

Lucent Technologies

Обзор решений

Сентябрь 1999



Lucent Technologies
Bell Labs Innovations



Введение

Сеть Интернет, как и все открытые сети передачи данных, меняет образ действия предприятий и корпораций. Изменяются способы получения и обработки информации, проведения маркетинговых акций, даже способы сбыта продуктов и услуг. Успехи в области обеспечения безопасности и сетевого управления теперь позволяют предприятиям любого масштаба использовать открытые сети для рекламирования и продажи продукции, поддержки клиентов, внутреннего и внешнего обмена электронной почтой, взаимодействия с партнерами и многого другого. Но этот коммуникационный взрыв не только создает беспрецедентные возможности для предприятий и поставщиков услуг. Он до предела нагружает телефонную сеть общего пользования (ТфОП), которая создавалась для передачи голоса, но не данных. Появление приложений, интенсивно использующих полосу пропускания, и взрывной рост объемов передаваемых данных вызывают переход к новой инфраструктуре глобальных вычислительных сетей (ГВС). Это инфраструктура пакетной передачи данных, способная обеспечить безопасную и надежную связь всех со всеми. Инфраструктура, вбирающая в себя данные, голос и мультимедиа, способная удовлетворить растущие требования к ширине полосы пропускания. Сеть следующего поколения, в которой объединились голос и данные. Сеть, которая создается поставщиками услуг во всем мире с использованием продуктов, технологий и услуг, предлагаемых компанией Lucent Technologies.

Будучи лидером в области решений ГВС и интеллектуальных сетей (ИС) для поставщиков услуг и корпоративных пользователей сетей следующего поколения, Lucent Technologies обладает уникальными возможностями для создания нового поколения сетевой архитектуры, экономично интегрирующей передачу голоса, видео, факсов и данных в единой инфраструктуре. Ведущие аналитики индустрии единодушны: Lucent Technologies занимает первое место в области коммутации Frame Relay и АТМ, первое место в области коммутации мультисервисных ГВС, первое место в области удаленного доступа и первое место в области виртуальных частных сетей. Оборудование Lucent Technologies - а это около 10 миллионов портов концентраторов доступа, двух миллионов портов Frame Relay, 600000 портов маршрутизаторов и 100000 портов АТМ ГВС - передает триллионы пакетов ежедневно. Более того, 27 из 30 крупнейших мировых телекоммуникационных компаний используют в своих сетях отказоустойчивые системы интеллектуальных сетей операторского класса компании Lucent Technologies, а ее программное обеспечение общеканальной сигнализации №7 (ОКС7) действует в сетях более чем 60 поставщиков услуг проводной и беспроводной связи во всем мире, поддерживая разнообразные приложения интеллектуальных сетей связи (ИСС). Годы работы с открытыми сетями связи, широчайший спектр продуктов, охватывающий магистральную коммутацию, IP маршрутизацию и коммутацию, отказоустойчивые решения ИСС и технологии ОКС7, широкополосный доступ и концентрацию доступа, удаленный доступ, передачу мультимедийной информации, безопасность и сетевое управление, предложение различных услуг доказали: компания Lucent Technologies предоставляет своим клиентам, поставщикам услуг и предприятиям, доступные, гибкие, управляемые решения, необходимые для создания сетей следующего поколения.

Содержание

Введение 1

Сети Lucent Technologies 5

Интеллектуальные сети связи 7

ИСС Интернет

SS7 Signaling Gateway7

Проводные ИСС

Расширенные услуги вызова8

Имя вызывающего абонента8

Переносимость номера9

Голосовая виртуальная частная сеть9

Система управления услугами10

Беспроводные ИСС

Адресный регистр пользователей
и центр аутентификации10

Переносимость номера в беспроводной сети11

Платформы

DNCP11

SINAP12

SCEnic12

Navis 13

NavisAccess13

NavisCore13

NavisXtend13

NavisRadius14

NavisConnect14

IP Navigator MPLS 15

IP Navigator MPLS15

GX 550 16

GX 55016

CBX 500 17

CBX 50017

B-STDX 18

B-STDX 8000 и 900018

GRF 19

GRF 160019

GRF 40020

PSAX 21

PSAX 120022

PSAX 60022

PSAX 10023

PSAX 5023

Intragy 24

IntragyCentral24

IntragyAccess24

TAOS 25

Операционная система TAOS25

MAX 26

MAX TNT27

MAX 600027

MAX 6016, 6048 и 609628

MAX 6030, 6060 и 609028

MAX 6216, 6230 и 626029

MAX 4048 и 400430

MAX 400031

MAX 2012 и 202432

MAX 200032

MAX 180033

MAX 80033

MultiVoice для MAX 34

MultiVoice Gateway для MAX34

Менеджер доступа MultiVoice Access Manager35

MultiDSL 36

Оборудование для телефонных станций

DSL TNT	.36
---------	-----

Линейные модули

RADSL-CAP	.36
RADSL-DMT	.37
SDSL	.37
IDSL	.37

Оборудование для телефонных станций

DSLMAX SDSL	.38
-------------	-----

Оборудование, устанавливаемое у клиента

DSL Pipe-CAP	.38
DSL Pipe-DMT	.39
DSL Pipe-HST	.39
Cell Pipe 50A	.39
Продукты, совместимые с IDSL	.39

Multiband MAX 40

Multiband VSX BRI	.40
Multiband VSX T1	.40
Multiband Plus	.41
Multiband RPM	.41

Multiband MAX

Multiband MAX 6000	.42
Multiband MAX 4002 и 4004	.42
Multiband MAX 4000	.43
Multiband MAX 2000	.43
Multiband MAX 1800	.43

Pipeline 44

Pipeline 220	.44
Pipeline 130	.45
Pipeline 85	.45
Pipeline 75	.46
Pipeline 50	.46
Pipeline 15	.46

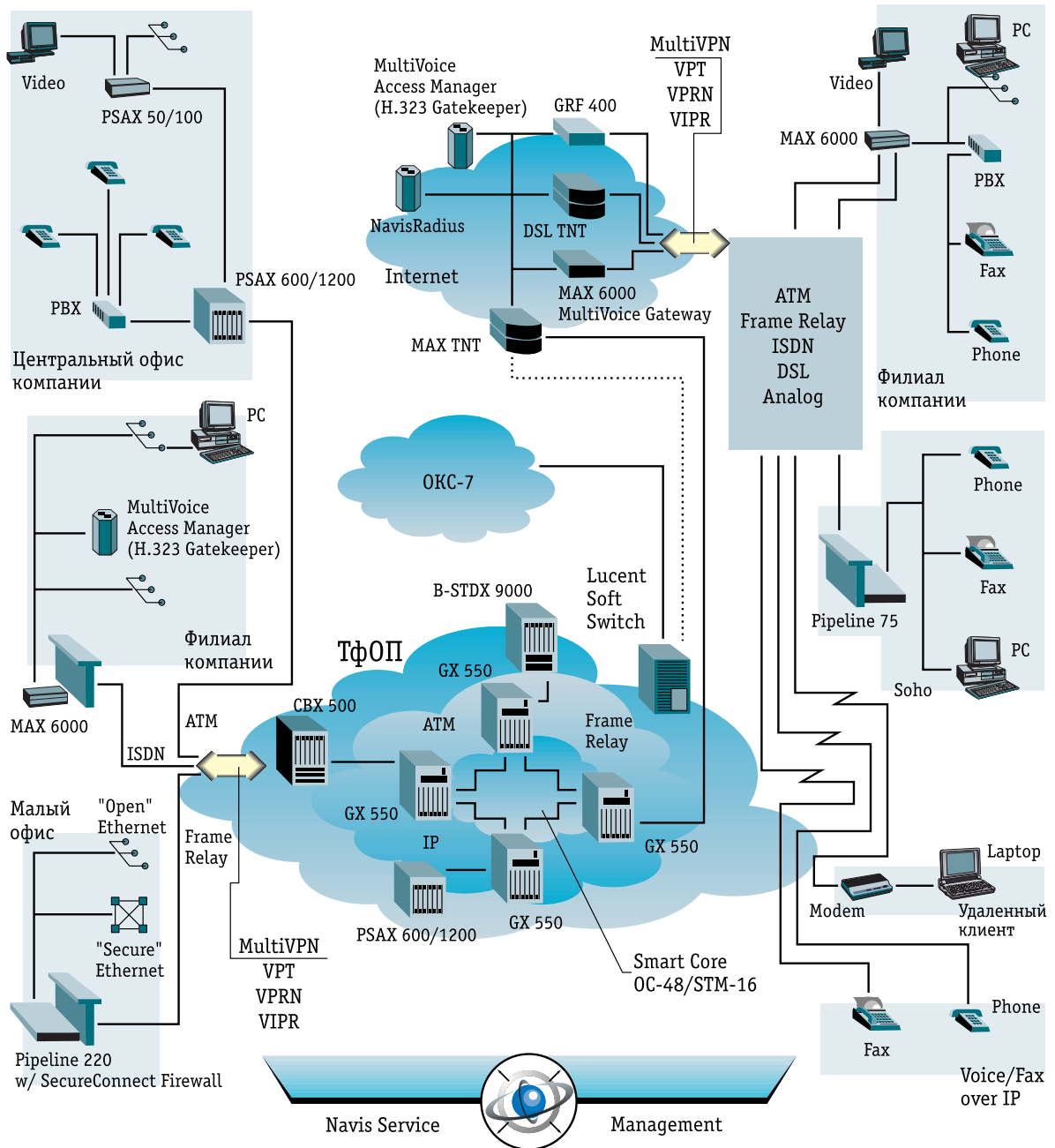
Служба глобальной интеграции 47

Профессионально-технические услуги	.47
Преимущественное обслуживание	.47
Глобальное обучение	.48
Экспертная программа	.48

Технические характеристики 49

Navis	.49
IP Navigator	.50
GX 550	.50
CBX 500	.51
B-STDX 8000 и 9000	.51
PSAX 50 100	.52
PSAX 600 1200	.52
GRF 400 1200	.53
Intragy	.53
MAX 800, 1800, 2000, 2012 2024	.54
MAX 4000, 4002, 4004, 4030, 4048 4060	.55
MAX 6000	.56
MAX 6016, 6048 6096	.56
MAX 6030, 6060 6090	.57
MAX 6216, 6230 6260	.57
MAX 6248	.58
MAX TNT	.58
MultiDSL	.59
Multiband	.59
Multiband MAX	.60
Pipeline	.61

Сети Lucent Technologies



Сети Lucent Technologies

Появление сетей следующего поколения

Полнофункциональные, лучшие в своем классе решения компании Lucent Technologies обеспечивают высокопроизводительную, экономичную связь от магистральной сети поставщика услуг до точки доступа к ГВС конечного пользователя, от существующих сетей с коммутацией цепей и шлюзов передачи голоса поверх IP до интеллектуальных сетей связи следующего поколения.

Используя продукты Lucent Technologies, поставщики услуг создают сетевые инфраструктуры для реализации развитых услуг передачи голоса и данных. Будь то решения B-STDX, GRF(r), CBX и GX для коммутации Frame Relay, IP и ATM, или компоненты DNCP, SINAP, SCEpic и SS7 SIGNALING GATEWAY для развертывания решений ИСС следующего поколения, или линейки продуктов MAX(tm) и SA для широкополосного доступа и ГВС, или же линия маршрутизаторов удаленного доступа Pipeline(r), Lucent Technologies гарантирует бесшовную связь, обеспечивая максимальную скорость, безопасность, сетевое управление и качество обслуживания (QoS).

Располагая ведущими продуктами, технологиями и решениями, Lucent Technologies позволяет поставщикам услуг быстро разворачивать дополнительные высокоприбыльные услуги и снижать общие операционные затраты. В то же время Lucent Technologies дает возможность корпоративным абонентам использовать надежность, широту охвата и безопасность этих новых открытых сетей для реализации растущих требований к сети.

Интеллектуальные сети СВЯЗИ



Решения операторской сигнализации и управления (Carrier Signaling and Management, CS&M) компании Lucent Technologies дают возможность использовать функции ИСС ТФОП в открытых сетях следующего поколения. Они объединяют так долго бывшие разделенными ТФОП и IP телефонию и открывают путь неограниченной передаче голоса и данных по всему миру. Они повышают рентабельность операторов связи и поставщиков услуг, позволяя предлагать конечным пользователям новые способы связи и новые услуги. Будучи полнофункциональным решением, CS&M предоставляет широкий спектр приложений и платформ ИСС. Среди приложений ИСС: Шлюз SS7 Signaling Gateway, расширенные услуги вызова, определение номера вызывающего абонента (Caller Name), переносимость номера (Number Portability), голосовые ВЧС, адресный регистр пользователей (Home Location Register). Решение CS&M стимулирует развитие открытых сетей следующего поколения, начало которым было положено появлением SS7 Signaling Gateway - первого коммерческого продукта, реализующего перенаправление вызовов (call diversion) Интернет.

ИСС Интернет

SS7 Signaling Gateway

Шлюз SS7 Signaling Gateway (Lucent Technologies SS7 Gateway) общеканальной сигнализации №7 (ОКС 7) является первым стандартным коммерческим шлюзом ОКС 7, предназначенным для разгрузки голосовых сетей путем направления трафика данных в обход телефонных коммутаторов (circuit switches). Установленный в коммерческих системах и прошедший полевые испытания во многих странах мира, шлюз SS7 Signaling Gateway представляет собой отказоустойчивую аппаратную платформу операторского класса с приложением перенаправления вызовов Интернет плюс полный набор функций ОКС 7 и интеграция с коммутаторами доступа ГВС Lucent Technologies MAX TNT.

Преимущества SS7 Signaling Gateway

Шлюз SS7 Signaling Gateway работает совместно с лидирующими коммутаторами удаленного доступа Lucent Technologies, реализуя единственное в отрасли сквозное решение для прозрачной маршрутизации вызовов между сетями передачи голоса и данных. Обеспечивая связь оборудования удаленного доступа с операторскими сетями ОКС 7, шлюз SS7 Signaling Gateway поддерживает перенаправление ресурсоемкого трафика Интернет из телефонной сети общего пользования (ТФОП) непосредственно в сети передачи данных. Эта революционная возможность позволяет поставщикам услуг обрабатывать Интернет сигналы «занято» (to end Internet call busy signals), снижать стоимость предоставления коммутируемых соединений, а также освободить линии ТФОП для передачи только голосового трафика.

Шлюз SS7 Signaling Gateway вместе с архитектурой Lucent Technologies MultiVoice - это еще один шаг в направлении создания решений для открытых сетей следующего поколения, обеспечивающих конвергенцию голоса, видео и данных в единой сети.

Функции и возможности

- **Объединяет приложения перенаправления вызовов Интернет со стандартными функциями ОКС 7**, гарантируя решение операторского класса;
- **Отказоустойчивая система** обеспечивает доступность 99,999%, возможно использование источников питания переменного тока (для предприятий) и NEBS-совместимых источников постоянного тока;
- **Масштабируемые конфигурации** на 10000, 50000 или 100000 портов;
- **Интегрированное сквозное решение** для передачи голоса и данных поддерживает ведущие концентраторы удаленного доступа Lucent Technologies MAX TNT;

- **Открытая архитектура** с использованием стандарта ввода/вывода PCI и операционной системы HP-UX, поддержка различных приложений и сервисов;
- **Управление по SNMP** через приложение NavisAccess обеспечивает простоту управления и мониторинга SS7 Signaling Gateway в действующей сети;
- **Обеспечение в режиме реального времени** позволяет динамически конфигурировать сеть;
- **Встроенные средства обеспечения надежности** с круглосуточным мониторингом в режиме реального времени и обслуживанием клиентов;
- **Системная интеграция**, поддержанная масштабным опытом в создании архитектур ИСС, сетей передачи голоса и данных.

Проводные ИСС

Расширенные услуги вызова

Служба расширенных услуг вызова (Advanced Calling Services, ACS) - это интегрированное мультисервисное приложение для реализации услуг бесплатного вызова (800), разговора с дополнительной оплатой (900/premium rate) и телеголосования. Служба ACS позволяет установить критерии маршрутизации, в соответствии с которыми входящие звонки направляются на один или несколько номеров назначения (destination directory number, DDN).

Функции и возможности

- **Высокодоходные дополнительные услуги** повышают использование сети и позволяют полнее удовлетворять потребности клиентов;
- **Возможность определения маршрутизации вызовов** дает абонентам оптимальную гибкость и возможность контроля;
- **Отказоустойчивая архитектура**, рассчитанная на обеспечение надежности 99,999%, обеспечивает работоспособность для функционирования критичных решений ИСС;
- **Рамочная система для создания других услуг**, таких как служба единого номера (Single Number Service)
- **Совместимость со стандартами**, включая NEBS и другие международные спецификации, а также AIN 0.1, ETSI CS-1, ITU CS-1.

Имя вызывающего абонента (Caller Name)

Служба определения имени вызывающего абонента (Caller Name, CNAM) - одна из самых популярных услуг на сегодняшний день. Она позволяет определить номер телефона вызывающего абонента и имя абонента, которому принадлежит этот. Это приложение поддерживает обширную базу данных имен, что позволяет операторам предлагать данную услугу по всей стране.

Функции и возможности

- **Высокодоходная, пользующаяся большим спросом услуга** позволяет поставщикам расширить присутствие на рынке и удерживать клиентов;
- **Низкая стоимость внедрения** позволяет экономично расширить спектр предлагаемых услуг ИСС;
- **Отказоустойчивая архитектура**, рассчитанная на обеспечение надежности 99,999%, обеспечивает работоспособность для функционирования критичных решений ИСС;
- **Совместимость со стандартами**, включая NEBS и другие международные спецификации, а также AIN 0.1, ETSI CS-1, ITU CS-1.

Переносимость номера

Решения переносимости номера Lucent Technologies - это проверенная, экономичная альтернатива решениям на базе коммутаторов или сервисных бюро. Эти компьютерные решения позволяют поставщикам услуг обеспечить соответствие глобальным законодательным требованиям, предоставляя абонентам возможность смены локальных операторов. Программное обеспечение решения переносимости номера транслирует переносные номера для направления вызова на коммутатор соответствующего поставщика услуг.

Функции и возможности

- **Создает собственное компьютеризованное решение ИСС**, расширяемое для предоставления дополнительных доходобразующих услуг, включая определение имени абонента, персональный и расширенный бесплатный номер (personal and Enhanced 800/FreePhone), вызов с дополнительной оплатой (Enhanced 900/premium rate), виртуальные частные сети;
- **Сокращает время выхода на рынок**, предоставляя готовые, проверенные возможности, реализованные по всему миру и соответствующие многим специфическим местным требованиям;
- **Сквозное решение** позволяет операторам интегрировать специфические для конкретной страны функции управления переносимостью, администрирования и обработки вызова;
- **Автоматическая регистрация ошибок и повторная передача** обеспечивают высокую надежность;
- **Отказоустойчивая архитектура**, рассчитанная на обеспечение надежности 99,999%, обеспечивает работоспособность для функционирования критичных решений ИСС;
- **Соответствует отраслевым стандартам**, отвечая требованиям широко признанного стандарта Сети управления электросвязью (Telecommunications Management Network, TMN).

Голосовая виртуальная частная сеть

Наше решение голосовой виртуальной частной сети (ГВЧС) - это готовая, легко настраиваемая услуга, способная улучшить внутренний корпоративный обмен информацией и повысить полезное использование сети. Услуга ВЧС позволяет наложить частный план нумерации на открытый план нумерации, создавая целостную номерную структуру, в которой возможно использовать добавочные номера для осуществления вызовов между географически разнесенными отделениями.

Функции и возможности

- **Снижение абонентских расходов** за счет использования открытой сети и функций управления для контроля исходящих звонков;
- **Гибкие параметры конфигурации и тарификации** упрощают развертывание телекоммуникационных услуг и управление ими, облегчают учет расходов;
- **Программные приложения** высвобождают дорогостоящие коммутационные ресурсы;
- **Готовые функции** позволяют привлечь новых деловых клиентов и удерживать существующих;
- **Отказоустойчивая архитектура**, рассчитанная на обеспечение надежности 99,999%, обеспечивает работоспособность для функционирования критичных решений ИСС.

