемая общими физическими характеристиками соединения и параметрами сигналов.

Interface Converters – Преобразователи интерфейсов

Оборудование, преобразующее протоколы передачи, скорости данных и среду передачи, что позволяет передавать трафик услуг через различные интерфейсы связи.

Inverse Multiplexing - Инверсное мультиплексирование

Метод, при котором мультиплексор разделяет поток на несколько равных порций и передает каждую по доступному каналу передачи. Принимающий мультиплексор с учетом возникших в сети задержек собирает пакеты данных в оригинальный вид. Инверсное мультиплексирование позволяет передать по сети несколько низкоскоростных каналов и затем собрать их в единый высокоскоростной канал.

IP (Internet Protocol) - Интернет-протокол

Межсетевой протокол, обеспечивающий связь для реализации транспортного протокола более высокого уровня. Осуществляет обнаружение и реализацию сетевой топологии и обеспечивает маршрутизацию пакетов данных через однородные сети. В сочетании с протоколом TCP образует стек протоколов TCP/IP.

IP Address - IP-адрес

Уникальная последовательность чисел, определяющая компьютер или иное устройство в сети при посылке данных через локальную сеть, глобальную сеть или Интернет.

IP DSLAM – Устройство для центрального офиса, передающее услуги цифровой абонентской линии (DSL) и объединяющее соединения DSL в одну широкополосную линию IP.

IP Telephony - IP-телефония

Технология передачи голоса по IP-сети, иначе называемая VoIP, позволяющая абонентам звонить по телефону через Интернет, интранет, локальные и глобальные сети, основанные на TCP/IP.

ISDN (Integrated Services Digital Network) - Цифровая сеть с интеграцией услуг

Услуга связи, допускающая одновременную передачу различных коммутируемых данных и голоса. Сеть ISDN имеет разновидности BRI, PRI и B-ISDN.



J

Jitter - Джиттер (колебание)

Отклонение передаваемого сигнала по времени или фазе. Это явление может привести к ошибкам и потере синхронизации в системах высокоскоростной синхронной связи.

Jitter Buffer – Буфер джиттера

Разница во времени доставки пакетов, также называемая джиттером, приводит к тому, что голос во время звонка, вместо плавного звучания, звучит неестественно. Если какой-либо пакет не приходит вовремя, вместо него повторяется предыдущий пакет. Это может сильно сказаться на качестве передачи голоса. Буфер джиттера увеличивает общую задержку пакетов голоса, и в оптимальном случае соответствует дифференциальной задержке в сети. Адаптивный буфер джиттера постоянно замеряет задержку в сети и соответственно настраивает очередность.

L

LCAS (Link Capacity Adjustmnet Scheme) – метод динамического изменения емкости виртуально сопряженных контейнеров в технологии SDH. Протокол LCAS описан в стандарте ITU-T G.7042. Он позволяет плавно увеличивать или уменьшать пропускную способность в виртуально сопряженной группе, что позволяет применять принцип «пропускная способность по требованию» при передаче данных Ethernet, размещенных в контейнеры SDH.

Leased Line - Выделенная линия

Постоянная линия телефонной связи между двумя пунктами, которая арендуется у оператора связи для исключительного использования. В отличие от обычного коммутируемого соединения, выделенная линия всегда активна. Как правило, выделенная линия используется для высокоскоростной передачи данных. Примером выделенной линии может служить линия T1, обеспечивающая максимальную скорость передачи 1.544 Мбит/с.

Local Loop (или First Mile) - Местная линия связи (иногда называемая «последней милей»)

Физические провода, соединяющие абонентский телефонный аппарат, АТС или системный телефон с центральной телефонной станцией. В настоящее время местная линия все чаще используется для соединения коммутационной системы абонента с телефонной станцией. При этом абонент обязан обеспечить подключение имеющегося у него телефона, АТС или системного телефона к установленному у него оборудованию.