Система управления услугами

Система управления услугами Lucent Technologies (Service Management System, SMS) позволяет управлять различными услугами ИСС на различных платформах через общий интерфейс с локальной или удаленной консоли. SMS предоставляет функции обработки сигналов тревоги, статистики, репликации данных, а также интерфейсы к существующим тарификационным, клиентским и другим системам ИТ.

Функции и возможности

- **Единая точка доступа** устраняет необходимость в дублировании управляющих данных (имена операторов, пароли, привилегии) по отдельным SCP;
- **Централизованный сбор статистики** обеспечивает сбор и объединение данных распределенных SCP в одной точке;
- **Единая точка резервного копирования** и восстановления служебных и абонентских данных позволяет централизованно решать возникающие проблемы;
- **Расширенные функции базы данных** обеспечивают гибкий обзор данных всех платформ, независимо от организации сопряжения SCP (regardless of mating arrangements to SCPs);
- **Некритичные ко времени исполнения приложения (Non-time critical applications)** выгружаются на отдельную платформу для выполнения процессорной обработки, дисковых операций и запросов к базе данных без влияния на сетевую производительность;
- **Отказоустойчивая архитектура**, рассчитанная на обеспечение надежности 99,999%, обеспечивает работоспособность для функционирования критичных решений ИСС.

Беспроводные ИСС

Адресный регистр пользователей и центр аутентификации

Адресный регистр пользователей и центр аутентификации (Home Location Register, HLR, и Authentication Center, AC) обеспечивают совместимость со стандартом беспроводных сетей IS-41. В регистре HLR содержатся все сведения об абонентах, выполняются функции доставки и маршрутизации вызовов, обеспечивается бесшовный роуминг. Центр аутентификации выполняет функции шифрования и проверки, обеспечивая защиту беспроводных сетей от несанкционированного доступа.

Функции и возможности

- **Масштабируемая архитектура** обеспечивает наращиваемость для экономичной поддержки большого числа абонентов;
- **Стандартные компьютеризированные приложения** высвобождают дорогостоящие коммутационные ресурсы, упрощают сетевую эксплуатацию и обеспечивают гибкость при разворачивании новых услуг;
- **Мобильные центры коммутации (Mobile Switching Centers, MSC)** поддерживаются в структурах, образованных оборудованием различных производителей;
- **Высокий уровень безопасности** защищает динамические данные абонентов
- **Централизованное управление данными абонентов** облегчает доступ для других приложений и услуг;
- **Физическое и территориальное резервирование** исключает наличие единой точки отказа;
- **Отказоустойчивая архитектура**, рассчитанная на обеспечение надежности 99,999%, обеспечивает работоспособность для функционирования критичных решений ИСС.

Переносимость номера в беспроводной сети

Беспроводные решения переносимости номера - это проверенная, экономичная альтернатива решениям на базе коммутаторов или сервисных бюро. Эти компьютерные решения позволяют поставщикам услуг обеспечить соответствие глобальным законодательным требованиям, предоставляя абонентам возможность смены локальных операторов. Данная реализация ИСС с применением пункта управления услугами SCP (Service Control Point), создает базу для развития беспроводными операторами высокодоходных приложений, таких как вызов с предоплатой, виртуальные частные сети (ВЧС), личный номер и передача сообщений.

Функции и возможности

- **Гибкая, интеллектуальная сетевая платформа SCP** поддерживает переносимость номера и создает базу для добавления новых высокодоходных услуг;
- **Сокращает время выхода на рынок**, предоставляя готовые, проверенные возможности, реализованные по всему миру;
- **Масштабируемая структура** расширяется по мере увеличения числа абонентов;
- **Автоматическая регистрация ошибок и повторная передача** обеспечивают высокую надежность;
- **Простая среда создания услуг** (Service Creation Environment, SCE) позволяет быстро разработать, протестировать и развернуть новые высокодоходные услуги;
- **Сквозное решение** позволяет операторам интегрировать специфические для конкретной страны функции управления переносимостью, администрирования и обработки вызова;
- **Совместимость с отраслевыми стандартами**, включая принятые спецификации IS-41, GSM, AIM 0.1, ETSI и другие международные спецификации;
- **Отказоустойчивая архитектура**, рассчитанная на обеспечение надежности 99,999%, обеспечивает работоспособность для функционирования критичных решений ИСС.

Платформы

DNCP

Распределенная вычислительная сетевая платформа Lucent Technologies (Distributed Network Computing Platform, DNCP) - это линия аппаратных систем операторского класса, использующая архитектуру с дублированием дуплексных модулей (pair and spare). Все системы DNCP включают дублирование компонентов с режимом пошаговой блокировки, что обеспечивает постоянную доступность и надежность.

Функции и возможности

- **Отказоустойчивая архитектура**, рассчитанная на обеспечение надежности 99,999%, обеспечивает работоспособность для функционирования критичных решений ИСС;
- **Конструкция операторского класса**, выбор различных вариантов, совместимых с центральной станцией (соответствует NEBS и другим стандартам питания переменного тока для предприятий);
- **Низкая стартовая стоимость**, масштабируемая конструкция обеспечивают доступность на начальном этапе и гарантируют возможность расширения по мере возрастания требований;
- **Модульная платформа использует открытые стандарты**, реализована на базе архитектуры PA-RISC (Hewlett-Packard) и операционной системы HP-UX или FTX (разработка Lucent Technologies на базе стандартного варианта (native port) UNIX System V Release 4.0 Multiprocessing, SVR4 MP)
- **Гарантированная 100% работоспособность**, полная круглосуточная поддержка на месте, удаленная диагностика, замена модулей в течение одного рабочего дня;
- **100% двоичная совместимость приложений с HP-UX** позволяет использовать на аппаратной платформе DNCP имеющиеся готовые телекоммуникационные приложения. Приложения, разработанные на рабочих станциях HP, будут функционировать на аппаратуре Lucent Technologies без изменений.

SINAP

Платформа сигнализации и интеллектуальных сетевых приложений (Lucent Technologies Signaling and Intelligent Network Applications Platform, SINAP) - это полная реализация на базе UNIX протокола ОКС 7 для связи элементов ИСС, а также комплект стандартизованных полнофункциональных средств для разработки и выполнения различных приложений шлюзов и SCP на базе UNIX.

Функции и возможности

- **Стандартный стек протоколов ОКС 7** поддерживает международные стандарты ANSI и ETSI;
- **MultiStack** обеспечивает функционирование различных стеков на одной системе, облегчая разработку сетевых шлюзов и межсетевых услуг;
- **Многоуровневый инструментарий** позволяет обеспечить независимость от платформы и сети за счет использования библиотек C;
- **Открытая, основанная на стандартах отказоустойчивая платформа** оптимизирована для сетей операторского класса, обеспечивает работоспособность для критичных к выполнению решений ИСС.

SCEnic

SCEnic - это простая в использовании среда разработки услуг (service creation environment, SCE), предназначенная для создания, реализации и управления приложениями для проводных и беспроводных ИСС, таких как расширенные услуги (номера 800 и 900, телеголосование), определение имени абонента, голосовые ВЧС, переносимость номера. SCEnic сокращает время разработки приложений, упрощает тестирование услуг и управление ими. Главное, эта платформа SCP значительно сокращает затраты в течение всего времени существования услуги.

Функции и возможности

- **Быстрая разработка и развертывание** ускоряет создание услуг для стандартных элементов ИСС, таких как SCP, беспроводных и персональных услуг связи, интеллектуальной периферии;
- **Простые в разработке приложения**, использующие стандартные фрагменты кода и интуитивный графический интерфейс;
- **Независимые от услуг конструктивные блоки** (Service Independent Building Block, SIB) значительно сокращают сроки разработки приложений;
- **Автономная (Off-line) среда разработки** позволяет создавать услуги без влияния на функционирующие услуги ИСС;
- **Автономная (Off-line) проверка услуг** обеспечивает легкость тестирования, разработки и управления в сети;
- **На базе SINAP**, что обеспечивает полнофункциональную UNIX реализацию протокола ОКС 7 для связи между элементами ИСС;
- **Единый обзор** (Single-system view) облегчает управление услугами логических и сопряженных SCP (logical and mated SCPs);
- **Гибридная база данных (реляционная и реального времени)** обеспечивает быстрый поиск и минимизирует время задержки транзакций;
- **Совместимость со стандартами**, включая принятые спецификации NEBS и другие международные спецификации, а также AIN 0.1, ETSI CS-1, ITU CS-1;
- **Отказоустойчивая архитектура**, рассчитанная на обеспечение надежности 99,999%, обеспечивает работоспособность для функционирования критичных решений ИСС.

Navis



Navis(tm) - это комплекс приложений сетевого управления и управления услугами, который позволяет поставщикам услуг предлагать своим клиентам новые, необходимые им услуги. В числе типичных примеров: виртуальные частные сети (ВЧС), оптовая продажа портов и полосы пропускания, гибкое управление полосой пропускания и сетью клиента, включая подробные отчеты на базе Web и верификацию соглашений об уровне сервиса. Управляющие приложения Navis максимизируют инвестиции в оборудование доступа ГВС за счет упрощения производственных процессов, что позволяет снизить затраты, и за счет появления возможности быстрого разворачивания новых конкурентоспособных услуг.

Все продукты линии Navis используют интуитивный графический интерфейс, доступ на базе Web и интеллектуальную обработку информации, что позволяет сетевым администраторам сосредоточиться непосредственно на вопросах управления сетью и ее элементами.

Преимущества Navis

Решения Navis выходят за рамки устаревшего управления от устройства к устройству, в них используется сервисоцентричный подход. Интуитивный графический интерфейс, доступ на базе Web и интеллектуальная обработка информации максимально упрощают обзор даже самых сложных сетей. При помощи Navis сетевой администратор может осуществлять мониторинг, диагностику и контроль сетевых интерфейсов, устройств и услуг, получая широкий диапазон уровней сетевых

диаграмм - от полного вида всей сети до производительности конкретного порта. Кроме того, масштабируемость решений Navis дает возможность сетевым администраторам идти в ногу с ростом сети, поддерживая доступ многочисленных централизованных и распределенных операторов. Используя сетевое управление Navis компании Lucent Technologies, поставщики услуг и корпоративные абоненты получают максимальную отдачу от инвестиций в сетевую инфраструктуру.

NavisAccess

NavisAccess(tm) - сквозное решение управления сетью и услугами различных поставщиков, функционирующее на уровне удаленного доступа и позволяющее визуализировать всю сеть как единое управляемое целое.

Функции и возможности

- **Обнаружение и отображение** - для получения подробной информации о любых физических интерфейсах, сетевых сервисах и сетевых соединениях;
- **Групповой мониторинг вызовов** - выводит на один экран весь уровень доступа;
- **Управление производительностью** - мониторинг использования сетевых ресурсов, включая модемы, каналы и Frame Relay;
- **Управление конфигурацией** может осуществляться централизованно;
- **Обнаружение сбоев** - постоянный мониторинг всех маршрутизаторов, коммутаторов и устройств доступа;
- **Интегрированные ретроспективные отчеты** - позволяют планировать сетевую емкость;
- **Поддержка Windows NT, Solaris, HP UX**, интеграция с HP OpenView (Solaris и UX) обеспечивает совместимость Navis с наиболее популярными аппаратными платформами.

NavisCore

NavisCore(tm) - централизованное приложение управления сетью и услугами, обеспечивающее реализацию сетевой конфигурации, мониторинг производительности и обработку сбоев для всей сети коммутаторов ГВС Lucent Technologies.

Функции и возможности

- Общая платформа управления сетью и услугами поддерживает все коммутаторы Lucent Technologies (B-STDX, CBX, GX) и сервисное программное обеспечение (Frame Relay, ATM, IP, SMD5);
- Централизованное выполнение всех функций сетевого управления, включая конфигурирование сети, мониторинг производительности сети и коммутаторов, обработку сбоев;

- Полная интеграция с HP OpenView обеспечивает совместимость с аппаратными платформами HP;
- Интеллектуальная конфигурация - простота выполнения всех операций;
- SNMP - совместимость со стандартами;
- Безопасность - защита доступа к функциям управления.

NavisXtend

NavisXtend(tm) - комплекс приложений сетевого управления, который позволяет поставщикам услуг сократить эксплуатационные расходы, повысить эффективность сети и предоставить абонентам новые услуги. Приложения NavisXtend «расширяют» базовые функции NavisCore и обеспечивают управление для всех коммутаторов и услуг GBC Lucent Technologies.

Функции и возможности

- **Сервер обеспечения** - автоматизирует сетевую конфигурацию, значительно ускоряя и упрощая установку цепей;
- **Сервер обработки сбоев** - в сжатом виде предоставляет информацию о сбоях, позволяя операторам сосредоточиться на аварийных сигналах, требующих немедленного вмешательства;
- **Сервер статистики и генератор отчетов** - предоставляет подробные отчеты на базе Web по использованию сети, которыми могут пользоваться как внутренние, так и внешние клиенты;
- **Отчеты о выполнении соглашений об уровне сервиса** - краткая информация о производительности ВЧС Frame Relay в Web;
- **Сервер учета** - позволяет поставщикам услуг создавать гибкие схемы тарификации на основании продолжительности вызова и полосы пропускания;
- **Сервер CNM** - предоставляет информацию об управлении клиентской сетью в соответствии с FRF.6, что позволяет конечным пользователям просматривать сетевые операции;
- **Шлюз CNM** - обеспечивает безопасность доступа пользователей и контроль над информацией сетей Frame Relay, ATM и IP через Web;
- **Масштабируемая, распределенная архитектура** - позволяет работать с расширяющимися сетями и снимает ограничения на число клиентов, присущие монолитным сетям;
- **Открытая, основанная на стандартах структура** - обеспечивает бесшовную интеграцию существующих инфраструктур управления и приложений третьих фирм;
- **Поддерживает управление клиентской сетью (CNM) и соглашения об уровне сервиса** - для выполнения требований клиентов к необходимому качеству.

NavisRadius

NavisRadius - полнофункциональное сетевое расширенное решение RADIUS, позволяющее осуществлять авторизацию, аутентификацию и мониторинг доступа к сетевым ресурсам.

Функции и возможности

- **Прокси-RADIUS** облегчает настройку и управление ВЧС;
- **Функции идентификации и аутентификации** - защищают сетевые ресурсы за счет применения обратного вызова, CLID, PAP, CHAP, паролей UNIX, TACACS, TACACS+, Kerberos, карт с условно-постоянным паролем (token card), аналоговой и цифровой аутентификации пользователей;
- **Постоянный мониторинг сеанса** - обеспечивает однократное использование имени пользователя и пароля во время сеанса связи;
- **Адаптируемые правила авторизации** - регулируют доступ пользователей к сетевым ресурсам;
- **Подробная отчетность** - облегчает тарификацию и анализ активности пользователей.

NavisConnect

NavisConnect - графический конфигурационный интерфейс для аппаратуры MAX, MAX TNT и Pipeline 220. Он поставляется бесплатно с этими и другими поддерживаемыми платформами Lucent Technologies TAGS. NavisConnect обеспечивает простой и эффективный способ конфигурации устройств и систем, заменяя традиционный интерфейс telnet/консоль комбинацией мастеров, оконных конфигураторов и справочной системы. Соответственно, он позволяет администратору сосредоточиться на разворачивании решений доступа ГВС, предоставляя наиболее знакомый интерфейс.

Функции и возможности

- **Интуитивный графический интерфейс** - облегчает конфигурацию сетевых устройств;
- **Программа QuickStart** - облегчает и ускоряет конфигурацию часто используемых сетевых устройств;
- **Функция локального сохранения** - позволяет создавать конфигурационные шаблоны для повторного использования.

IP Navigator MPLS



IP Navigator MPLS расширяет сервисные возможности сетей поставщиков услуг, позволяя услуги IP, ATM и Frame Relay по единой коммутируемой инфраструктуре. IP Navigator MPLS обеспечивает реальное качество IP взаимодействия, основанное на применении у операторов нового стандарта MPLS (Multi-Protocol Label Switching) с расширениями, касающимися качества обслуживания (QoS), обработки трафика и новых услуг, таких как виртуальные частные сети (ВЧС).

Поставщики услуг, использующие IP Navigator MPLS в своих мультисервисных сетях Lucent Technologies, создают крупные масштабируемые инфраструктуры, позволяющие применять новые приложения с расширенными дополнительными возможностями. IP Navigator MPLS с успехом интегрирует в единой мультисервисной платформе высокую производительность и эффективность коммутации уровня 2 и интеллектуальные возможности маршрутизации уровня 3, обеспечивая высокую эффективность передачи IP трафика по маршрутам, коммутируемым с помощью меток). Для установки этих маршрутов используется технология «точка-многоточка», за счет чего IP Navigator минимизирует число виртуальных соединений и устойчиво отображает поток трафика на сетевую топологию.

IP Navigator MPLS впервые позволяет поставщикам услуг предлагать не только услуги негарантированного класса (Best Effort) для базовых служб Интернет и услуги бизнес-класса для трафика интрасетей и экстрасетей, но также и гарантированное абсолютное качество обслуживания для передачи голоса и видео в реальном времени.

Установив IP Navigator MPLS, поставщики могут предлагать услуги качества IP, такие как передача речи с переговорным качеством, полностью масштабируемые ВЧС класса Best Effort, многоадресную передачу IP Multicast и другие дополнительные услуги по существующим магистральным сетям Frame Relay и ATM.

IP Navigator MPLS

Функции и возможности

- **Интегрированная интеллектуальная IP маршрутизация** и ATM коммутация операторского класса;
- **Поддержка стандартных протоколов IP маршрутизации:** OSPF, ISIS, BGP-4, RIP;
- **Масштабируемая архитектура** обеспечивает резервы для передачи растущего трафика IP по глобальным сетям;
- **Единственный в отрасли «абсолютный» уровень** обслуживания для IP трафика позволяет поставщикам разворачивать чувствительные к задержкам приложения, такие как передача голоса поверх IP;
- **Встроенные возможности виртуальной маршрутизации** в мультисервисных коммутаторах Lucent Technologies позволяют поставщикам разворачивать ВЧС на базе IP.

GX 550



ATM коммутатор GX 550 дает поставщикам услуг возможность обеспечить новые уровни скорости, емкости и обслуживания. Это масштабируемое, высокеемкое решение специально разрабатывалось с учетом высокой доступности, необходимой в сетевом центре. Эти возможности дополняются «интеллектуальной базой», охватывающей сквозное качество обслуживания и развитые сетевые функции, позволяющие поставщикам услуг предлагать комплексные услуги передачи данных непосредственно из базовой сети.

Преимущества GX 550

GX 550 - первый коммутатор ATM, поддерживающий OC-48/STM-16, что позволяет поставщикам услуг идти в ногу с растущими транспортными требованиями. Уникальная особенность GX 550 - объединение емкости и масштабируемости базового коммутатора с сервисными возможностями граничных коммутаторов, т.е. реализация магистрального транспорта и пользовательских услуг на единой платформе.

GX 550

Коммутатор ATM GX 550 поддерживает скорости OC-3/STM-1, OC-12/STM-4 и OC-48/STM-16, помогая поставщикам услуг удовлетворять постоянно растущие требования к полосе пропускания.

Функции и возможности

- **Масштабируемая архитектура, распределенная обработка** и базовая коммутационная матрица 25 Гбит/с обеспечивают масштабирование по мере необходимости.
 - 56 слотов, модульная архитектура;
 - 2 слота выделены для основного и резервного модулей коммутационной матрицы ATM и резервного модуля коммутационной матрицы ATM;
 - 2 слота выделены для основного и резервного узлового модуля обработки (Node Processor Module);
 - 2 слота выделены для основного и резервного модулей таймера;
 - 10 слотов для базовых модулей ввода/вывода;
 - 40 слотов для модулей физических интерфейсов;
- **Высокая емкость:** поддержка 160 x OC-3/STM-1 или 40 x OC-12/STM-4, или 10 x OC-48/STM-16 в одном модульном шасси.
- **Интеллектуальная буферизация** обеспечивает мгновенное изменение емкости буфера при резком увеличении трафика пользовательских приложений.
 - Буфер на 2 млн. ячеек на каждый модуль ввода/вывода;
 - 256000 виртуальных цепей на каждый модуль ввода/вывода;
 - 5000 коммутируемых виртуальных цепей в секунду на коммутатор.
- **Усовершенствованные технологии переключения в случае сбоев и восстановления** обеспечивают постоянную доступность, необходимую в современных открытых сетях передачи данных.
- **Управление топологией Virtual Network Navigator** облегчает реализацию гарантированного качества обслуживания по всей сети.
- **Резервирование** обеспечивает высокую аппаратную и программную сетевую надежность.
- **Прямое оптоволоконное соединение** дает экономичное и эффективное альтернативное решение высокоскоростного транкинга, позволяя поставщикам услуг подключать интерфейсы OC-3/STM-1, OC-12/STM-4 и OC-48/STM-16 непосредственно к оптоволокну или к виртуальному оптоволокну.
- **Полное сквозное управление услугами** при помощи управляющего приложения Navis от Lucent Technologies.

CBX 500



CBX - мультисервисный коммутатор ГВС - предлагает возможности операторского класса, необходимые для построения сетей следующего поколения. Его продвинутой модульной архитектуре позволяет поставщикам услуг предлагать услуги ATM, Frame Relay и IP на единой высокоемкой платформе. CBX 500 - это стандартные службы ATM, это самая высокая плотность портов для интерфейсов Frame Relay, это дополнительные IP сервисы с использованием IP Navigator MPLS.

Преимущества CBX

Обладая высочайшими показателями доступности, производительности и масштабируемости, коммутатор Lucent Technologies CBX 500 является самой высокоплотной мультисервисной платформой в отрасли с полным спектром решений. Его уникальная архитектура Quad-Plane использует единую коммутационную матрицу, гарантируя качество обслуживания для всех видов трафика. Примененная в архитектуре распределенная обработка обеспечивает самую высокую в отрасли скорость обработки запросов на установление соединения для реальной масштабируемости предоставления услуг. Высокая плотность и мультисервисные возможности коммутатора CBX 500 позволяют поставщикам оказывать услуги следующего поколения.

CBX 500

CBX 500 16-ти слотовый масштабируемый мультисервисный коммутатор с пропускной способностью 5 Гбит/с. Его высокая емкость обеспечивает максимальную производительность при минимальных размерах.

Функции и возможности

- **Стандартные службы ATM, высокоскоростные услуги Frame Relay**, услуги IP;
- **Единая платформа и плотность портов:** до 112 T1/E1 ATM, 112 DS3/E3 ATM, 84 DS3/E3 Frame Relay, 56 10/100 Мбит/с Ethernet, 56 OC-3/STM-1 ATM или 14 OC-12/STM-4 ATM портов;
- **Максимум 16000** виртуальных соединений на один модуль ввода/вывода;
- **Максимум 3000** коммутируемых виртуальных соединений в секунду на коммутатор;
- **Управление топологией Virtual Network Navigator** облегчает реализацию гарантированного качества обслуживания по всей сети;
- **Комплексный алгоритм CAC** (Call Admission Control) обеспечивает оптимальное использование ресурсов, управление трафиком TM 4.0, EPD (Early Packet Discard), PPD (Partial Packet Discard), формирование виртуальных маршрутов/виртуальных соединений, управление трафиком closed loop;
- **Мультипроцессорная архитектура и заказные БИС** обеспечивают высокую производительность и пропускную способность;
- **Архитектура Quad-Plane** (128 буферов ячеек) обеспечивает выполнение гарантий качества обслуживания;
- **Управление коммутатором CBX 500 осуществляется системой Navis.** NavisCore обеспечивает расширенный сетевой контроль, конфигурацию и мониторинг при разворачивании мультисервисной сети. NavisXtend выполняет дополнительные функции, такие как отчеты о выполнении соглашений об уровне сервиса, учет на базе стандартов, открытая архитектура управления для интеграции существующих систем OSS (Operations Support System).

B-STDX



Линия B-STDX мультисервисных коммутаторов ГВС позволяет поставщикам услуг создавать открытые сети следующего поколения. Эти продукты предлагают комбинацию ATM и Frame Relay на одной платформе. Они обеспечивают ведущую плотность портов, непревзойденную производительность, расширенный набор услуг и гарантированное качество обслуживания по производительности во всей сети. Кроме того, коммутаторы B-STDX позволяют предлагать корпоративным клиентам экономичные варианты переноса данных для замены устаревших услуг и услуг выделенных линий.

Преимущества B-STDX

Коммутаторы B-STDX 8000 и 9000 дают клиентам повышенный уровень услуг передачи голоса и видео, SNA, взаимодействия ЛВС, доступа к интрасетям и Интернет на единой управляемой платформе. Обладая самой высокой плотностью портов, продукты B-STDX позволяют создавать экономичные сети с поддержкой скоростей от DS0 (64к) (и менее) до OC-3/STM-1. Поставщики услуг, реализовавшие решения на базе коммутаторов B-STDX, получили непревзойденную масштабируемость и надежность с полнофункциональной поддержкой стандартов.

B-STDX 8000 и 9000

Широкополосные пакетные коммутаторы B-STDX 8000 (8 слотов) и B-STDX 9000 (16 слотов) поддерживают различные сервисы на единой модульной платформе.

Функции и возможности

- **Расширенный спектр услуг** облегчает введение новых услуг и повышает их рентабельность.
 - Поддержка служб ATM и Frame Relay на одной платформе;
 - Наивысшая доступная плотность портов обеспечивает экономичное наращивание сетевой емкости;
 - Распределенная коммутация обеспечивает высокую производительность при минимальной латентности.
- **Основанная на стандартах архитектура** упрощает реализацию различных сетевых технологий и управление ими.
 - Самая широкая реализация стандартов Форума Frame Relay;
 - Поддержка взаимодействия сетей Frame Relay-ATM, SVC, Frame Relay QoS, MultiLink Frame Relay
- **Резервирование** гарантирует высокую аппаратную и программную надежность сети (горячая замена управляющих процессоров, модулей ввода/вывода, источников питания и вентиляторов);
 - Резервирование транковых каналов и каналов доступа при помощи использования коммутации ISDN для восстановления обслуживания обеспечивает экономичность и не требует выделенной полосы пропускания;
 - Функции сетевого резервирования с применением виртуального сетевого навигатора (Virtual Network Navigator, VNN) автоматически перемаршрутизируют все цепи на резервную линию при отказе первичной линии.
- **Система управления службами Navis** упрощает обеспечение услуг.
 - Автоматизация задач сетевого управления и развертывание служб управления сетями клиентов;
 - Распределенные приложения клиент/сервер, приложения IP и Java масштабируются вместе с ростом сети;
 - Интеллектуальность на уровне коммутации и приложений увеличивает эффективность функционирования.

GRF

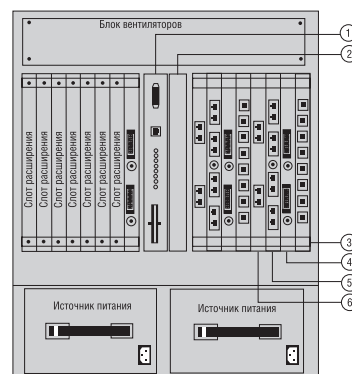


Экспоненциальные темпы роста Интернет опережают стандартные решения маршрутизации. Мультигигабитные маршрутизаторы Lucent Technologies GRF(r) специально разработаны с учетом обеспечения стабильной высокой производительности в динамичной, загруженной сетевой среде IP. Уникальная масштабируемая архитектура продуктов GRF объединяет коммутацию уровня 3 и интеллектуальный IP форвардинг, что дает общую производительность более 12 Гбит/с.

Преимущества GRF

Обе модели маршрутизаторов GRF, выполненные в виде компактных шасси, где может устанавливаться до 128 портов, характеризуются лучшими показателями «цена за порт» и «цена/производительность». Они поддерживают полный спектр протоколов маршрутизации, гарантируя совместимость со всеми IP сетями и приложениями. Так как мультигигабитные маршрутизаторы GRF являются независимыми от носителя, клиенты могут выбрать любую комбинацию HSSI, HIPPI, Ethernet, FDDI, SONET и ATM. Кроме того, каждая интерфейсная карта соединена с коммутатором выделенным каналом 1 Гбит/с. Это гарантирует максимальную производительность и полную масштабируемость до 16 карт ATM OC-12c/STM-4.

GRF 1600



- | | |
|-----------------------|-------------|
| ① Плата управления | ④ HSSI |
| ② Плата IP коммутации | ⑤ FDDI |
| ③ Ethernet | ⑥ ATM OC-3C |

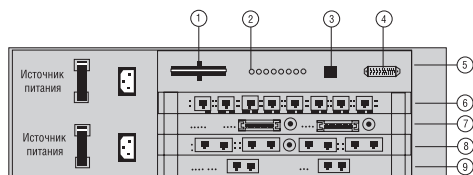
Мультигигабитный маршрутизатор GRF 1600, выполненный в виде 23-х дюймовой (59 см.) вертикальной стойки, обеспечивает масштабируемую производительность до 128 портов, он идеально подходит для работы в точках присутствия и доступа, а также в магистральных IP сетях.

Функции и возможности

- **Масштабируемая архитектура** гарантирует возможность дальнейшего роста.
 - Полоса пропускания до 16 Гбит/с;
 - Поддержка 16 интерфейсных карт IP форвардинга;
 - Пропускная способность увеличивается линейно при добавлении интерфейсных карт.
- **Высокая производительность передачи пакетов** обеспечивает оптимальную пропускную способность.
 - Одновременная передача данных с 16 карт ATM OC-12c, причем каждая занимает 100 процентов доступной полосы пропускания OC-12c;
 - Поиск в таблицах маршрутизации с аппаратной поддержкой занимает менее 2,5 микросекунд;
- **Полная поддержка носителей ЛВС/ГВС** обеспечивает гибкую связь.
 - Поддержка портов: 32 x HSSI, 64 x FDDI, 128 x 10/100Base-T, 32 x ATM OC-3C/STM-1, 16 x SONET/SDH OC-3C/STM-1, 16 x ATM OC-12C/STM-4.

- **Полный спектр протоколов маршрутизации** обеспечивает гибкость связи.
 - Поддержка многоадресной передачи OSPF и RIP2;
 - Поддержка протокола BGP4, включая Route Reflection, MED, Communities, DPA, Flat Route Dampening, Weighted Route Dampening, Confederations, NextHop-Self, Static Routing as an IGP
 - OSPF, RIP v1/v2.
- **Расширенные службы ВЧС** с применением протокола ATMP (Lucent Technologies Tunnelling Management Protocol)

GRF 400



- | | |
|-----------------------|---------------|
| ① — 2 PCMCIA | ⑥ — Ethernet |
| ② — Светодиоды | ⑦ — HSSI |
| ③ — 10/100Base-T RJ45 | ⑧ — FDDI |
| ④ — RS232 | ⑨ — ATM OC-3C |
| ⑤ — Плата управления | |

Выполненный на компактном шасси, конфигурационно гибкий, с низкой стоимостью за порт мультигигабитный маршрутизатор GRF 400 является превосходным устройством начального уровня для высокопроизводительных IP сетей.

Функции и возможности

- **Масштабируемая архитектура** гарантирует возможность дальнейшего роста.
 - Полоса пропускания до 4 Гбит/с;
 - Поддержка 4 интерфейсных карт IP форвардинга;
 - Пропускная способность увеличивается линейно при добавлении интерфейсных карт.
- **Высокая производительность передачи пакетов** обеспечивает оптимальную пропускную способность.
 - Одновременная передача данных с 4 карт ATM OC-12c, причем каждая занимает 100 процентов доступной полосы пропускания OC-12c;
 - Поиск в таблицах маршрутизации с аппаратной поддержкой занимает менее 2,5 микросекунд;

- **Полная поддержка носителей ЛВС/ГВС** обеспечивает гибкую связь.
 - Поддержка портов: 8 x HSSI, 16 x FDDI, 32 x 10/100Base-T, 8 x ATM OC-3C/STM-1, 4 x SONET/SDH OC-3C/STM-1, 4 x ATM OC-12c/STM-4.
- **Полный спектр протоколов маршрутизации** обеспечивает гибкость связи.
 - Поддержка многоадресной передачи OSPF и RIP2;
 - Поддержка протокола BGP4, включая Route Reflection, MEDs, Communities, DPAs, Flat Route Dampening, Weighted Route Dampening, Confederations, NextHop-Self, Static Routing as an IGP
 - OSPF, RIP v1/v2.
- **Расширенные службы ВЧС** с применением протокола ATMP (Lucent Technologies Tunnelling Management Protocol)

PSAX



Масштабируемая, модульная линия продуктов мультисервисного доступа и концентрации PSAX включает широкополосные сервисные устройства PSAX 50 и PSAX 100, а также широкополосные сервисные концентраторы PSAX 600 и PSAX 1200. Эти продукты характеризуются модульной структурой «plug and play», поддерживающей широкий различные услуги передачи голоса, видео и данных и широкий спектр стандартных сетевых интерфейсов ATM. Интеграция с продуктами Lucent Technologies NavisCore обеспечивает управление продуктами широкополосного доступа с той же платформы управления Navis, что используется для остальных базовых коммутаторов Lucent Technologies. Кроме того, управление продуктами линии PSAX может осуществляться независимо, через приложение управления элементами на базе Java.

Преимущества PSAX

Широкополосные решения доступа для поставщиков услуг и конечных пользователей обеспечивают интегрированный мультисервисный доступ, масштабируемый от T1/E1, NXT1/E1 IMA и DS-3/E3 до OC-3/STM-1. Широкополосные решения доступа Lucent Technologies более полно удовлетворяют потребности в полосе пропускания, поддерживают постоянно изменяющиеся требования к услугам, упрощают сетевой доступ и снижают эксплуатационные расходы. Являясь составной частью гибкой, масштабируемой структуры доступа, эти решения чрезвычайно важны для предоставления мультисервисных услуг доступа следующего поколения.

Сервисные функции линии продуктов широкополосного доступа:

Стандартные ЛВС:

- 10/100 Мбит/с Ethernet;
- Соответствие рекомендациям RFC 1483 (функции бриджинга)
- Формирование трафика (Traffic shaping), поддержка качества обслуживания;
- Множественные группы ЛВС на единой платформе.

Кадры:

- Туннелирование всех кадровых протоколов;
- Межсетевое взаимодействие ATM - кадры
- Межсетевое взаимодействие (FRF.5)
- Сервисное взаимодействие (FRF.8)
- Соответствие документам форума Frame Relay;
- Пропускная способность до 10 Мбит/с на порт.

Сжатие голоса:

- На базе стандартов (G.711,G.726,G.729A,G.723.1);
- Обнаружение/подавление пауз
 - Обнаружение голосовой активности (Voice Activity Detection, VAD);
 - Генерация комфортного шума;
- Эхокомпенсация;
- Обработка факсов/пропуск модемных сигналов

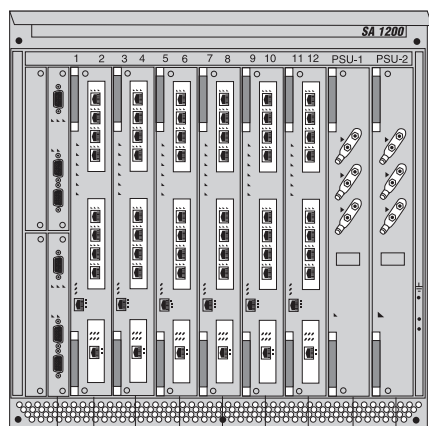
Эмуляция цепей:

- Структурированные услуги
 - Nx56/64 Кбит/с;
 - DACS-агрегация;
- Неструктурированные услуги;
- Соответствие документам Форума ATM;
- Динамическое распределение полосы пропускания
 - Активация голоса и видео;
- Поддержка сигнализации CAS/CCS

ATM UNI:

- Поддержка классов обслуживания CBR, VBR-rt, VBR-nrt, UBR;
- Правила трафика;
- Регулировка насыщения (конфигурируется по классам услуг, VP, VC);
- PVC, S-PVC, SVC;
- Управление признанием соединения;
- Конфигурируемое превышение полосы пропускания (over booking).

PSAX 1200



Резервные системные служебные модули для подключения консоли управления и внешних сигналов тревоги

До 6 ICME

Резервные источники питания

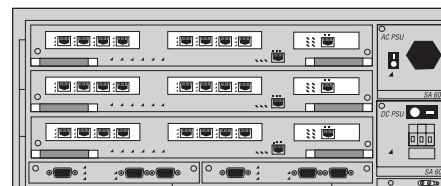
ICME - Модуль управления интерфейсами с встроенным портом Ethernet
IPOD - Интерфейсный модуль (Interface Protocol Option Device)
XPOD - Модуль расширения (Expansion Protocol Option Device)

Широкополосный сервисный концентратор PSAX 1200 упрощает доступ к сетевому ядру, объединяя отдельные низкоскоростные интерфейсы доступа в местах расположения концентраторов в единый высокоскоростной ATM интерфейс, подключающийся к широкополосной сети ATM.

Функции и возможности

- Серверы NavisCore и WebXtend упрощают управление;
- Модульная архитектура поддерживает до 117 интерфейсов ввода/вывода;
- «Операторский класс» разработки с общей логикой, резервированными источниками питания и возможностью замены компонентов в горячем режиме обеспечивает максимальную надежность и высокую доступность сети;
- Широкий спектр стандартных сетевых интерфейсов ATM упрощает доступ к базовой сети.

PSAX 600



До 3 ICME
Каждый модуль ICME поддерживает 2 IPOD и 1 XPOD плюс встроенный порт Ethernet 10/100, 21 порт на модуль ICME

Резервные системные служебные модули для подключения консоли управления и внешних сигналов тревоги

Резервные источники питания

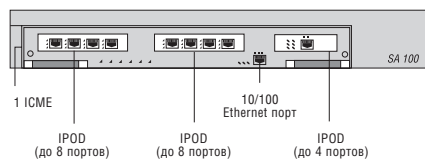
ICME - Модуль управления интерфейсами с встроенным портом Ethernet
IPOD - Интерфейсный модуль (Interface Protocol Option Device)
XPOD - Модуль расширения (Expansion Protocol Option Device)

Широкополосный сервисный концентратор PSAX 600 предназначен для использования в корпоративных центрах, удаленных точках присутствия и концентрации служб, в других местах, где требуется применение сервисного широкополосного концентратора ATM со средней плотностью портов.

Функции и возможности

- Серверы NavisCore и WebXtend упрощают управление;
- Модульная масштабируемая архитектура поддерживает до 57 интерфейсов ввода/вывода;
- «Операторский класс» разработки с общей логикой, резервированными источниками питания и возможностью замены компонентов в горячем режиме обеспечивает максимальную надежность и высокую доступность сети;

PSAX 100



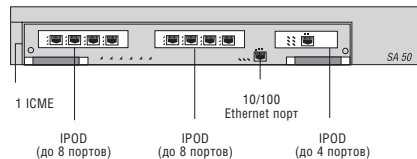
ICME - Модуль управления интерфейсами с встроенным портом Ethernet
 IPOD - Интерфейсный модуль (Interface Protocol Option Device)
 XPOD - Модуль расширения (Expansion Protocol Option Device)

Широкополосный сервисный модуль PSAX 100 представляет собой мультисервисное устройство доступа ATM, в котором голос, данные, факсы и видео, передаваемые клиентом, интегрируются в широкий спектр каналов ГВС ATM (NxT1/E1, T3/E3, OC-3/STM-1) для подключения к открытой или частной сети ATM.