Loopback - Кольцевая проверка, петлевой контроль

Диагностическое испытание, при котором переданный сигнал возвращается к отправившему его устройству после прохождения через всю линию связи или ее часть.

M

MAC-in-MAC – Стандарт IEEE 802.1ah описывающий разделение сети Ethernet на домены пользователя и поставщика услуг с полной изоляцией между их MAC-адресами. Это позволяет полностью разделить пользовательский и служебный трафик и использовать меньшее число идентификаторов VLAN.

Master Clock - Главный источник синхронизации

Генератор сигналов синхронизации (или сами импульсы синхронизации) для использования всеми сетевыми устройствами.

MEF (Metro Ethernet Forum) - Некоммерческая организация, занимающаяся ускорением внедрения оптических сетей Ethernet в качестве городских сетей будущего. Технология Ethernet выбрана для этой цели благодаря ее относительной простоте и популярности среди конечных пользователей, а также в связи с удешевлением ее оборудования.

MLPPP (Multiink PPP) - Протокол для объединения разнотипных линий связи между двумя точками

Удаленное назначение ресурсов по MLPPP позволяет увеличить общую производительность благодаря комбинации пропускной способности двух и более физических линий, например, модемных и ISDN, аналоговых и цифровых.

N

NMS (Network Management System) - Система сетевого управления

Система, обеспечивающая управление сетевой конфигурацией, обработкой ошибок, производительностью и диагностикой.

NNI (Network-to-Network Interface) - Межсетевой интерфейс

Интерфейс стандарта ITU-T, определяющий порядок взаимодействия узлов сети и обозначающий границу между сетями двух операторов и разделение ответственности за процедуры эксплуатации и обслуживания между ними. Окончательное принятие стандартов E-NNI для демаркационной точки позволит иметь более однородные соглашения об уровне обслуживания на участках сети оператора и за ее пределами.

NTR (Network Timing Reference) – очень точный стандартный метод передачи тактовой частоты по сегментам «последней мили» на основе DSL. Опорный синхронизирующий сигнал (например, для трафика какой-либо услуги) передается от DSLAM на оборудование CPE с помощью отображения информации о частоте в современной передаче DSL. В зависимости от особенностей технологии DSL, это осуществляется либо непосредственной привязкой генератора символов DSL, либо отображением в информационном бите сдвига фазы для кадра DSL между опорным генератором и свободным генератором DSL. Преимущества NTR состоят в высокой точности и в том, что применение этого метода позволяет обойтись без специальной синхронизирующей аппаратуры для модема DSL/AD, что дает снижение общей стоимости решения.

P

Packet - Пакет

Упорядоченная группа данных и сигналов управления, передаваемая через сеть как часть большого сообщения.

Packet Switching - Пакетная коммутация

Технология передачи данных, при которой пользовательская информация делится на отдельные последовательно передаваемые кадры, называемые пакетами.

PoP (Point of Presence) – Точка присутствия

Узел доступа к сети.

Port - Порт

Физический интерфейс компьютера или мультиплексора для соединения с терминалами и модемами.

Prioritization – Приоритизация

Также называется CoS – «класс обслуживания». Классификация трафика в высокую, среднюю и низкую категории. Чем ниже приоритет пакета, тем выше вероятность его исключения. Например, трафик электронной почты или веб-трафик часто попадает в низкую категорию. При перегрузке сети система приоритизации обеспечивает первоочередную передачу критического или высокоскоростного трафика с возможным сбросом пакетов низших категорий.

Protocol - Протокол

Формальный набор условий, определяющих формат и временные параметры обмена сообщениями между двумя системами связи.

Pseudowire – Псевдопроводное подключение

Соединение «точка-точка» между пограничными маршрутизаторами оператора для эмуляции (обычно на втором уровне) режимов передачи трафика ATM, Frame Relay, Ethernet, низкоскоростного TDM или SONET/SDH поверх сети пакетной коммутацией (MPLS, IP или L2TPv3). Для этого каждый из таких трафиков инкапсулируется в формат MPLS. Псевдопроводная передача определяется документами рабочей группы IETF PW3E.