Функции и возможности

- Серверы NavisCore и WebXtend упрощают управление;
- Модульная архитектура поддерживает до 17 интерфейсов ввода/вывода;
- Высокоскоростные каналы ГВС поддерживают различные интерфейсы, включая T1/E1, NxT1/E1 IMA, T3/E3, OC-3/STM-1

PSAX 50



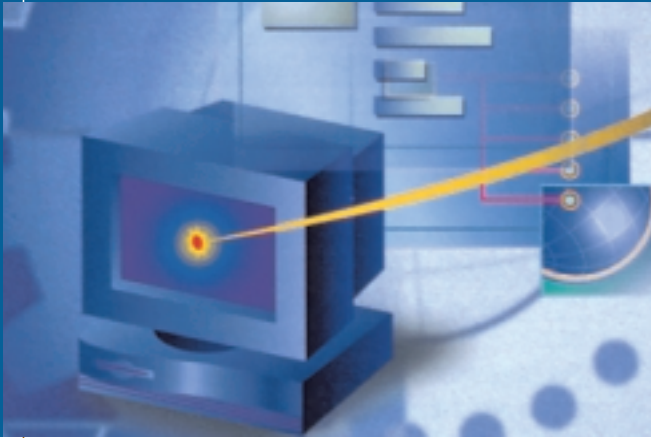
ICME - Модуль управления интерфейсами с встроенным портом Ethernet
 IPOD - Интерфейсный модуль (Interface Protocol Option Device)
 XPOD - Модуль расширения (Expansion Protocol Option Device)

Широкополосный сервисный модуль PSAX 50 представляет собой мультисервисное устройство доступа ATM, в котором голос, данные, факсы и видео, передаваемые клиентом, интегрируются в один канал T1/E1 ГВС ATM для подключения к открытой или частной сети ATM. PSAX 50 позволяет поставщикам услуг предлагать малым и средним организациям устройства, предназначенные для размещения у клиента, а также мультисервисные услуги доступа.

Функции и возможности:

- Серверы NavisCore и WebXtend упрощают управление;
- Модульная архитектура поддерживает до 10 интерфейсов ввода/вывода;
- При расширении сети возможна модернизация до модуля PSAX 100.

Intragy



Корпоративное решение доступа Lucent Technologies Intragy(tm) предоставляет инструментарий для построения гибких инфраструктур доступа ГВС, отвечающих современным комплексным требованиям. Intragy - это полное решение, удовлетворяющее разнообразные потребности пользователей ЛВС, удаленных пользователей и мобильных сотрудников. В его состав входит IntragyCentral(tm), корпоративный комплекс решений для MAX и MAX TNT. На стороне клиента используется IntragyAccess(tm), кросс-платформенный комплекс приложений, предоставляющий конечным пользователям инструментарий доступа для подключения к корпоративным сетевым службам как через прямое соединение, так и через посредство ВЧС.

IntragyCentral

IntragyCentral - это решение доступа ГВС для аппаратуры MAX и MAX TNT, позволяющее объединить не относящиеся к IP сетевые инфраструктуры в корпоративной сети. Решение обеспечивает всем сотрудникам, где бы они ни находились, равный доступ к файлам и базам данных независимо от требуемого сетевого протокола.

Функции и возможности

- **Мультипротокольная маршрутизация** обеспечивает удаленным пользователям и пользователям ЛВС бесшовный доступ к службам IPX и AppleTalk. Удаленные пользователи могут получить доступ к службам AppleTalk с помощью клиентских протоколов ARA;
- **Бриджинг Ethernet** обеспечивает прозрачность передачи всего сетевого трафика по каналам ГВС.

IntragyAccess

IntragyAccess - это тесно интегрированный комплекс настольных клиентских приложений TCP/IP для доступа к корпоративной сети. Он позволяет сетевым администраторам предоставлять в распоряжение конечных пользователей необходимые для выполнения критических сетевых задач приложения.

Функции и возможности

- **Полный набор функций для корпоративной настольной связи**, включая эмуляцию терминала, передачу электронных сообщений, DeskDial, передачу и разделение локальных и удаленных файлов, сетевую печать и удаленный доступ;
- **Клиент SecureConnect и персональный межсетевой экран** обеспечивают мобильным пользователям безопасный доступ к корпоративным сетевым службам через Интернет или открытую сеть передачи данных (маршрутизационные решения см. в разделе Pipeline);
- **Клиент DeskDial обеспечивает доступ к аппаратуре MAX и MAX TNT**, обеспечивая обслуживание виртуальных «аналоговых соединений» с каждым ПК без применения дорогостоящих выделенных линий;
- **Поддержка популярных настольных платформ**, включая Windows 3.1, Windows 95, NT 4.0 и Macintosh OS;
- **Простота использования:** простая и гибкая установка; объединенная конфигурация;
- **Общий интерфейс** для всех платформ облегчает обучение.

Операционная система TAOS



Операционная система TAOS применяется на многих продуктах доступа ГВС Lucent Technologies, включая линии MAX, MAX TNT, Pipeline, DSL и Multiband. Надежная кросс-платформенная программная архитектура позволяет ОС TAOS обеспечивать многие функции, обеспечившие широкую известность продуктов Lucent Technologies.

Преимущества TAOS

Продукт многолетней разработки и серьезных полевых испытаний, ОС TAOS стала первой полнофункциональной программной архитектурой для структур доступа ГВС. Уникальная модульная архитектура предоставляет поставщикам услуг и корпоративным клиентам необычайную гибкость в разработке своих сетей. Например: поставщик услуг может установить аппаратуру MAX TNT с ядром ОС TAOS для предоставления масштабируемых услуг коммутации IP с услугами аутентификации, авторизации и учета, а затем добавить расширения Global DigitalAccess и Tunneling для предоставления услуг Frame Relay и ВЧС. Корпоративный клиент может установить аппаратуру MAX с модулями Intragu и SecureConnect, предоставив в распоряжение мобильных пользователей полностью безопасную мультипротокольную среду с применением стандартного, кросс-платформенного клиентского ПО.

TAOS (True Access Operating System)

Функции и возможности

• **Стандартная конфигурация TAOS поставляется** со многими продуктами доступа ГВС Lucent Technologies и включает

набор базовых функций для обеспечения основных процедур доступа.

- Маршрутизация IP;
- Управление модемами;
- Функции терминального сервера;
- Поддержка аутентификации, авторизации и учета;
- Поддержка протоколов ГВС;
- Управление полосой пропускания.

• **Расширения TAOS обеспечивают настройку и модернизацию служб доступа ГВС.**

- Global Digital Access для структур ISDN и Frame Relay, включая поддержку клиентов ISDN, концентрации Frame Relay и международно-признанной сигнализации ISDN;
- IntraguCentral для мультипротокольной маршрутизации и коммутируемого доступа, прозрачного бриджинга, модемных пулов для исходящих коммутируемых вызовов и факсов на базе ЛВС;
- Технология SecureConnect со встроенным динамическим межсетевым экраном и шифрованием для обеспечения безопасности ВЧС;
- NavisAccess для управления структурами доступа, учета производительности, отображения, безопасности, учета, конфигурации и обработки отказов;
- Поддержка туннелирования ВЧС предоставляет в распоряжение поставщиков услуг новые возможности и позволяет корпорациям обеспечивать безопасность и конфиденциальность своих сетей;
- Решения обеспечения качества обслуживания позволяют обеспечить телефонное качество передачи голоса и бесперебойное проведение видеоконференций.

MAX



Корпорации и предприятия, которым необходима масштабируемая, управляемая и безопасная сетевая платформа удаленного доступа, поставщики услуг Интернет, стремящиеся обеспечить низкую стоимость доступа в Интернет, - все они смогут удовлетворить свои запросы, воспользовавшись линией коммутаторов доступа ГВС Lucent Technologies MAX(tm). Объединяя функции маршрутизатора, терминального сервера, коммутатора ISDN и концентратора Frame Relay, MAX является идеальным решением доступа для глобальных сетей. Любая из моделей MAX может использоваться для организации удаленной работы, передачи файлов и электронной почты между удаленными офисами, для консолидации трафика Интернет. Операционная система TAOS (True Access(tm) Operating System), встроенная во все продукты MAX, предоставляет лучший в отрасли комплекс функций доступа ГВС. ОС TAOS также является платформой для создания корпоративных и Интернет-приложений следующего поколения, таких как передача голоса в реальном времени по IP. При любых масштабах ГВС (и при любом объеме бюджета) всегда можно найти подходящую модель MAX.

Преимущества MAX

Функции класса high-end и низкая стоимость порта обеспечивают устройствам MAX явное преимущество над конкурирующими коммутаторами доступа ГВС. Обладая наивысшими в отрасли скоростью, плотностью портов и масштабируемостью, не говоря о встроенных функциях обеспечения безопасности и сетевого управления, устройства линии MAX надежно работают и с двумя пользователями, и с двумя тысячами пользователей одновременно. Именно поэтому большинство крупнейших мировых поставщиков услуг Интернет используют аппаратуру MAX в качестве решения доступа ГВС. Только аппаратура MAX может принять трафик цифровых коммутируемых каналов, аналоговых и выделенных каналов, каналов Frame Relay от цифровых, голосовых и видео приложений по одному пучку линий доступа ГВС. А с применением надстройки MultiVoice становятся реально возможными и доступными голосовые услуги в IP сетях.

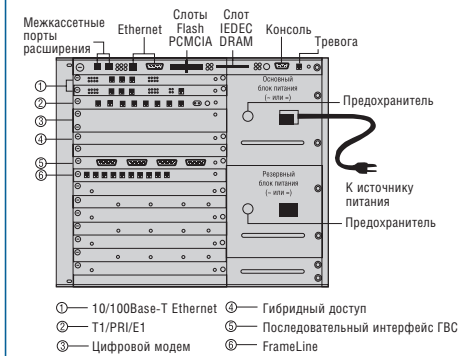
Операционная система TAOS

ОС TAOS входит в состав продуктов Lucent Technologies MAX и MAX TNT(tm), позволяя поставщикам услуг и предприятиям обеспечивать доступ к ГВС и поддерживать корпоративные и Интернет-приложения следующего поколения.

Функции и возможности

- **IP маршрутизация на базе стандартов** обеспечивает поддержку корпоративных ГВС на базе IP;
- **Сервер аутентификации, учета и авторизации** гарантирует защиту корпоративных данных;
- **Управление полосой пропускания** - Bandwidth Manager поддерживает широкий спектр стандартных протоколов, обеспечивая оптимальный баланс стоимости и пропускной способности;
- **Масштабируемость** - Scalability Agent позволяет наращивать производительность шасси по мере добавления новых карт или модулей при развитии сети;
- **Расширение Intraguy** обеспечивает мультипротокольную поддержку и безопасность подключения удаленных и мобильных пользователей, а также пользователей ЛВС к центральной корпоративной сети;
- **Поддержка туннелирования** позволяет создавать ВЧС;
- **Межсетевой экран SecureConnect(tm)** обеспечивает полную защиту корпоративной ЛВС;
- **Модуль Global Digital Access(tm)**, включающий цифровой доступ, сигнализацию ISDN и поддержку Frame Relay, обеспечивает гибкость вариантов связи;
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа.

MAX TNT



MAX TNT - это коммутатор доступа ГВС операторского класса для крупных корпораций и поставщиков услуг Интернет, высокоемкая мультисервисная платформа, обрабатывающая 720 параллельных вызовов в любой динамической комбинации аналоговых, ISDN и Frame Relay линий.

Функции и возможности

• Наивысшая плотность в своем классе

- Объединяет коммутируемый и выделенный трафик на одной платформе;
- Обеспечивает максимальную емкость при минимальной цене

• Модульная, наращиваемая конструкция поддерживает растущие сети;

- До 16 модулей и 2 источника питания на блок, до трех блоков на систему;
- Расширяется от 48 до 720 цифровых модемов Series56 или Series56 II, обеспечивая большую пропускную способность аналогового трафика;
- Аналоговые модемные модули поддерживают от 36 (одна плата) до 252 (один блок) параллельных аналоговых сеансов;
- Модули Global Digital Access соединяют до 720 устройств ISDN или Frame Relay;
- Модули FrameLine(tm) принимают до 150 соединений T1/E1 Frame Relay;

• Программная архитектура ОС TAOS поддерживает гибкую, безопасную связь.

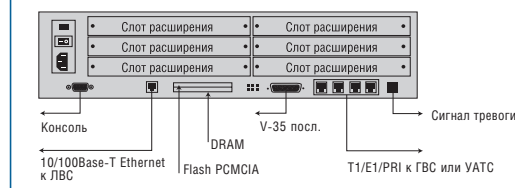
- Единое интегрированное решение для пользователей, которым необходимы коммутируемые, ISDN и Frame Relay соединения;
- Программный вариант ВЧС позволяет реализовывать ВЧС с использованием Frame Relay Direct, IP Direct, ATMP, L2TP, PPTP, IP-in-IP, IPSec.

• Полнофункциональные средства безопасности

обеспечивают защиту корпоративных ресурсов с использованием PAP, CHAP, RADIUS, TACACS и карт с переменным паролем (token card).

- Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа.

MAX 6000



MAX 6000 - высокопроизводительный коммутатор доступа ГВС на 4 линии T1/E1, предназначенный для крупных корпораций и поставщиков услуг Интернет; единое интегрированное устройство выполняет функции модемного, маршрутизационного и терминального сервера, а также сервера удаленного доступа.

Функции и возможности

- Высокопроизводительная система обеспечивает использование полной скорости линии при аналоговой и цифровой связи.

• Аппаратное и программное обеспечение MultiVoice для передачи голоса поверх IP позволяет передавать голос в реальном времени по существующим IP магистральям.

- Расширяется от 8 до 96 цифровых модемов Series56(tm), обеспечивая большую пропускную способность аналогового трафика.

• Функция Global Digital Access поддерживает 120 В-каналов ISDN и 120 Frame Relay PVC, а также сигнализацию ISDN PRI (дополнительно).

- Широкий спектр поддерживаемых протоколов ГВС обеспечивает гибкую связь.

- PPP, SLIP, X.25 PAD, V.110, V.120, D4 framing (T1/E1), Frame Relay PVC, Frame Relay NNI;
- Управление полосой пропускания Bandwidth Management - гибкая связь с применением протоколов MP (Multilink PPP), MP+ (Multilink Protocol Plus(tm)), BACP (Bandwidth Allocation Control Protocol)

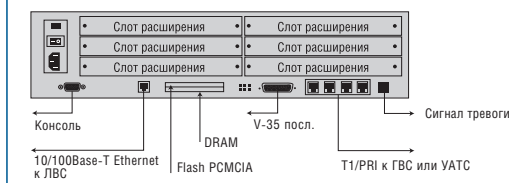
- Широкий спектр функций туннелирования обеспечивает безопасность ВЧС (дополнительно).

- Надежное исполнение защищает критичные к выполнению приложения.

• Полнофункциональные средства безопасности обеспечивают защиту корпоративных ресурсов с использованием межсетевых экранов SecureConnect (дополнительно), PAP, CHAP, RADIUS, TACACS, TACACS+ и карт с переменным паролем (token card);

- Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа (дополнительно).

MAX 6016, 6060, и 6096

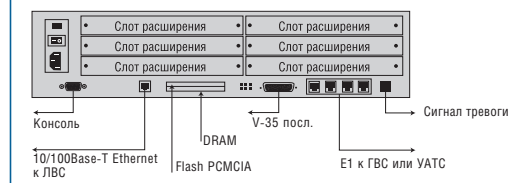


MAX 6016, 6048 и 6096 – высокопроизводительные коммутаторы доступа ГВС на 4 линии T1, предназначенные для крупных корпораций и поставщиков услуг Интернет; представляют собой единое интегрированное устройство, выполняющее функции модемного, маршрутизационного и терминального сервера, а также сервера удаленного доступа.

Функции и возможности

- **Высокопроизводительная система** обеспечивает использование полной скорости линии при аналоговой и цифровой связи.
- **Аппаратное и программное обеспечение MultiVoice** для передачи голоса поверх IP позволяет передавать голос в реальном времени по существующим IP магистральям.
- **Модемные модули Series56** обеспечивают большую пропускную способность аналогового и цифрового трафика.
 - MAX 6016 поддерживает от 16 до 96 цифровых модемов Series56;
 - MAX 6048 поддерживает от 48 до 96 цифровых модемов Series56;
 - MAX 6096 поддерживает 96 цифровых модемов Series56.
- **Функция Global Digital Access** поддерживает 120 В-каналов ISDN и 120 Frame Relay PVC, а также сигнализацию ISDN PRI (дополнительно).
- **Широкий спектр поддерживаемых протоколов ГВС** обеспечивает гибкую связь.
 - PPP, SLIP, X.25 PAD, V.110, V.120, D4 framing (T1/E1), Frame Relay PVC, Frame Relay NNI
 - Управление полосой пропускания Bandwidth Management – гибкая связь с применением протоколов MP (Multilink PPP), MP+ (Multilink Protocol Plus(tm)), BACP (Bandwidth Allocation Control Protocol)
- **Широкий спектр функций туннелирования** обеспечивает безопасность ВЧС (дополнительно).
- **Надежное исполнение** защищает критичные к выполнению приложения.
- **Полнофункциональные средства безопасности** обеспечивают защиту корпоративных ресурсов с использованием межсетевых экранов SecureConnect (дополнительно), PAP, CHAP, RADIUS, TACACS, TACACS+ и карт с переменным паролем (token card).
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа (дополнительно).
мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа.

MAX 6030, 6060, и 6090

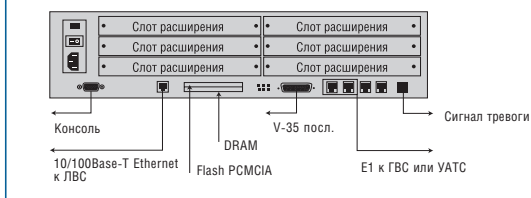


MAX 6030, 6060 и 6090 – высокопроизводительные коммутаторы доступа ГВС на 4 линии E1, предназначенные для крупных корпораций и поставщиков услуг Интернет; представляют собой единое интегрированное устройство, выполняющее функции модемного, маршрутизационного и терминального сервера, а также сервера удаленного доступа.

Функции и возможности

- **Высокопроизводительная система** обеспечивает использование полной скорости линии при аналоговой и цифровой связи.
- **Аппаратное и программное обеспечение MultiVoice** для передачи голоса поверх IP позволяет передавать голос в реальном времени по существующим IP магистральям.
- **Модемные модули Series56** обеспечивают большую пропускную способность аналогового и цифрового трафика.
 - MAX 6030 поддерживает от 30 до 96 цифровых модемов Series56
 - MAX 6060 поддерживает от 60 до 96 цифровых модемов Series56
 - MAX 6090 поддерживает от 90 до 96 цифровых модемов Series56
- **Функция Global Digital Access** поддерживает 120 В-каналов ISDN и 120 Frame Relay PVC, а также сигнализацию ISDN PRI (дополнительно).
 - Широкий спектр поддерживаемых протоколов ГВС обеспечивает гибкую связь.
 - PPP, SLIP, X.25 PAD, V.110, V.120, D4 framing (T1/E1), Frame Relay PVC, Frame Relay NNI
 - Управление полосой пропускания Bandwidth Management – гибкая связь с применением протоколов MP (Multilink PPP), MP+ (Multilink Protocol Plus(tm)), BACP (Bandwidth Allocation Control Protocol)
- **Широкий спектр функций туннелирования** обеспечивает безопасность ВЧС (дополнительно).
- **Надежное исполнение** защищает критичные к выполнению приложения.
- **Полнофункциональные средства безопасности** обеспечивают защиту корпоративных ресурсов с использованием межсетевых экранов SecureConnect (дополнительно), PAP, CHAP, RADIUS, TACACS, TACACS+ и карт с переменным паролем (token card).
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа (дополнительно).

MAX 6216, 6230 и 6260

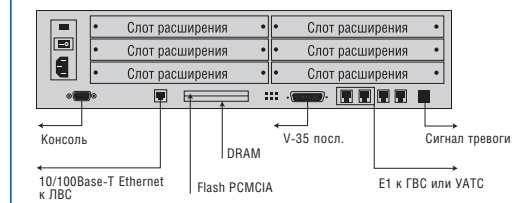


MAX 6216, 6230 и 6260 - высокопроизводительные коммутаторы доступа ГВС на 2 линии E1, предназначенные для крупных корпораций и поставщиков услуг Интернет; представляют собой единое интегрированное устройство, выполняющее функции модемного, маршрутизационного и терминального сервера, а также сервера удаленного доступа.

Функции и возможности

- **Высокопроизводительная система** обеспечивает использование полной скорости линии при аналоговой и цифровой связи.
- **Аппаратное и программное обеспечение MultiVoice** для передачи голоса поверх IP позволяет передавать голос в реальном времени по существующим IP магистральям.
- **Модемные модули Series56** обеспечивают большую пропускную способность аналогового и цифрового трафика.
 - MAX 6216 поддерживает от 16 до 60 цифровых модемов Series56
 - MAX 6230 поддерживает от 30 до 60 цифровых модемов Series56
 - MAX 6060 поддерживает 60 цифровых модемов Series56
 - Функция Global Digital Access поддерживает 120 В-каналов ISDN и 120 Frame Relay PVC, а также сигнализацию ISDN PRI (дополнительно).
- **Широкий спектр поддерживаемых протоколов ГВС** обеспечивает гибкую связь.
 - PPP, SLIP, X.25 PAD, V.110, V.120, D4 framing (T1/E1), Frame Relay PVC, Frame Relay NNI
 - Управление полосой пропускания Bandwidth Management - гибкая связь с применением протоколов MP (Multilink PPP), MP+ (Multilink Protocol Plus(tm)), BACP (Bandwidth Allocation Control Protocol)
- **Широкий спектр функций туннелирования** обеспечивает безопасность ВЧС (дополнительно).
- **Надежное исполнение** защищает критичные к выполнению приложения.
- **Полнофункциональные средства безопасности** обеспечивают защиту корпоративных ресурсов с использованием межсетевых экранов SecureConnect (дополнительно), PAP, CHAP, RADIUS, TACACS, TACACS+ и карт с переменным паролем (token card).
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа (дополнительно).

MAX 6248

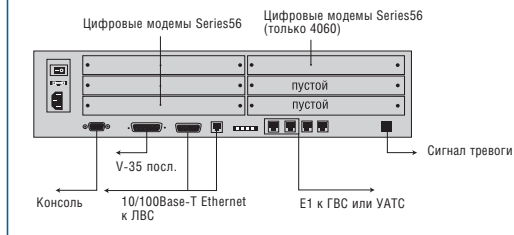


MAX 6248 - высокопроизводительный коммутатор доступа ГВС на 2 линии T1, предназначенный для крупных корпораций и поставщиков услуг Интернет; единое интегрированное устройство выполняет функции модемного, маршрутизационного и терминального сервера, а также сервера удаленного доступа.

Функции и возможности

- **Высокопроизводительная система** обеспечивает линейную скорость аналогов и цифровой связи.
- **Аппаратное и программное обеспечение MultiVoice** для передачи голоса поверх IP позволяет передавать голос в реальном времени по существующим IP магистральям.
- **Модемные модули Series56** обеспечивают большую пропускную способность аналогового и цифрового трафика.
 - MAX 6248 поддерживает 48 цифровых модемов Series56
 - Функция Global Digital Access поддерживает 120 В-каналов ISDN и 120 Frame Relay PVC, а также сигнализацию ISDN PRI (дополнительно).
- **Широкий спектр поддерживаемых протоколов ГВС** обеспечивает гибкую связь.
 - PPP, SLIP, X.25 PAD, V.110, V.120, D4 framing (T1/E1), Frame Relay PVC, Frame Relay NNI
 - Управление полосой пропускания Bandwidth Management - гибкая связь с применением протоколов MP (Multilink PPP), MP+ (Multilink Protocol Plus(tm)), BACP (Bandwidth Allocation Control Protocol)
- **Широкий спектр функций туннелирования** обеспечивает безопасность ВЧС (дополнительно).
- **Надежное исполнение** защищает критичные к выполнению приложения.
- **Полнофункциональные средства безопасности** обеспечивают защиту корпоративных ресурсов с использованием межсетевых экранов SecureConnect (дополнительно), PAP, CHAP, RADIUS, TACACS, TACACS+ и карт с переменным паролем (token card).
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа (дополнительно).

MAX 4048 и 4060

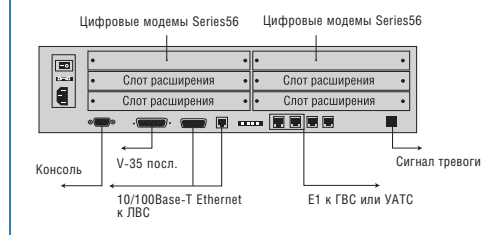


MAX 4048 и 4060 - коммутаторы доступа ГВС с 2 интерфейсами T1/E1 соответственно, предназначенные для корпораций и поставщиков услуг Интернет; представляют собой единое интегрированное устройство, выполняющее функции модемного и маршрутизационного сервера, а также сервера удаленного доступа.

Функции и возможности

- **Модемные модули Series56** обеспечивают большую пропускную способность аналогового трафика.
 - MAX 4048 поддерживает 48 цифровых модемов Series56
 - MAX 4060 поддерживает 60 цифровых модемов Series56
- **Объединенные функции терминального сервера, маршрутизатора и модемного пула** снижают общую стоимость владения сетью.
- **Функция Global Digital Access** поддерживает ISDN PRI, Frame Relay и цифровые вызовы.
- **Полнофункциональные средства безопасности** обеспечивают защиту корпоративных ресурсов с использованием межсетевых экранов SecureConnect (дополнительно), PAP, CHAP, RADIUS, TACACS, TACACS+ и карт с переменным паролем (token card).
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа (дополнительно).

MAX 4030

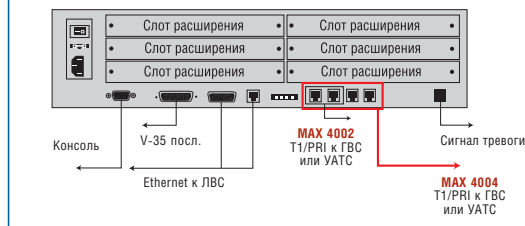


MAX 40301 - коммутатор доступа ГВС для корпораций любого масштаба и начинающих поставщиков услуг Интернет, наличие различных интерфейсов доступа обеспечивает экономичное предоставление высокоскоростных услуг стационарным и мобильным пользователям, удаленным офисам.

Функции и возможности

- **Устанавливаемые в стойку устройства**, до 4 устройств в стеке.
- **Различное программное обеспечение** сигнализации, включая IX и R2
- **Два 16-ти портовых модуля цифровых модемов Series56** обеспечивают большую пропускную способность аналогового трафика.
- **Два интерфейсных порта E1/PRI** поддерживают 60 сессий одновременно.
- **Функция Global Digital Access** поддерживает ISDN PRI, Frame Relay и цифровые вызовы.
- **Полнофункциональные средства безопасности** обеспечивают защиту корпоративных ресурсов с использованием межсетевых экранов SecureConnect (дополнительно), PAP, CHAP, RADIUS, TACACS, TACACS+ и карт с переменным паролем (token card).
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа (дополнительно).

MAX 4002 и 4004



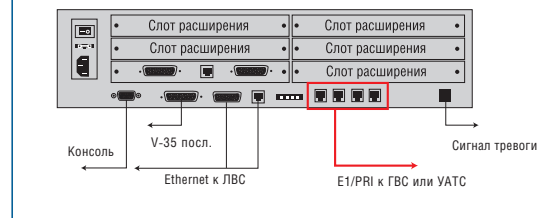
MAX 4002 и 4004, с двумя и четырьмя интерфейсами T1 соответственно, - высокопроизводительные, мультипротокольные коммутаторы доступа ГВС для поставщиков услуг Интернет, операторов и корпораций; объединяют линии аналогового и цифрового доступа в высокоскоростные цифровые транковые каналы.

Функции и возможности

- **Объединенные функции терминального сервера, маршрутизатора и модемного пула** снижают общую стоимость владения сетью.
- **Аппаратное и программное обеспечение MultiVoice** для передачи голоса поверх IP позволяет передавать голос в реальном времени по существующим IP магистралям (дополнительно).
- **Слоты расширения для модуля цифровых модемов Series56** (12 или 16 портов) обеспечивает большую пропускную способность аналогового трафика.
- **Функция Global Digital Access** поддерживает ISDN PRI, Frame Relay и цифровые вызовы.
- **Полнофункциональные средства безопасности** обеспечивают защиту корпоративных ресурсов с использованием межсетевых экранов SecureConnect (дополнительно), PAP, CHAP, RADIUS, TACACS, TACACS+ и карт с переменным паролем (token card).
- **Поддержка туннелирования** для ВЧС (дополнительно).
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа (дополнительно).

2 - поставляется только в Северной Америке

MAX 4000



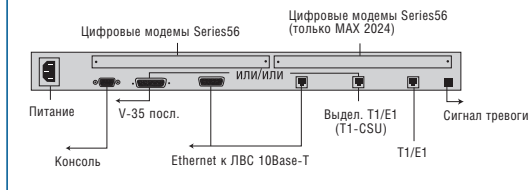
MAX 40001 - коммутатор доступа ГВС для международных поставщиков услуг Интернет и крупных компаний, основная часть абонентов которых использует коммутируемый аналоговый доступ, и которым требуется решение ISDN для текущих задач и будущего развития.

Функции и возможности

- **Объединенные функции терминального сервера, маршрутизатора и модемного пула** снижают общую стоимость владения сетью.
- **Аппаратное и программное обеспечение MultiVoice** для передачи голоса поверх IP позволяет передавать голос в реальном времени по существующим IP магистралям (дополнительно).
- **Слоты расширения для модуля цифровых модемов Series56** (12 или 16 портов) обеспечивает большую пропускную способность аналогового трафика.
- **Функция Global Digital Access** поддерживает ISDN PRI, Frame Relay и цифровые вызовы (дополнительно).
- **Полнофункциональные средства безопасности** обеспечивают защиту корпоративных ресурсов с использованием межсетевых экранов SecureConnect (дополнительно), PAP, CHAP, RADIUS, TACACS, TACACS+ и карт с переменным паролем (token card).
- **Поддержка туннелирования для ВЧС** (дополнительно).
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа (дополнительно).

1 - поставляется только за пределами Северной Америки

MAX 2012 и 2024

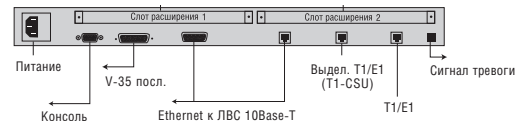


MAX 2012 и 2024 - масштабируемые, многофункциональные, легко конфигурируемые и простые в использовании коммутаторы доступа ГВС для корпораций.

Функции и возможности

- **Многopротокольная маршрутизация** (TCP/IP, IPX, AppleTalk) и бриджинг (все другие протоколы) обеспечивают связь «каждый с каждым» при помощи встроенного программного обеспечения Intraguy.
- **Модемные модули Series56** обеспечивают большую пропускную способность аналогового трафика.
 - MAX 2012 поддерживает 12 цифровых модемов Series56
 - MAX 2024 поддерживает 24 цифровых модема Series56
- **Платы инверсного мультиплексирования (IMUX) и ISDN (BRI-T)** для слота расширения MAX 2012.
- **Полнофункциональные средства безопасности** обеспечивают защиту корпоративных ресурсов с использованием межсетевых экранов SecureConnect, PAP, CHAP, RADIUS, TACACS, TACACS+ и карт с переменным паролем (token card).
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа (дополнительно).

MAX 2000

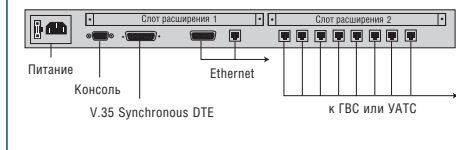


MAX 2000 - недорогой коммутатор доступа ГВС для корпораций и поставщиков услуг Интернет, которым необходимо решение удаленного доступа для приложений среднего масштаба.

Функции и возможности

- **Объединенные функции терминального сервера, маршрутизатора и модемного пула** снижают общую стоимость владения сетью.
- **Слоты расширения для модуля цифровых модемов Series56** обеспечивает большую пропускную способность для пользователей аналоговых модемов.
- **Функция Global Digital Access** поддерживает ISDN PRI, Frame Relay и цифровые вызовы.
- **Полнофункциональные средства безопасности** обеспечивают защиту корпоративных ресурсов с использованием межсетевых экранов SecureConnect (дополнительно), PAP, CHAP, RADIUS, TACACS, TACACS+ и доступа с переменным паролем (token card).
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа (дополнительно).

MAX 1800

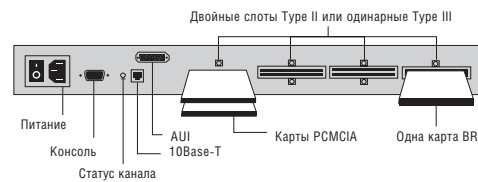


MAX 1800 - коммутатор доступа ГВС среднего звена, предназначен для поставщиков услуг Интернет, операторов и корпораций, поддерживает 16 аналоговых, ISDN или Frame Relay вызовов по линиям ISDN BRI.

Функции и возможности

- **Объединенные функции терминального сервера, маршрутизатора и модемного пула** снижают общую стоимость владения сетью.
- **Слоты расширения для модуля цифровых модемов Series56** (8 или 16 портов) обеспечивает большую пропускную способность для пользователей аналоговых модемов.
- **Функция Global Digital Access** поддерживает ISDN PRI, Frame Relay и аналоговые модемы.
- **Многопроотокольная маршрутизация** (TCP/IP, IPX, AppleTalk) и бриджинг (все другие протоколы) обеспечивают связь «каждый с каждым».
- **Полнофункциональные средства безопасности** обеспечивают защиту корпоративных ресурсов с использованием межсетевой экран SecureConnect (дополнительно), PAP, CHAP, RADIUS, TACACS, TACACS+ и доступа с переменным паролем (token card).
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа.

MAX 800



MAX 800 - коммутатор доступа ГВС, построенный на открытой технологии карт PCMCIA, предназначен для малых и средних офисов, поддерживает до 8 пользователей (аналоговые линии и ISDN).

Функции и возможности

- **8 слотов для установки карт PCMCIA Type II** (4 карты Type III) позволяют установить 4 карты Lucent Technologies ISDN BRI и 8 аналоговых модемов третьих фирм в любой комбинации.
- **Средства безопасности** с использованием PAP, CHAP, RADIUS, TACACS и карт с переменным паролем (token card).
- **Многопроотокольная маршрутизация** (TCP/IP, IPX, AppleTalk) и бриджинг (все другие протоколы) обеспечивают связь «каждый с каждым».
- **Программный клиент IntragAccess(tm)** обеспечивает простой сетевой доступ.
- **Межсетевой экран SecureConnect** (дополнительно) обеспечивает полную безопасность.
- **Конфигуратор NavisConnect** позволяет просто и быстро провести установку и конфигурацию.
- **Программное обеспечение управления NavisAccess** для обнаружения и отображения, а также для сбора статистики и прогнозирования объема вызовов (дополнительно)
- **Программное обеспечение удаленных ВЧС** для создания туннелей ВЧС (дополнительно).

MultiVoice для MAX



Сегодня большая часть голосовой информации в реальном времени передается через телефонную сеть общего пользования (ТфОП). Однако недавно появились новые технологии и международные стандарты, позволяющие поставщикам услуг и корпоративным клиентам использовать передачу голоса в реальном времени в традиционных пакетных сетях, основанных на протоколе IP. Так например, технология передачи голоса поверх IP (VoIP) и стандарты ITU-T H.323 определяют рамочную структуру для передачи голоса в реальном времени по пакетным сетям на базе IP, к которым относятся Интернет, интрасети и экстрасети. Внедрение этих стандартов сделает возможным взаимодействие в одной сети продуктов разных производителей.

Аппаратно-программный комплекс Lucent Technologies MultiVoice(tm) для аппаратуры MAX включает в себя компоненты, позволяющие поставщикам услуг и корпоративным клиентам вводить голосовые транспортные услуги реального времени в магистральных IP сетях. MultiVoice позволяет вести телефонный разговор с обычных телефонных аппаратов, соединенных через открытую или частную пакетную сеть, с использованием стандартного шлюза VoIP. MultiVoice позволяет уже сегодня реализовать телефонное качество передачи голоса.

MultiVoice для MAX

Функции и возможности

- **Использование стандартов** обеспечивает интеграцию с магистральным трафиком для оптимальной эффективности и стоимости владения.
- **Масштабируемая платформа** на базе MAX 2000 и 6000 (с дополнительными картами DSP) легко интегрируется и наращивается вместе с ростом сети.
- **Голосовые кодеки** поддерживают G.711 и G.729A (переговорное качество голоса) и G.723.1 (приложения с малой скоростью передачи).
- **Программное обеспечение IP Navigator** гарантирует качество обслуживания, необходимое для передачи голоса в реальном времени.
- **Менеджер доступа MultiVoice Access Manager** (совместимый со стандартом H.323 менеджер шлюзов) обеспечивает обработку функций маршрутизации и тарификации в пределах многошлюзовой сети.
- **Аутентификация пользователей** с использованием персонального кода PIN и/или автоматического определения номера (для вызывающего абонента) защищает сетевые ресурсы.
- **Регистрация параметров вызова** (Call Detailed Recording, CDR) позволяет поставщикам услуг внедрять гибкие схемы тарификации, на основе использованной полосы пропускания и времени разговора.
- **Сетевое резервирование** обеспечивает повышенную общую надежность сети.

В состав MultiVoice входит шлюз MultiVoice Gateway для аппаратуры MAX и менеджер доступа MultiVoice Access Manager. Эти компоненты функционируют как единое целое с аппаратурой MAX 2000 и 6000, поддерживая установление соединения между телефонными точками различных ТфОП.

MultiVoice Gateway

Шлюз MultiVoice Gateway для аппаратуры MAX обеспечивает сопряжение ТфОП и пакетной сети IP. Для пакетной телефонной сети он является точкой входа/выхода обычных телефонных звонков. Шлюз MultiVoice Gateway выполняет следующие функции:

- **Оконечное устройство** для стандартных сетевых интерфейсов ТфОП (такие как T1, PRI, E1/DPNSS и E1/R2)
- **Поддержка различных голосовых кодеков**, что обеспечивает различные уровни сжатия голоса, снижая требования к пропускной способности пакетной сети.
- **Генерация/обнаружение тоновых посылок DTMF** для эмуляции телефонных сетей ТфОП.
- **Поддержка эхокомпенсации и обнаружения пауз** для повышения качества голоса и снижения требуемой полосы пропускания.
- **Поддержка стека протокола ITU-T H.323** для разговора с обычных телефонных аппаратов по IP сети.
- **Работа в паре с MultiVoice Access Manager** для установления и разъединения вызовов VoIP.

Менеджер доступа MultiVoice Access Manager

Менеджер доступа MultiVoice Access Manager осуществляет сетевую маршрутизацию, соединяя голосовые вызовы по IP сети. Access Manager выполняет следующие функции:

- **Управление зоной H.323**, включающей несколько шлюзов MultiVoice Gateway. Зоной считаются несколько шлюзов H.323, управляемых определенным менеджером Access Manager
- **Трансляция адресов** стандартных национальных и международных телефонных номеров (номера E.164 и частные планы нумерации) в IP адреса и обратно.
- **Поддержка аутентификации** пользователей и регистрации шлюзов.
- **Интерфейс с приложениями тарификации** третьих фирм путем использования файлов регистрации данных вызова или интерфейсов API.
- **Функционирует** под управлением Windows NT 4.0 и Solaris 2.5.1 (Unix)

MultiDSL



xDSL (Digital Subscriber Line - цифровые абонентские линии) является высокоскоростной технологией, развитие которой обуславливается современными требованиями к полосе пропускания, предъявляемыми Интернетом и приложениями удаленного доступа. Эти требования заставляют операторов связи и поставщиков услуг искать жизнеспособные технологии и способы расширения емкости существующих инфраструктур. Линия продуктов xDSL Lucent Technologies MultiDSL(tm) позволяет удовлетворить эти требования, предлагая оборудование, устанавливаемое на телефонных станциях и у клиентов, позволяющее работать со скоростями от 128 Кбит/с до 8 Мбит/с.

Преимущества MultiDSL

Lucent Technologies является единственным поставщиком, предлагающим полный спектр услуг - аналоговых, ISDN, IDSL, SDSL, RADSL-CAP и RADSL-DMT - на единой управляемой платформе. Так как все услуги интегрированы на существующей платформе, устраняется необходимость в наложенных сетях и новых платформах. Такая интеграция позволяет предлагать клиентам дополнительные возможности в виде функций маршрутизации и обеспечения безопасности. Для сравнения, другие поставщики предлагают мультиплексоры DSL без реализации функций маршрутизации, Frame Relay и обеспечения безопасности в одном решении. Lucent Technologies также стал первым поставщиком, предложившим инновационную технологию ISDN DSL (IDSL), в которой преимущества DSL объединены с низкой стоимостью услуг передачи данных 128 Кбит/с. Кроме того, Lucent Technologies стал первым поставщиком, предложившим IDSL одновременно для передачи голоса и данных.