S

SDH (Synchronous Data Hierarchy) - Синхронная цифровая иерархия

Европейский стандарт для высокоскоростной передачи данных на большие расстояния по оптоволокну.

SFP (Small Form-Factor Pluggable) – Компактный оптический приемопередатчик

используемый в оптической связи. Служит интерфейсом между сетевым устройством (коммутатором, маршрутизатором или другим похожим устройством) и сетевым кабелем в виде оптоволокну или неэкранированной витой пары. Является популярным отраслевым стандартом интерфейса. Основными преимуществами использования являются возможность очень быстрого подключения, замены в рабочем порядке, возможность сочетать разные типы оптических подключений. RAD выпускает оборудование «Система на основе SFP» для расширения передачи услуг локальной сети и Ethernet по соединениям E1/T1 и E3/T3 и услуг TDM по сетям Ethernet.

Sharing Device - Объединительное устройство

Устройство, допускающее совместное использование какого-либо ресурса (модема, мультиплексора или компьютерного порта) несколькими устройствами (терминалами, контроллерами или модемами).

SHDSL (Symmetric High-Bitrate Digital Subscriber Line) - Метод симметричной передачи данных со скоростью от 192 Кбит/с до 2.3 Мбит/с по двум проводам, или со скоростью от 384 Кбит/с до 4.6 Мбит/с по четырем проводам в соответствии со стандартом G.991.2 ITU. Самый последний стандарт SHDSL – SHDSL.bis. В рамках стандартов G.991 ITU-T и ETSI TS 101524 технология SHDSL.bis позволяет получить скорости передачи до 5.69 Мбит/с по двум проводам и до 22.8 Мбит/с по восьми проводам. При этом применяется линейное кодирование TC-PAM 16 и TC-PAM 32 и многопарное связывание.

Short Haul Modem – Местный модем

Модем для использования на относительно коротких линиях связи по ненагруженным цепям. Другие названия – линейный драйвер (line driver) или модем для ограниченных расстояний (LDM).

Silence Suppression - Подавление пауз

При телефонном разговоре дуплексный режим используется в течение примерно половины времени. Это обусловлено тем, что пока один абонент говорит, другой слушает. Кроме того, пакеты голоса не передаются в паузах между словами и паузах в разговоре, сокращая пропускную способность еще на 10%. Функция подавления пауз освобождает эти 60% пропускной способности дуплексной линии для передачи других разговоров или данных.

SIP (Session Initiation Protocol) - Протокол установления сеансов

Протокол обмена сигналами в режиме реального времени для Интернет-конференций, телефонной связи, видео, уведомления о событиях и обмена мгновенными сообщениями, обеспечивающий установление связи, маршрутизацию, проверку прав доступа и передачу функциональных сообщений в пределах IP-домена.

SLA (Service Level Agreement) – Соглашение об уровне обслуживания

Формальный договор между поставщиком услуг и абонентом, или между двумя операторами связи, описывающий взаимно согласованные параметры услуг, приоритеты, ответственность, гарантии и другие особенности обслуживания. Например, в соглашении могут быть оговорены уровни доступности услуги, производительности, управления или другие атрибуты услуг, такие, как особенности биллинга или штрафы за нарушение соглашения.

SSH (Secure Shell) – Сетевой протокол защищенной передачи данных между двумя компьютерами

Целостность и конфиденциальность данных обеспечиваются кодированием.