Оборудование для телефонных станций

DSL TNT

DSL TNT(tm) - мультисервисный концентратор xDSL с высокой плотностью портов, низкой потребляемой мощностью, возможностью замены модулей в горячем режиме, резервированными источниками питания и широким спектром услуг xDSL, включая IDSL, SDSL, RADSL-CAP и RADSL-DMT.

Функции и возможности

- **Масштабируемая архитектура** (16 слотов) поддерживает различные комбинации линейных модулей MultiDSL и сетевых интерфейсных модулей, позволяя создавать индивидуальные решения.
- **Самая высокая плотность портов** IDSL, SDSL и RADSL в 7-ми футовой стойке.
- **Широкий спектр сетевых интерфейсов** - T1/E1 PRI, 100Base-T, 10Base-T, DS3 Frame Relay, DS3 ATM, OC-3 ATM
- **Бесшовная интеграция** с существующими инфраструктурами аутентификации и тарификации (PAP, CHAP, RADIUS, TACACS+, Lucent Technologies Access Control, доступа с переменным паролем и т.д.).
- **Программное обеспечение** сетевого управления NavisAccess обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа.

Линейные модули

RADSL-CAP

Линейный модуль RADSL-CAP представляет собой 6-ти портовую карту для устройств DSL TNT и MAX TNT, поддерживающую передачу потоков приема/передачи со скоростями 2,56/1,0 Мбит/с на расстояние до 12000 футов (3,6 км) и 640/540 Кбит/с на расстояние до 17000 футов (4,1 км).

Функции и возможности

- **Возможность передачи традиционных телефонных услуг и данных** - высокоскоростная передача данных и стандартные телефонные услуги по одной линии.
- **Высокая плотность** - до 90 портов RADSL в устройствах DSL TNT и MAX TNT.
- **Программное обеспечение сетевого управления** NavisAccess обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа.

RADSL-DMT

Линейный модуль RADSL-DMT представляет собой 6-ти портовую карту для устройств DSLTNT и MAX TNT. Она обеспечивает передачу потоков приема/передачи со скоростями 1,54 Мбит/с и 64 Кбит/с по витой паре на расстояние 18000 (5,4 км) и 6,14 Мбит/с и 640 Мбит/с по витой паре на расстояние 12000 (3,6 км).

Функции и возможности

- **Возможность передачи традиционных телефонных услуг и данных** - высокоскоростная передача данных и стандартные телефонные услуги по одной линии.
- **Высокая плотность** - до 90 портов RADSL в устройствах DSLTNT и MAX TNT.
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа.

SDSL

Линейный модуль SDSL представляет собой 24-х портовую карту для устройств DSLTNT и MAX TNT, поддерживающую симметричную скорость передачи данных по медной паре до 2,3 Мбит/с на расстояние до 21000 футов (6,3 км).

Функции и возможности

- **Высокая плотность** - до 360 портов SDSL в устройствах DSLTNT и MAX TNT
- **Симметричная скорость передачи данных** до 2,3 Мбит/с.
- **Технология SDSL** с адаптивной скоростью.
- **Поддерживает** расстояния до 21000 футов (6,3 км) при 384Кбит/с.
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа.

IDSL

Модули IDSL - это 8-ми портовая карта для устройств MAX 6000, 2000, 40001, 40022 и 40042 и 32-х портовая карта для устройств DSLTNT и MAX TNT. Модули обеспечивают скорости передачи голоса и данных со скоростью до 128 Кбит/с по одной медной паре на расстояние 18000 футов (5,4 км) и на б_льшие расстояния с применением оборудования стандартных распределенных сетей DLC (Digital Loop Carriers) и U-репитеров.

Функции и возможности

- **Интегрированные функции** передачи голоса и данных - высокоскоростные каналы передачи данных и услуги передачи голоса и факсов по одной линии.
- **Высокая плотность** - до 40 портов IDSL в устройствах MAX 400x и до 224 портов IDSL в устройствах DSLTNT и MAX TNT.
- **Совместимость** с большинством терминальных адаптеров ISDN (см. список рекомендуемых производителей).
- **Прозрачность** для оборудования DLC и U-репитеров.
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа.

1 - поставляется только за пределами Северной Америки

2 - поставляется только в Северной Америке

Оборудование для телефонных станций

DSLMAX 20

DSLMAX 20 представляет собой экономичный малогабаритный концентратор доступа DSL, предназначенный для установки в жилых домах (MDU, Multi Dwelling Unit), в кампусах, на предприятиях и небольших телефонных подстанциях. DSLMAX 20 – это интегрированное устройство, выполняющее мультиплексирование уровня 2 и маршрутизацию уровня 3. Операционная система Lucent Technologies TAOS обеспечивает выполнение концентратором DSLMAX 20 различных функций, ставящих его на первое место в своем классе.

Функции и возможности

- **Компактное, безопасное устройство** с широким набором функций идеально подходит для жилых домов, кампусов, предприятий и небольших телефонных подстанций.
 - Малые габариты (1 U) с двумя слотами и двумя портами Ethernet;
 - Интегрированная IP маршрутизация с поддержкой RIP, RIP2 и OSPF;
 - Режимы Frame Relay и PPP;
 - Аутентификация и управление услугами на базе RADIUS;
 - Поддержка PAP/CHAP;
 - Поддержка стандартного протокола SNMP и Navis Access Management;
 - Различные транковые интерфейсы - DS3, OC3/STM-1, транковые каналы T1/E1;
 - Встроенная поддержка Ethernet 10/100 Мбит/с;
 - Поддержка бриджинга (802.3);
 - Поддержка L2TP, ATMP, PPTP;
 - Высокопроизводительная архитектура RISC;
 - Поддержка межсетевых экранов;
- **Различные линейные карты SDSL** обеспечивают высокоскоростной сетевой доступ и высокую плотность портов при малых габаритах.
 - Многоскоростной доступ на базе SDSL - от 144 Кбит/с до 2,3 Мбит/с;
 - Гибкая конфигурация - 8-ми и 16-ти портовые карты SDSL;
 - Высокая плотность - 1536 портов SDSL в стандартной 7-ми футовой стойке;
 - Стандартная сигнализация 2B1Q.
 - Совместимость с клиентским оборудованием третьих фирм и с клиентским оборудованием Lucent Technologies;
 - Lucent Technologies DSLPipe-S, HS, HST, HS1E;
 - карта Xpeed 300 SDSL PCI NIC (сторонний поставщик).

Линейные модули

DSLMAX SDSL

Для платформ DSLMAX поставляются 8-ми и 16-ти портовые карты SDSL производства Lucent Technologies.

Функции и возможности

- **Многоскоростной доступ** на базе SDSL - от 144 Кбит/с до 2,3 Мбит/с.
- **Высокая плотность** - 1536 портов SDSL в стандартной 7-ми футовой стойке.
- **Стандартная** сигнализация 2B1Q.

Оборудование, устанавливаемое у клиента

DSLPipe-CAP

DSLPipe(tm)-C представляет собой высокоскоростной маршрутизатор/мост для загрузки информации с корпоративного сайта или через Интернет со скоростью до 7 Мбит/с по одной паре.

Функции и возможности

- **Интегрированные функции передачи голоса и данных** - каналы передачи данных 8 Мбит/с и стандартные телефонные услуги по одной линии.
- **Одновременная маршрутизация и бриджинг** - PPP, MP, MP+, Frame Relay.
- **Полнофункциональное обеспечение безопасности** с возможностью установки межсетевого экрана SecureConnect (дополнительно) и шифрования.
- **Режим Plug-and-play** позволяет провести конфигурацию за 3 минуты.
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа.

DSLPipe-DMT

DSLPipe(tm)-D представляет собой высокоскоростной маршрутизатор/мост для загрузки информации с корпоративного сайта или через Интернет со скоростью до 8 Мбит/с по одной паре. Совместим с ANSI T1.413.

Функции и возможности

- **Интегрированные функции передачи голоса и данных** - каналы передачи данных 8 Мбит/с и стандартные телефонные услуги по одной линии.
- **Одновременная маршрутизация и бриджинг** - PPP, MP, MP+, Frame Relay.
- **Полнофункциональное обеспечение безопасности** с возможностью установки межсетевых экранов SecureConnect (дополнительно) и шифрования.
- **Режим Plug-and-play** позволяет провести конфигурацию за 3 минуты.
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа.

DSLPipe-HST

DSLPipe-HST представляет собой высокоскоростной маршрутизатор/мост на базе SDSL для связи с корпоративным сайтом, подключения к Интернет или к другому удаленному сайту со скоростью 2,3 Мбит/с по одной паре.

Функции и возможности

- **Симметричная скорость передачи данных** до 2,3 Мбит/с.
- **Технология SDSL** с адаптивной скоростью.
- **Поддерживает расстояния** до 21000 футов (6,3 км) при 384Кбит/с.
- **Одновременная маршрутизация и бриджинг** - PPP, MP, MP+, Frame Relay.
- **Полнофункциональное обеспечение безопасности** с возможностью установки межсетевых экранов SecureConnect (дополнительно) и шифрования.
- **Режим Plug-and-play** позволяет провести конфигурацию за 3 минуты.
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа.

CellPipe 50A

CellPipe 50A - маршрутизатор/мост ATM поверх ADSL ATU-R. Обеспечивает взаимодействие с продуктами ATU-C и DSLAM, совместимыми с Alcatel. Использует новейший комплект микросхем, совместимый с ANSI T1.413 DMT (MTK-20131) производства Alcatel Microelectronics. Обеспечивает высокие скорости передачи данных до 8 Мбит/с (прием) и 640 Кбит/с (передача).

Функции и возможности

- DSLPipe с передачей ячеек;
- Интерфейсы Ethernet и DSL;
- Поддерживает граничные соединения с сетью ATM;
- Маршрутизация и бриджинг;
- PPP поверх ATM;
- Качество обслуживания для режимов UBR и CBR;
- 8 VC на порт;
- Инкапсуляция RFC1483;
- AAL5.

Продукты, совместимые с IDSL

Продукты Lucent Technologies Pipeline, также как и мосты, маршрутизаторы и терминальные адаптеры ISDN третьих фирм, оборудованы для поддержки передачи IDSL в помещении абонента.

Функции и возможности Pipeline

- **Интегрированные функции передачи голоса и данных** - каналы передачи голоса и данных 128 Кбит/с по одной линии.
- **Одновременная маршрутизация и бриджинг** - PPP, MP, MP+, Frame Relay.
- **Полнофункциональное обеспечение безопасности** - PAP, CHAP, возможность установки межсетевых экранов SecureConnect (дополнительно) и шифрования.
- **Режим Plug-and-play** позволяет провести конфигурацию за 3 минуты.
- **Программное обеспечение сетевого управления NavisAccess** обеспечивает полнофункциональный мониторинг и контроль над коммутируемыми и выделенными сетями доступа.

Multiband

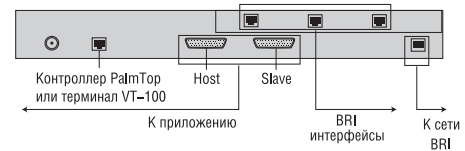


Линейка контроллеров Multiband(tm), предназначенных для выделения полосы пропускания по запросу, представляет собой мощную платформу для передачи голоса, данных и видео. Область применения продуктов Multiband: настольное, комнатное и вещательное видео, резервирование и улучшение использования выделенных линий, восстановление при сбоях, голосовой трафик УАТС и другие приложения, требующие переменной полосы пропускания. Используя передовую технологию инверсного мультиплексирования, разработанную и запатентованную компанией Lucent Technologies, продукты Multiband позволяют создавать гибкие, недорогие глобальные сети с полосой пропускания, которая оплачивается только по мере использования.

Преимущества Multiband

Пиковые периоды сетевого трафика в совокупности с недостаточностью полосы пропускания могут привести к простоям, перебоям в работе и даже к отказу сети. Избежать этого можно либо вложив средства в дорогостоящее и быстро устаревающее оборудование резервирования, либо построить сеть на базе экономичной и масштабируемой линии продуктов Multiband. Продукты Multiband позволяют избежать перебоев и простоев за счет автоматического подключения и отключения дополнительных линий, необходимых для поддержания соответствующей полосы пропускания. Это оборудование не устаревает: добавляя порты расширения и модули доступа можно конфигурировать продукты Multiband в соответствии с ростом сети.

Multiband VSX BRI

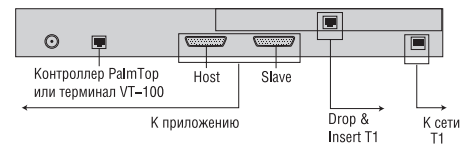


Multiband VSX BRI - компактный, масштабируемый инверсный мультиплексор, позволяющий проводить видеоконференции по одной линии ISDN BRI 128 Кбит/с, или по четырем линиям BRI со скоростью 512 Кбит/с при установке дополнительного модуля расширения.

Функции и возможности

- **Инверсное мультиплексирование** (Lucent Technologies Inverse Multiplexing, AIM) оптимизирует полосу пропускания коммутируемых (dial-up) соединений.
- **Локальная и удаленная диагностика и конфигурирование** облегчают управление.

Multiband VSX T1



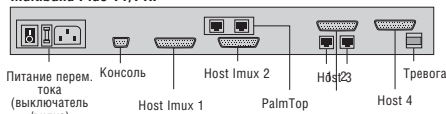
Multiband VSX T1 - компактный, масштабируемый инверсный мультиплексор, предназначенный для проведения групповых или настольных видеоконференций при скорости от 112 Кбит/с до T1; может расширяться для одновременной передачи голосового и видео трафика по одной линии T1.

Функции и возможности

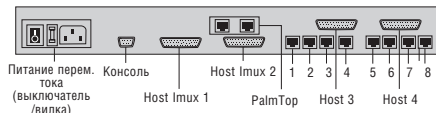
- **Инверсное мультиплексирование** (Lucent Technologies Inverse Multiplexing, AIM) оптимизирует полосу пропускания коммутируемых (dial-up) соединений.
- **Интегрированное устройство обслуживания канала (CSU)** устраняет необходимость в автономном устройстве.
- **Локальная и удаленная диагностика и конфигурирование** облегчают управление.

Multiband Plus

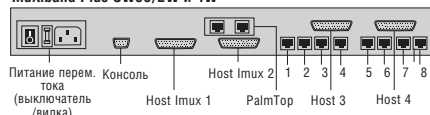
Multiband Plus T1/PRI



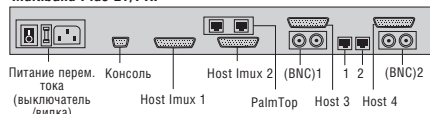
Multiband Plus BRI



Multiband Plus SW56/2W и 4W



Multiband Plus E1/PRI

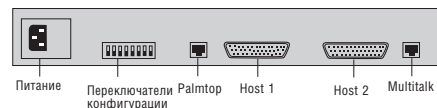


Multiband Plus - инверсный мультиплексор способный выделить полосу пропускания двух линий T1/E1 одному приложению и разделить полосу пропускания в любых соотношениях между четырьмя отдельными приложениями.

Функции и возможности

- **Инверсное мультиплексирование** (Lucent Technologies Inverse Multiplexing, AIM) оптимизирует полосу пропускания коммутируемых (dial-up) соединений.
- **Сертифицирован в 29 странах**, что гарантирует глобальную совместимость.
- **Локальная и удаленная диагностика и конфигурирование** облегчают управление.
- **Функция занятия и освобождения каналов (Drop-and-insert)** позволяет передавать неиспользуемые каналы в распоряжение VATC или других устройств.

Multiband RPM



Multiband RPM - устройство расширения портов, предназначенное для обеспечения связи продуктов Lucent Technologies Multiband по обычной медной паре с использованием стандартных разъемов без применения специальной проводки.

Функции и возможности

- **Увеличение дальности действия Multiband** до 3400 футов (1,1 км).
- **Работает** со стандартной неэкранированной витой парой.
- **Два приложения** - 768 Кбит/с; **одно приложение** - 1,5 Мбит/с
- **Удаленное управление** при помощи дополнительного миниатюрного (palmtop) устройства управления.

Multiband MAX

Контроллеры Multiband MAX(tm), предназначенные для выделения полосы пропускания по запросу, обеспечивают высокоскоростной доступ для мультимедийных приложений и масштабируемость, необходимую для соответствия растущим требованиям к полосе пропускания. Используя патентованную технологию динамического распределения полосы пропускания Lucent Technologies (Dynamic Bandwidth Allocation), контроллеры Multiband MAX автоматически регулируют загрузку линии для применения скоростей передачи данных в диапазоне от 56 Кбит/с до 4 Мбит/с по линиям ISDN, T1, FT1, E1 и G.703. Все контроллеры Multiband MAX поддерживают динамическую комбинацию коммутируемых услуг и протоколов инверсного мультиплексирования, что делает их превосходными решениями для видеоконференций, мультимедиа, телемедицины, дистанционного обучения, восстановления сбоев, резервирования частных сетей, сетевой перегрузки и др.

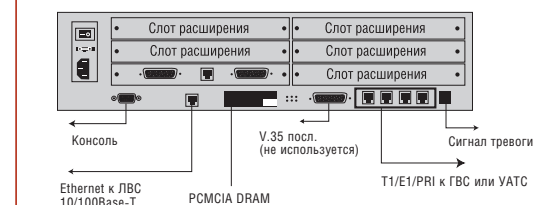
Преимущества Multiband MAX

Модернизовав контроллер Multiband MAX, можно превратить его в полнофункциональный коммутатор доступа ГВС, поддерживающий от 16 до 96 пользователей. Multiband MAX сертифицирован для применения более чем в 30 странах, что не только обеспечивает решение для выхода в глобальные сети, но и дает платформу для развития.

Функции и возможности

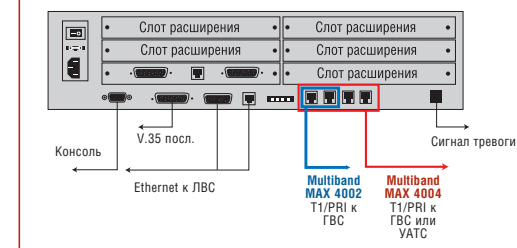
- **Масштабируемая конструкция** обеспечивает простую и экономичную модернизацию.
- **Динамическое распределение полосы пропускания** для получения дополнительной полосы пропускания при необходимости.
- **Широкие возможности интегрированного локального и удаленного управления** облегчают конфигурирование и мониторинг.
- **Сертифицирован более чем в 30 странах**, что гарантирует глобальную совместимость.
- **Модернизация для обеспечения удаленного доступа** добавляет функции доступа ГВС.
- **Интеллектуальная** перекрестная коммутация цепей.

Multiband MAX 6000



- 4 порта T1/E1 с интегрированным CSU (только T1).
- 32 порта ISDN BRI S/T.
- Стандартный 2-х портовый модуль IMUX, расширение до 6 портов.
- 6 слотов расширения.
- 120 каналов доступа.
- Ethernet SNMP и Telnet
- Удаленный доступ (дополнительно).
- MAXDAX(tm) - динамическая кросс-коммутация
- Возможность расширения флэш-памяти и ОЗУ.

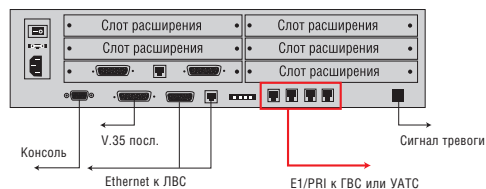
Multiband MAX 4002 и 4004¹



- 2 порта T1 с интегрированным CSU (4 порта T1 в Multiband MAX 4004).
- 32 порта ISDN BRI S/T для локального или сетевого доступа.
- Стандартный 2-х портовый модуль IMUX, расширение до 6 портов.
- 6 слотов расширения.
- 120 каналов доступа.
- Ethernet SNMP и Telnet
- Удаленный доступ (дополнительно).

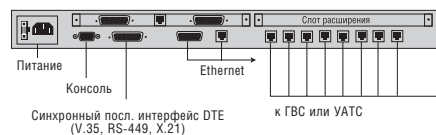
1- Поставляется только за пределами Северной Америки.

Multiband MAX 4000²



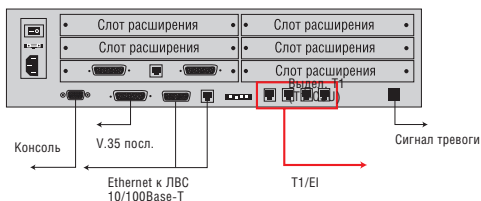
- 4 порта T1/E1 с интегрированным CSU (только T1).
- 32 порта ISDN BRI S/T.
- Стандартный 2-х портовый модуль IMUX, расширение до 6 портов.
- 6 слотов расширения.
- 120 каналов доступа.
- Ethernet SNMP и Telnet
- Удаленный доступ (дополнительно).

Multiband MAX 1800



- 8 портов ISDN BRI U или S/T для сетевого доступа.
- 8 портов ISDN BRI-T для локального доступа.
- Стандартный 2-х портовый модуль IMUX.
- 2 слота расширения.
- 16 каналов доступа.
- Ethernet SNMP и Telnet.
- Удаленный доступ (дополнительно).

Multiband MAX 2000²



- Порт T1/E1 с интегрированным CSU.
- 8 портов ISDN BRI-T для локального доступа.
- Стандартный 2-х портовый модуль IMUX, расширение до 6 портов.
- 2 слота расширения.
- 24 канала доступа.
- Ethernet SNMP и Telnet.
- Удаленный доступ (дополнительно).

Pipeline

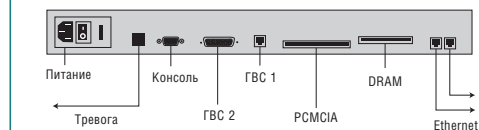


В домашнем офисе после окончания рабочего дня, у клиента на другом конце города, в гостинице в другом городе - кто может знать, где и когда вам понадобится доступ в Интернет, в корпоративную сеть или на закрытый сайт партнера? При наличии продуктов Lucent Technologies Pipeline(r) «где» и «когда» - это не вопрос. Эти простые маршрутизаторы, мосты и терминальные адаптеры могут обеспечить полосу пропускания, скорость, поддержку протоколов и безопасность, необходимые для быстрой, надежной и защищенной связи. Простые в установке, эксплуатации и сопровождении, продукты Pipeline сокращают расстояние между вами и нужной вам информацией.

Преимущества Pipeline

Когда мы говорим Pipeline - подразумеваем «надежность». По всему миру установлено три четверти миллиона этих устройств, они тестировались в рабочих условиях в самых требовательных сетевых структурах. Так как линия Pipeline стала стандартом в области удаленного доступа, ее широкий спектр функций повторяется конкурентами, но превзойти его они не смогли. Pipeline является единственным решением, в котором реализован комплекс функций и возможностей SmoothConnect(tm), предназначенный специально для повышения эффективности и снижения стоимости удаленного доступа. Кроме того, в большинство продуктов Pipeline входит программа конфигурации, которая позволяет легко настроить и установить продукт. Выбирая Pipeline, пользователи выбирают высокую производительность и защиту инвестиций.

Pipeline 220

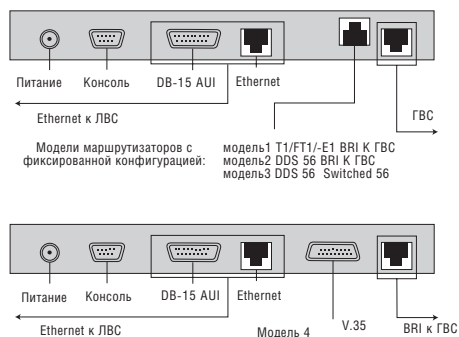


Маршрутизатор/мост удаленного доступа Pipeline 220 с двумя независимыми интерфейсами Ethernet 10Base-T и одним интерфейсом ГВС (T1 или V.35) является идеальным выбором для сайтов, где требуется повышенный уровень безопасности ЛВС.

Функции и возможности

- **Два независимых сегмента ЛВС Ethernet** создают «демилитаризованную зону», защищая данные вместе с межсетевым экраном и шифрованием.
- **Стандартная аутентификация пользователей** - PAP, CHAP, идентификация абонента и применение переменных паролей повышают безопасность сети.
- **Динамический межсетевой экран SecureConnect** (Dynamic Stateful Inspection Firewall) обеспечивает надежную защиту ВЧС.
- **40-битное шифрование DES** (с возможностью модернизации до 56 бит и 3DES в соответствии с местным законодательством) гарантирует конфиденциальность.
- **Протоколы туннелирования IPSec и ATMP** - для установления ВЧС.
- **Различные конфигурации** в соответствии с потребностями в интерфейсах ГВС:
 - Последовательный порт V.35 (RS-449), порты T1/FT1 или E1/FE1;
 - Поддержка услуг передачи Frame Relay или Point-to-Point;
- **Одновременная маршрутизация и бриджинг** обеспечивают гибкую связь с любой сетью.
- **Сетевое управление NavisAccess.**
- **Модернизация с использованием ОЗУ и флэш-памяти** обеспечивает защиту инвестиций.
- **Функции SmoothConnect** - экономичный и простой доступ ISDN.
- **Простота настройки и установки** обеспечивает быстрый запуск сети.
- **Трансляция сетевых адресов (NAT) и использование DHCP** маскируют адрес хоста и облегчают процедуру аутентификации.

Pipeline 130

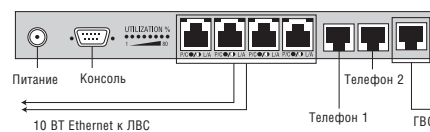


Мультипротокольный маршрутизатор/мост удаленного доступа Lucent Technologies Pipeline 130 с двумя портами ГВС объединяет функции ISDN и Frame Relay.

Функции и возможности

- **Поддержка коммутируемых и выделенных соединений ГВС:**
 - Два одновременных соединения с различными точками;
 - Поддержка ISDN BRI, Switched 56, выделенных линий, Frame Relay со скоростями от 56 Кбит/с до T1.
- **Стандартная аутентификация пользователей** - PAP, CHAP, идентификация абонента и применение переменных паролей повышают безопасность сети.
- **Туннелирование ATMP** - для ВЧС на базе ATMP.
- **Функции SmoothConnect** - экономичный и простой доступ ISDN.
- **Простота настройки и установки** обеспечивает быстрый запуск сети.
- **Расширенные функции** - динамическое распределение полосы пропускания (Dynamic Bandwidth Allocation(tm)), трансляция сетевых адресов (NAT), использование DHCP, сжатие, автоматическое определение и переключение скорости, интегрированный таймер простоя - снижают стоимость ISDN.

Pipeline 85

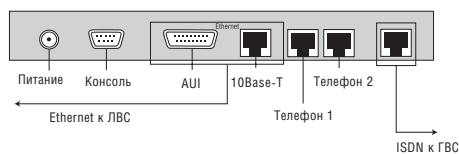


Простой маршрутизатор/мост Ethernet-ISDN Lucent Technologies Pipeline 85 с аналоговыми функциями и интегрированным 4-х портовым концентратором 10Base-T.

Функции и возможности

- **Одновременная маршрутизация и бриджинг** обеспечивают гибкую связь с любой сетью:
- Стандартный бриджинг ВСП;
 - Маршрутизация IP, IPX, AppleTalk.
- **Защита ВЧС** за счет межсетевых экранов SecureConnect и шифрования IPSec.
- **Стандартная аутентификация пользователей** - PAP, CHAP, идентификация абонента и применение переменных паролей повышают безопасность сети.
- **Туннелирование ATMP** - для ВЧС на базе ATMP.
- **Интегрированные аналоговые и цифровые функции**, включая двойной аналоговый телефонный порт для использования телефона и факса по одной линии ISDN.
- **Встроенный 4-х портовый концентратор Ethernet** обеспечивает высокоскоростной удаленный доступ для неограниченного числа пользователей.
- **Функции SmoothConnect** - экономичный и простой доступ ISDN.
- **Простота настройки и установки** обеспечивает быстрый запуск сети.
- **Расширенные функции** - динамическое распределение полосы пропускания (Dynamic Bandwidth Allocation(tm)), трансляция сетевых адресов (NAT), использование DHCP, сжатие, определение и переключение скорости, интегрированный таймер простоя - снижают стоимость ISDN.

Pipeline 75

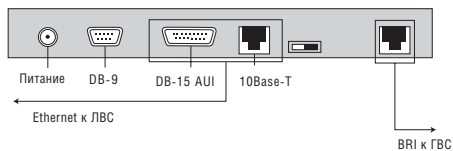


Простой маршрутизатор/мост Ethernet-ISDN Lucent Technologies Pipeline 75 с двумя аналоговыми телефонными портами обеспечивает высокоскоростной удаленный доступ к удаленному офису или Интернет для неограниченного числа пользователей.

Функции и возможности

- **Одновременная маршрутизация и бриджинг** обеспечивают гибкую связь с любой сетью:
 - Стандартный бриджинг ВСП;
 - Маршрутизация IP, IPX, AppleTalk.
- **Защита ВЧС** за счет межсетевых экранов SecureConnect и шифрования IPSec.
- **Стандартная аутентификация пользователей** - PAP, CHAP, идентификация абонента и применение переменных паролей повышают безопасность сети.
- **Туннелирование АТМР** - для ВЧС на базе АТМР.
- **Интегрированные аналоговые и цифровые функции**, включая двойной аналоговый телефонный порт для использования телефона и факса по одной линии ISDN.
- **Функции SmoothConnect** - экономичный и простой доступ ISDN.
- **Расширенные функции** - динамическое распределение полосы пропускания (Dynamic Bandwidth Allocation(tm)), трансляция сетевых адресов (NAT), использование DHCP, сжатие, определение и переключение скорости, сжатие 4:1 STAC, интегрированный таймер простоя - снижают стоимость ISDN.

Pipeline 50

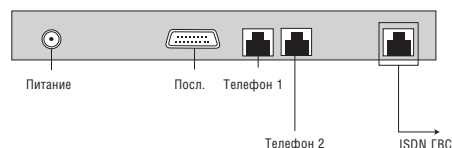


Простой маршрутизатор/мост Ethernet-ISDN Lucent Technologies Pipeline 50 обеспечивает высокоскоростной удаленный доступ к центральному офису или Интернет для неограниченного числа пользователей.

Функции и возможности

- **Одновременная маршрутизация и бриджинг** обеспечивают гибкую связь с любой сетью:
 - Стандартный бриджинг ВСП;
 - Маршрутизация IP, IPX, AppleTalk.
- **Защита ВЧС** за счет межсетевых экранов SecureConnect и шифрования IPSec.
- **Стандартная аутентификация пользователей** - PAP, CHAP, идентификация абонента и применение переменных паролей повышают безопасность сети.
- **Туннелирование АТМР** - для ВЧС на базе АТМР.
- **Расширенные функции** - динамическое распределение полосы пропускания (Dynamic Bandwidth Allocation(tm)), трансляция сетевых адресов (NAT), использование DHCP, сжатие, определение и переключение скорости, сжатие 4:1 STAC, интегрированный таймер простоя - снижают стоимость ISDN.

Pipeline 15



Pipeline 15 - простой внешний терминальный адаптер ISDN BRI с двумя аналоговыми портами, поддерживает расширенные функции вызова.

Функции и возможности

- **Интеграция цифровых и аналоговых функций** для объединения голоса и данных по одной линии ISDN BRI.
- **Расширенные функции вызова**, включая прерывание и возобновление вызова (Hold), отклонение вызова (Drop), переадресацию (Transfer), конференц-связь и представление номера вызывающего абонента, позволяют оптимально использовать имеющиеся ресурсы ТФОП.
- **Использование переменных паролей** повышает безопасность.
- **Функции SmoothConnect** - экономичный и простой доступ ISDN.
- **Мастер конфигурации** с определением и переключением скорости линии позволяет легко настроить ISDN.
- **Функция выделения полосы пропускания по запросу** обеспечивает выделение и разъединение В-каналов при необходимости, повышая производительность и снижая расходы на оплату линии.

Служба глобальной интеграции



Профессиональные технические услуги

В состав группы профессиональных и технических услуг (PTS, Professional and Technical Services) входят опытные специалисты, консультирующие во всем мире поставщиков сетевых услуг в области маркетинга и сетевого планирования, занимающиеся разработкой программ и оказывающие услуги интеграции, включая разворачивание и оптимизацию ГВС и решений интеллектуальных сетей для открытых сетей следующего поколения. Группа PTS также предоставляет услуги системной и сетевой интеграции, включая полную установку и интеграцию продуктов третьих фирм.

Кроме предоставления услуг консалтинга, разработки и интеграции, группа PTS предоставляет в распоряжение клиентов прикладные лаборатории, в которых они могут экспериментировать с решениями магистрального и удаленного доступа, передачи голоса и ОКС 7, сетевого управления, - до их реализации. Подробная информация на сервере www.ascend.com.

Преимущественное обслуживание

В рамках преимущественного обслуживания оказываются услуги телефонной, оперативной и выездной поддержки, позволяющие поддерживать производительность сетей Lucent Technologies на самом высоком уровне. Эти услуги оказываются круглосуточно во всем мире с использованием сертифицированных процедур ISO. В основе этой службы лежит web-сайт, на котором используется передовая интерактивная пуш-технология, позволяющая организовать живой разговор, Webcasting, автоматические сигналы тревоги и решать проблемы на основе прецедентов.

Ответ на приоритетный звонок в рамках преимущественного обслуживания поступает менее чем через десять минут, выезд на место осуществляется в течение двух часов, программная поддержка включает сопровождение и модернизацию. Сертифицированные инженеры Lucent Technologies решают самые сложные технические проблемы, а мощные поисковые системы помогут просмотреть тысячи автоматически обновляемых страниц технических руководств, среди которых инструкции по конфигурации и установке, руководства по поиску неисправностей, и т.д. Нужна ли вам эпизодическая помощь, или вы хотите, чтобы Lucent Technologies полностью поддерживала всю вашу сеть - все это можно сделать в рамках преимущественного обслуживания. Подробная информация на сервере www.ascend.com.

Глобальное обучение

Команда профессионалов Lucent Technologies всегда готова поделиться своими знаниями и опытом, которые помогут вам разработать, поддерживать и эксплуатировать сетевую среду. Мы предлагаем очные курсы под руководством опытных инструкторов по продуктам коммутации, широкополосного и удаленного доступа, а также интерактивные курсы для самообразования с использованием CD-ROM, охватывающие продукты, подготовительные материалы и соответствующие технологии.

В наших аудиториях проводятся дискуссии, презентации и практические работы. Прекрасно оборудованные лаборатории позволяют полностью имитировать помещение клиента. Кроме посещения наших классов, имеется возможность выезда инструктора к клиенту, что экономически выгодно при наличии нескольких человек, обучающихся по одной и той же программе. Любой курс может быть переработан для полного соответствия требованиям конкретной организации.

Группа инструкторов Lucent Technologies также проводит программу сертификации экспертов Lucent Technologies Certified Technical Expert, в ходе которой специалисты получают необходимую квалификацию для работы с продуктами Lucent Technologies.

Подробная информация на сервере www.ascend.com/education.

Экспертная программа

Сертификационная экспертная программа Lucent Technologies Certified Technical Expert (ACTE) обеспечивает техническую сертификацию, является глобальным стандартом для сетевых профессионалов. Программа ACTE - превосходный путь повышения профессиональных качеств и поддержания на необходимом уровне квалификации в области сетей и продуктов Lucent Technologies.

Сертификат ACTE необходим всем, кто занимается дистрибуцией, сбытом, обслуживанием, установкой или поддержкой продуктов Lucent Technologies. Типичные кандидаты - персонал поддержки Lucent Technologies, деловые партнеры, системные интеграторы и сетевые профессионалы. Независимо от технической подготовки, сертификат ACTE демонстрирует высокий уровень в области сетевых технологий.

Сертификационные программы Lucent Technologies разработаны для ATM, Frame Relay и удаленного доступа.

Записаться для участия в программе можно при прохождении обучения или зарегистрировавшись для прохождения сертификационного экзамена. Подробности о программе ACTE на сервере www.ascend.com/acte.

Характеристики	NavisCore	NavisXtend Сервер обеспечения
Поддерживаемые продукты	B-STDX 8000/9000, CBX 500, GX 550, STDX 6000, PPSAXX 50/100/600, IP Navigator	
Назначение	Централизованное управление	Автоматизация сетевого обеспечения
Общие функции	Хранение данных реляционной БД Sybase, поддержка SNMP, архитектура клиент/сервер, графический интерфейс Web	
Поддерживаемые платформы	HP Open View UX, Solaris	Solaris

Характеристики	NavisXtend Сервер обработки отказов	NavisXtend Сервер учета
Поддерживаемые продукты	B-STDX 8000/9000, CBX 500, GX 550, STDX 6000, PPSAXX 50/100/600, IP Navigator	
Назначение	Интеллектуальная обработка сетевых событий	Тарификация
Общие функции	Хранение данных реляционной БД Sybase, поддержка SNMP, архитектура клиент/сервер, графический интерфейс Web	
Поддерживаемые платформы	Solaris	

Характеристики	NavisXtend Сервер статистики и генератор отчетов	NavisXtend Шлюз/Сервер управления клиентской сетью
Поддерживаемые продукты	B-STDX 8000/9000, CBX 500, GX 550, STDX 6000, PPSAXX 50/100/600, IP Navigator	
Назначение	Сбор статистики и генерация отчетов	Доступ пользователей к сетевой информации в реальном времени
Общие функции	Хранение данных реляционной БД Sybase, поддержка SNMP, архитектура клиент/сервер, графический интерфейс Web	
Поддерживаемые платформы	Solaris	

Поддержка	NavisAccess	
Поддерживаемые продукты Lucent Technologies	Pipeline 50,75,85,130,220, DSLPipe, MAX 1800,2000, 2012,2024,4000, 4002, 4004, 4030, 4048,4060,6000, MAXTNT, DSLTNT, GRF400,1600	
Поддержка третьих фирм	Cisco (маршрутизаторы и коммутаторы Catalyst), маршрутизаторы Bay, Digital и 3COM	
Характеристики		
Программные функции	Управление удаленным доступом/модемами, обнаружение/отображение, группировка устройств, удаленное управление конфигурацией, управление производительностью, обнаружение отказов, ретроспективные отчеты, планирование емкости	
Поддерживаемые платформы	Microsoft Windows NT, Sun Solaris, HPUX, HP Open View (Solaris), HP Open View (HPUX)	

Характеристики	Lucent Technologies Access Control
Общие	Сервер идентификации, аутентификации, авторизации и учета, совместимый с RADIUS; Proxy RADIUS, совместимость с ODBC, Realms, аутентификация DNIS, мониторинг одновременности входа пользователей, глобальные пулы IP; работает с MAX, MAX TNT и SecureConnect
Платформы	Windows NT 4.0, Solaris 2.5 (Sparc, Intel), SunOS 4.1.4, HPUX 9, HPUX 10, AIX 4.1, BSD/OS 3.0 Digital Unix (OSF/1)v4.0
Графический интерфейс	На базе Web; Полное администрирование системы (конфигурация пользователей, шаблонов NAS и Realm)

Шифрование данных и аутентификация	Стандартная аутентификация RADIUS NAS и шифрование паролей (NAS-Access Control Password Encryption)
Аутентификация пользователей	Идентификатор абонентской линии (CLID), обратный вызов, CHAP, PAP, Telnet, пароли, пароли Unix, Kerberos, TACACS, TACAGS +, домены NT
Идентификация пользователей	Управление межсетевым экраном (Firewall Control Manager), Сервер Security Dynamics ACE/Server, Axent Defender Server; Bellcore S/Key