Sync-E (Synchronous Ethernet) – Описанный в стандартах ITU-T G.8261, G.8262 и G.8264 метод точной передачи тактовой частоты, в котором используется физический уровень Ethernet с помощью механизмов генерации сигналов, похожих на применяемые в SDH/SONET. В отличие от передачи сигнализации на более высоких уровнях сетевой иерархии, где тактовая частота передается в виде потока пакетов, в методе Sync-E генератор частоты на физическом уровне привязывается к первичному генератору PRC независимо от протоколов передачи данных, используемых на высших уровнях. В Sync-E частота передается для каждого канала, поэтому для его применения должны быть задействованы все узлы сети.

T

T1 - Цифровая линия со скоростью передачи 1.544 Мбит/с, используемая в Северной Америке. Как правило, формируются из 24 каналов DS0, каждый из которых обеспечивает отдельный телефонный разговор или поток данных. Для реализации этого режима работы используются две витых пары.

T3 - Цифровая линия со скоростью передачи 45 Мбит/с, соответствующая 28 линиям T1.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) - Набор протоколов Интернет, объединяющий протоколы TCP и IP

С этим набором протоколов взаимодействуют такие широко используемые прикладные протоколы, как Telnet, FTP и SMTP.

TDM (Time Division Multiplexer) - Устройство, осуществляющее временное разделение составной линии на каналы с чередованием битов (Bit TDM) или символов (Character TDM), поступающих от каждого терминала.

TDMoIP® - TDM через IP

Стандартная псевдопроводная транспортная технология, разработанная и запатентованная компанией RAD. Другие технологии псевдопроводной передачи TDM - это SAToP и CESoPSN.

Telnet - Протокол виртуального терминала, составная часть стека Интернет-протоколов TCP/IP. Пользователи на одном хосте могут подключаться к другому удаленному хосту и работать, как если бы они были локальными пользователями. Работа в сессии Telnet требует соединения и авторизации на хосте Telnet. Такой тип подключения позволяет связываться напрямую с удаленной станцией.

Terminal Adapter - Терминальный адаптер

Устройство, обеспечивающее работу аналоговых речевых устройств и устройств передачи данных через соединение ISDN. Терминальный адаптер является преобразователем протоколов, обеспечивающим адаптацию к сети оборудования типа телефонных аппаратов, факсов и модемов без интерфейсов ISDN.

TETRA (Terrestrial Trunked Radio) – Стандарт приложений профессиональной беспроводной связи (PMR) и беспроводной связи с частным доступом (PAMR) Это цифровой формат, в котором голос передается в виде бинарных данных, что делает наблюдение и подслушивание более трудным.

Throughput - Производительность

Количество информации, передаваемое сетью между двумя пользователями в заданный отрезок времени, обычно измеряемое в пакетах в секунду.



Timeslot - Временной интервал

Часть мультиплексированной информации, выделенная для передачи одному каналу. В линиях E1 и T1 один временной интервал обычно соответствует одному каналу 64 Кбит/с.

Timing over Packet – различные методы и стандарты, разработанные для обеспечения точной передачи сигнализации и синхронизации в пакетных сетях.

ToS (Type of Service) Field – Алгоритм качества обслуживания QoS, поле из 8 битов, в котором значения от 0 до 15 присваиваются запросам на особую обработку трафика (например, минимум задержки, максимальная производительность). Применение ToS постепенное замещается на DSCP.

Traffic Management - Общее управление трафиком

Совокупность операций управления трафиком и управления потоком, производимых сетью для поддержания ее функционирования.

Traffic Policing – Контроль правильности или ограничение трафика

Механизм обнаружения и исключения любого трафика, не соответствующего условиям соглашения между абонентом и оператором, принятого при настройке соединения.

Traffic Shaping - Сглаживание трафика

Метод сглаживания неравномерности скорости трафика, передаваемого по виртуальным каналам доступа, для выравнивания всего трафика в сети.

Trunk – Магистраль, транк

Соединительная линия между двумя центрами коммутации или распределительными узлами, обеспечивающая одновременную обработку многих каналов.

U**UNI (User Network Interface) - Сетевой интерфейс пользователя**

Интерфейс между абонентским оборудованием и сетью ATM, определенный как набор протоколов и параметров трафика..

V

VCAT (Virtual Concatenation) – Технология инверсного мультиплексирования, применяемая для выделения в пропускной способности SDH/SONET логических групп, которые можно направлять и транспортировать по отдельности.

VLAN (Virtual LAN) - Виртуальная локальная сеть, ВЛВС

Сеть, обеспечивающая связь удаленных пользователей, аналогичную связи в физической локальной сети путем совместного использования широковещательных многоадресных доменов.

VLAN-Aware – Мост второго уровня, работающий с учетом тегов ВЛВС в дополнение к обычным параметрам установления мостового соединения. Такое устройство не удаляет и не добавляет заголовки ВЛВС.

VLAN Stacking – Каскадирование ВЛВС

Технология, описанная в стандартах IEEE 802.1ad и 802.1Q, позволяющая операторам поддерживать многочисленные ВЛВС на тех же каналах. Другие названия – двойные теги ВЛВС и Q-in-Q. Каскадирование осуществляется путем присвоения двух идентификаторов ВЛВС каждому заголовку кадра Ethernet. Один относится к ВЛВС поставщика услуг (S-VLAN), а второй – к сети пользователя и содержит до 4096 уникальных тегов ВЛВС (C-VLAN) согласно стандарту 802.1Q. В результате образуется иерархия (каскадирование) тегов.

VLAN Stripping – Расщепление ВЛВС

Удаление тегов ВЛВС из кадров сетевого трафика.

Voice Compression - Сжатие речи

В новых алгоритмах сжатия речи предпринята попытка имитации импульсно-кодовой модуляции со скоростью 64 Кбит/с (стандарт G.711) благодаря более эффективному использованию меньшего числа битов, чтобы уменьшить требуемую для передачи пропускную способность при сохранении качества или различимости речи. Такие поставщики оборудования, как компания RAD, используют алгоритмы сжатия речи при низких скоростях передачи данных в соответствии со стандартами G.723.1 и G.729A ITU для обеспечения большего числа одновременных вызовов при поддержании высокого качества звука. Таким образом, системы сжатия речи могут экономить пропускную способность, уменьшать нагрузку на сеть и повышать качество передачи голоса.

VoIP (Voice over IP) - Набор средств управления передачей голоса по Интернет-протоколу (IP). Голос передается в цифровой форме в дискретных пакетах по сети Интернет вместо ее передачи в аналоговой форме по коммутируемой телефонной сети общего пользования. Основное преимущество технологии VoIP состоит в отсутствии тарифов, взимаемых в обычных телефонных сетях.

VPN (Virtual Private Network) - Виртуальная частная сеть

Корпоративная защищенная сеть с использованием линий общего пользования для соединения узлов. Виртуальная частная сеть обеспечивает дешевый, надежный и безопасный способ формирования пакетов данных и их туннелирования через сеть общего пользования (Интернет).

Y

Y.1731: Стандарт ITU-T для OAM Ethernet, производящих тестирование услуги Ethernet и мониторинг ее производительности.

#

1588-2008: Ранее известный как 1588v2, новейший стандартный протокол PTP, это протокол передачи частоты и фазы (TOD) в пакетных сетях. Он основан на обмене информацией о временных отметках в иерархии мастер-ведомый.

1588v2: Также известный как 1588-2008, стандартный протокол PTP, это протокол передачи частоты и фазы (TOD) в пакетных сетях. Он основан на обмене информацией о временных отметках в иерархии мастер-ведомый.

802.1ag: Стандарт IEEE, также известный как CFM, для OAM Ethernet, производящих тестирование услуги Ethernet по любому маршруту, из конца в конец или по одной линии.

802.3ah: Стандарт IEEE 802.3-2005, также известный как 802.3ah clause 57, для OAM Ethernet, производящих тестирование состояния одного соединения Ethernet в сети. Также называется Ethernet Link OAM и EFM OAM.