Характеристики	IP Navigator MPLS	Системные характеристики	GX 550
Общие	<p>Полная поддержка масштабируемых IP услуг для мультисервисных коммутаторов GBC Lucent Technologies операторского класса B-STDX 8000/9000, CBX 500 и GX 550, интеграция услуг IP уровня 3 с ATM и Frame Relay уровня 2. Обеспечивает сквозное качество обслуживания (негарантированное, относительное и абсолютное) для дифференциации пользователей, разворачивания новых услуг, обеспечения соответствующих уровней обслуживания. Позволяет поставщикам услуг разворачивать услуги операторского класса IP MPLS в существующих сетях Frame Relay и ATM.</p>	<p>Емкость (полоса пропускания) Емкость по слотам</p>	<p>Коммутационная матрица 25 Гбит/с 56 слотов (40 интерфейсных слотов) 160 OC-3/STM-1 ATM 40 OC-12/STM-4 ATM 10 OC-48/STM-16 ATM</p>
Поддерживаемые продукты	<p>Коммутаторы GBC B-STDX 8000/9000, CBX 500, GX 550</p>	<p>Емкость виртуальных цепей Поддержка PVC и SVC</p>	<p>До 2560000 на коммутатор ATM Forum UNI 3.0, 3.1, 4.0 5000 SVC в сек. на коммутатор</p>
Функции	<p>Полный спектр протоколов маршрутизации IP, включая OSPF, BGP-4, RIP, RIP-2, MOSPF, PIM, DVRMP</p>	<p>Локальная коммутация</p>	<p>Да</p>
Управление	<p>Обеспечение, управление, мониторинг услуг IP, Frame Relay и ATM с единой платформы управления NavisCore/NavisExtend или через стандартный интерфейс командной строки.</p>	<p>Сетевая синхронизация</p>	<p>Внутренняя, внешняя, кольцевая (Loop), Stratum 3 Holdover</p>
		<p>Управление трафиком</p>	<p>Правила и формирование трафика, классы обслуживания (CBR, rt-VBR, nrt-VBR, UBR, UBR+, ABR), AAL 5 PPD, EPD и EFCI. Управление насыщением для каждого VC</p>
		<p>Объем и размещение буферов (вход, выход, матрица)</p>	<p>До 2048000 буферных ячеек</p>
		<p>P-NNI/B-ICI</p>	<p>Да</p>
		<p>Резервирование карт общей логики</p>	<p>1:1</p>
		<p>Питание (резервирование)</p>	<p>Переменного или постоянного тока</p>
		<p>Горячая замена</p>	<p>Коммутационная матрица, модуль таймера, узловой процессор, пользовательские карты</p>
		<p>Управление устройствами</p>	<p>SNMP, WWW/Java, FTP, Telnet, локальный и удаленный консольный порт, управление VC</p>
		<p>Мониторинг и статистика устройств</p>	<p>Мониторинг производительности, статистика учета, GR1248NTM/NDC</p>
		<p>Замыкание контактов; критичные, серьезные, обычные сигналы тревоги (CMM)</p>	<p>Да; CMM/звуковые сигналы</p>
		<p>Службы</p>	<p>ATM, UNI 3.0,3.1 & 4.0, IISP, BICI, PNNI, VPN, SPVC, UBR+</p>
		<p>Дополнительные возможности</p>	<p>Автоматическая защитная коммутация, VNN, определяемое пользователем качество обслуживания, настраиваемые параметры использования канала, распределенная обработка SVC, распределенная обработка подтверждения установления вызова (CAC), модернизированная архитектура Quad Plane, очереди PR-VC</p>
		<p>Характеристики ввода/вывода</p>	
		<p>OC-3/STM-1 ATM</p>	<p>4 порта Phy (SM IR или LR; MMF)</p>
		<p>OC-12/STM-4 ATM</p>	<p>1 порт Phy (SM IR или LR; MMF)</p>
		<p>OC-48/STM-16ATM</p>	<p>1 порт Phy (SM IR)</p>

Системные характеристики	CBX 500
Емкость (полоса пропускания)	Коммутационная матрица 2,5 или 5 Гбит/с
Емкость по слотам	16 слотов (14 для портов в/в) 112 T1/E1, T3/E3 ATM 56 OC-3/STM-1 ATM 14 OC-12/STM-4 ATM 84 DS-3/E3 Frame/IP 56 10/100 M Ethernet (IP)
Емкость виртуальных цепей	До 224 000 на коммутатор
Поддержка PVC и SVC	ATM Forum UNI 3.0, 3.1, 4.0 3000 SVC в сек. на коммутатор
Локальная коммутация	Да
Сетевая синхронизация	Внутренняя, внешняя, кольцевая (Loop), Stratum 3 Holdover
Управление трафиком	Правила и формирование трафика, классы обслуживания (CBR, rt-VBR, nrt-VBR, UBR, UBR+, ABR), AAL 5 PPD, EPD и EFCI. Управление насыщением для каждого VC
Объем и размещение буферов (вход, выход, матрица)	Буферизованный вывод, 128 000 буферных ячеек на коммутационную матрицу, до 96 000 буферных ячеек на порт в/в
P-NNI/B-ICI	Да
Резервирование карт общей логики	1:1
Питание (резервирование)	3+1, Переменного или постоянного тока
Горячая замена	Коммутационная матрица, порты ввода/вывода, источники питания
Управление устройствами	SNMP, WWW/Java, FTP, Telnet, локальный и удаленный консольный порт, управление VC
Мониторинг и статистика устройств	Мониторинг производительности, статистика учета, GR 1248 NTM/NDM
Замыкание контактов; критичные, серьезные, обычные сигналы тревоги (CMM)	Да; CMM/звуковые сигналы
Службы	ATM, Frame Relay, IP, UNI 3.0,3.1 & 4.0, IISP, BICI, PNNI, VPN, SPVC, UBR+, сетевое взаимодействие RFC 1483/RFC 1490
Дополнительные возможности	Автоматическая защитная коммутация, VNN, Rapid Upgrade(tm), определяемое пользователем качество обслуживания, настраиваемые параметры использования канала, распределенная обработка SVC, распределенная обработка подтверждения установления вызова (CAC), модернизированная архитектура Quad Plane, очереди PR-VC
Модули ввода/вывода	
ATM	8 портов DS1/E1
ATM	8 портов DS3/E3
ATM	4 порта OC-3/STM-1 (SMF IR или LR; MMF)
ATM	1 порт OC-12/STM-4 (SMF IR или LR)
Frame/IP MPLS	6 портов DS3
Frame/IP MPLS	4 порта DS3 (3/I)
Frame/IP MPLS	4 порта DS3 (3/I/O)
Frame/IP MPLS	4 порта 10/100 Мбит/с

Системные характеристики	B-STDX
Емкость (полоса пропускания)	Шина передачи ячеек 1,2 Гбит/с
Емкость по слотам	16 слотов (14 для портов в/в) 3922 T1/E1, 14 T3/E3 ATM 9 OC-3/STM-1 ATM 28 HSSI/DS3 Frame/IP 28 10/100 M Ethernet (IP) 168 E1 Frame/IP 9408 56/64 Кбит/с
Емкость виртуальных цепей	До 59 682 на коммутатор
Поддержка PVC и SVC	ATM Forum UNI 3.0, 3.1, 4.0 1500 FR SVC в сек. на коммутатор
Локальная коммутация	Да
Сетевая синхронизация Управление трафиком	Внутренняя, внешняя, кольцевая (Loop) Правила и формирование трафика, классы обслуживания ATM (CBR, rt-VBR, nrt-VBR, UBR), Frame (rt-VFR, nrt-VFR, UFR)
Объем и размещение буферов (вход, выход, матрица)	27,2 Мб на порт в/в
Резервирование карт общей логики	1:1
Питание (резервирование)	2+1, Переменного или постоянного тока
Горячая замена	Управляющий процессор, порты ввода/вывода, источники питания, вентиляторы
Управление устройствами	SNMP, WWW/Java, FTP, Telnet, локальный и удаленный консольный порт, управление VC
Мониторинг и статистика устройств	Мониторинг производительности, статистика, учет
Замыкание контактов; критичные, серьезные, обычные сигналы тревоги (CMM)	Да; CMM/звуковые сигналы
Службы	ATM, Frame Relay, IP, UNI 3.0,3.1 & 4.0, VPN, SPVC, сетевое взаимодействие RFC 1483/RFC 1490
Дополнительные возможности	VNN, определяемое пользователем качество обслуживания, настраиваемые параметры использования канала, распределенная обработка SVC, распределенная обработка подтверждения установления вызова (CAC)
Модули ввода/вывода	
ATM	12 портов DS1/E1
ATM межсетевой	1 порт DS3/E3
ATM	1 порт OC-3/STM-1 (SMF; MMF)
Frame/IP MPLS	4 порта Channelized DS1/E1
Frame/IP MPLS	1 порт Channelized DS3 I/O
Frame/IP MPLS	10 портов DS1
Frame/IP MPLS	12 портов DS1
Frame/IP MPLS	2 порта DS3/E3 HSSI
Ethernet	2 порта
V.35/X.21	8 портов универсальный ввод/вывод

Системные характеристики	PSAX50	PSAX100
Емкость (полоса пропускания)	1 Гбит/с коммутация пакетов + 1 Гбит/с коммутация ячеек на модуль ICM (для T1/E1 ATM).	1 Гбит/с коммутация пакетов + 1 Гбит/с коммутация ячеек на модуль ICM
Емкость слотов	1 ICM	1 ICM
Число портов	9	17
Емкость виртуальных цепей	4096 на ICM	4096 на ICM
Поддержка PVC и SVC	ATM Forum UNI 3.1 и 4.0, PVC/SVC	ATM Forum UNI 3.1 и 4.0, PVC/SVC
Локальная коммутация	Да	Да
Сетевая синхронизация	Внутренняя, Loop, основная/резервная с автоматическим возвратом к основной	Внутренняя, Loop, основная/резервная с автоматическим возвратом к основной
Управление трафиком	Правила и формирование трафика, классы обслуживания (CBR, rt-VBR, nrt-VBR, UBR, UBR+, ABR), AAL 5 PPD, EPD и EFCI. Управление насыщением для каждого VC	Правила и формирование трафика, классы обслуживания (CBR, rt-VBR, nrt-VBR, UBR, UBR+, ABR), AAL 5 PPD, EPD и EFCI. Управление насыщением для каждого VC
Объем и размещение буферов	Модульная буферизация до 30000 ячеек на ICM, (вход, выход, матрица) мультиприоритетные (программируемые) очереди ввода, вывода, матрицы	Модульная буферизация до 30000 ячеек на ICM, (вход, выход, матрица) мультиприоритетные (программируемые) очереди ввода, вывода, матрицы
P-NNI/B-ICI	Планируется	Планируется
Резервирование карт общей логики	Нет	Нет
Питание (резервирование)	Нет; Переменного тока	Нет; Переменного или постоянного тока
Горячая замена	Не используется	Не используется
Управление устройствами	SNMP, WWW/Java, FTP, Telnet, Z-Modem, локальный и удаленный консольный порт, интеграция с NavisCore и NavisXtend	SNMP, WWW/Java, FTP, Telnet, Z-Modem, локальный и удаленный консольный порт, интеграция с NavisCore и NavisXtend
Мониторинг и статистика устройств	Мониторинг производительности, статистика учета	Мониторинг производительности, статистика учета
Замыкание контактов; критичные, серьезные, обычные сигналы тревоги (CMM)	Нет	Нет
Службы	UNI 3.0 & 3.1 коммутация ATM, сетевое взаимодействие RFC 1483, Frame Forwarding, взаимодействие Frame Relay - ATM FRF.5/FRF.8, стандартные службы ЛВС, эмуляция цепей, IMA, сжатие голоса	UNI 3.0 & 3.1 коммутация ATM, сетевое взаимодействие RFC 1483, Frame Forwarding, взаимодействие Frame Relay - ATM FRF.5/FRF.8, стандартные службы ЛВС, эмуляция цепей, IMA, сжатие голоса
Дополнительные возможности	Настраиваемые параметры использования канала, распределенная обработка, распределенная обработка подтверждения установления вызова (CAC)	Настраиваемые параметры использования канала, распределенная обработка, распределенная обработка подтверждения установления вызова (CAC)
Характеристики ввода/вывода		
DS1 & E1 ATM	1 порт XPOD, 4 порта IPOD	1 порт XPOD, 4 порта IPOD
DS3 & E3 ATM	Нет	1 порт XPOD, 2 порта IPOD
DS1 & E1 ATM IMA	Нет	4 порта XPOD, 8 портов IPOD
OC-3/STM-1 ATM	Нет	1 порт XPOD, 1 или 2 порта IPOD (SM IR или LR/MM)
1 внутренний системный порт 10/100 Мбит/с Ethernet	1 или 4 порта IPOD	1 или 4 порта IPOD
Взаимодействие Serial Frame/Frame/ATM FRF.5/FRF.8 (AAL-5)	2 порта Universal Serial IPOD V.11/ V.35/RS-232/RS-530/X.21	2 порта Universal Serial IPOD V.11/ V.35/RS-232/RS-530/X.21
Эмуляция цепей (AAL-1)	4 порта DS1 или E1 IPOD Structured/Unstructured 2 порта Serial IPOD Structured/Unstructured	4 порта DS1 или E1 IPOD Structured/Unstructured 2 порта DS1 или E1 XPOD Structured/Unstructured 2 порта Serial IPOD Structured/Unstructured
Сжатие голоса (AAL-5) G.711, G.726, G.729A, G.723.1, подавление пауз, Fax Relay1 Bypass	1 порт DS1, 1 порт E1	1 порт DS1, 1 порт E1

Системные характеристики	PSAX600	PSAX1200
Емкость (полоса пропускания)	1 Гбит/с коммутация пакетов + 1 Гбит/с коммутация ячеек на модуль ICM	1 Гбит/с коммутация пакетов + 1 Гбит/с коммутация ячеек на модуль ICM
Емкость слотов	3 ICM	6 ICM
Число портов	579	117
Емкость виртуальных цепей	4096 на ICM	4096 на ICM
Поддержка PVC и SVC	ATM Forum UNI 3.1 и 4.0, PVC/SVC	ATM Forum UNI 3.1 и 4.0, PVC/SVC
Локальная коммутация	Да	Да
Сетевая синхронизация	Внутренняя, Loop, основная/резервная с автоматическим возвратом к основной	Внутренняя, Loop, основная/резервная с автоматическим возвратом к основной
Управление трафиком	Правила и формирование трафика, классы обслуживания (CBR, rt-VBR, nrt-VBR, UBR, UBR+, ABR), AAL 5 PPD, EPD и EFCI. Управление насыщением для каждого VC	Правила и формирование трафика, классы обслуживания (CBR, rt-VBR, nrt-VBR, UBR, UBR+, ABR), AAL 5 PPD, EPD и EFCI. Управление насыщением для каждого VC
Объем и размещение буферов (вход, выход, матрица)	Модульная буферизация до 30000 ячеек на ICM, мультиприоритетные (программируемые) очереди ввода, вывода, матрицы	Модульная буферизация до 30000 ячеек на ICM, мультиприоритетные (программируемые) очереди ввода, вывода, матрицы
P-NNI/B-ICI	Планируется	Планируется
Резервирование карт общей логики	Планируется	Планируется
Питание (резервирование)	1:1; Переменного или постоянного тока	1:1; Переменного или постоянного тока
Горячая замена	ICM	ICM
Управление устройствами	SNMP, WWW/Java, FTP, Telnet, Z-Modem, локальный и удаленный консольный порт, интеграция с NavisCore и NavisXtend	SNMP, WWW/Java, FTP, Telnet, Z-Modem, локальный и удаленный консольный порт, интеграция с NavisCore и NavisXtend
Мониторинг и статистика устройств	Мониторинг производительности, статистика учета, мониторинг PSU	Мониторинг производительности, статистика учета, мониторинг PSU
Замыкание контактов; критичные, серьезные, обычные сигналы тревоги (CMM)	Да, CMM	Да, CMM
Службы	UNI 3.0 & 3.1 коммутация ATM, сетевое взаимодействие RFC 1483, Frame Forwarding, взаимодействие Frame Relay - ATM FRF.5/FRF.8, стандартные службы ЛВС, эмуляция цепей, IMA, сжатие голоса	UNI 3.0 & 3.1 коммутация ATM, сетевое взаимодействие RFC 1483, Frame Forwarding, взаимодействие Frame Relay - ATM FRF.5/FRF.8, стандартные службы ЛВС, эмуляция цепей, IMA, сжатие голоса
Дополнительные возможности	Настраиваемые параметры использования канала, распределенная обработка, распределенная обработка подтверждения установления вызова (CAC)	Настраиваемые параметры использования канала, распределенная обработка, распределенная обработка подтверждения установления вызова (CAC)
Характеристики ввода/вывода		
DS1 & E1 ATM	1 порт XPOD, 4 порта IPOD	1 порт XPOD, 4 порта IPOD
DS3 & E3 ATM	1 порт XPOD, 2 порта IPOD	1 порт XPOD, 2 порта IPOD
DS1 & E1 ATM IMA	4 порта XPOD, 8 портов IPOD	4 порта XPOD, 8 портов IPOD
OC-3/STM-1 ATM	1 порт XPOD, 1 или 2 порта IPOD (SM IR или LR/MM)	1 порт XPOD, 1 или 2 порта IPOD (SM IR или LR/MM)
1 внутренний системный порт 10/100 Мбит/с Ethernet	1 или 4 порта IPOD	1 или 4 порта IPOD
Взаимодействие Serial Frame/Frame/ATM FRF.5/FRF.8 (AAL-5)	2 порта Universal Serial IPOD V.11/ V.35/RS-232/RS-530/X.21	2 порта Universal Serial IPOD V.11/ V.35/RS-232/RS-530/X.21
Эмуляция цепей (AAL-1)	4 порта DS1 или E1 IPOD Structured/Unstructured 2 порта Serial IPOD Structured/Unstructured	4 порта DS1 или E1 IPOD Structured/Unstructured 2 порта DS1 или E1 XPOD Structured/Unstructured 2 порта Serial IPOD Structured/Unstructured
Сжатие голоса (AAL-5) G.711, G.726, G.729A, G.723.1, подавление пауз, Fax Relay1 Bypass	1 порт DS1, 1 порт E1	1 порт DS1, 1 порт E1

Основные аппаратные характеристики	GRF 400	GRF 1600
Число слотов карт IP	4	16
Совокупная полоса пропускания коммутатора	4 Гбит/с	16 Гбит/с
IP карты		
HSSI	2 порта на карту	
ATM OC-3C/STM-1	2 порта на карту	
10/100Base-T	4/8 портов на карту	
FDDI	4 порта на карту	
SONET/SDH OC-3C/STM-1	1 порт APS 1+1 на карту	
ATM OC-12C/STM-4	1 порт на карту	
HIPPI	1 порт на карту	
Основные системные характеристики		
Размер таблицы маршрутизации	250 000	
Поддержка протоколов маршрутизации	OSPF, RIP v1/v2, OSPF Multicast, BGP 3/4; Функции BGP4: Route Reflection, MED, Communities, DPA, Flat Route Dampening, Weighted Route Dampening, Confederations, NextHop Self, Static Routing as an IGP	
Службы ВЧС	Lucent Technologies Tunnel Management Protocol	
Фильтрация	входная/выходная, регистрация заголовков пакетов (Packet Header Logging)	
Административная аутентификация	RADIUS, SecureID, TACACS+	
Frame Relay	Поддержка UNI и NNI	
Интерфейс командной строки	Да	
Управление	SNMP, NavisAccess, Syslog, RADIUS, Telnet	
Advanced Intelligent SNMP Agent	Дополнительно	
Прозрачный бриджинг 802.3	FDDI-FDDI, Ethernet-Ethernet, FDDI-Ethernet, IP Route - Bridge Group, инкапсуляция ATM	

Характеристики	IntragyCentral (MAX)	IntragyCentral (MAX TNT)
Платформы	MAX 200Plus, 1800,2000,4000,6000	MAX TNT
Протоколы ЛВС	IPX, AppleTalk, ARA	
Бриджинг Ethernet	Есть	В данное время отсутствует
Поддержка Desk Dial	Есть	Есть

Характеристики	IntragyAccess
Платформы	Windows 3.1,95, NT 4.0, Macintosh OS (System 7.5.5 и выше)
Связь с хост-компьютером и эмуляция терминала	VT 52-320, IBM TN3278, TN3179g, TN5250, Regis Graphics, Tektronix 4010/4105, прямой последовательный порт, перетображение клавиатуры, число колонок - 80/132, журнал, запись в файл(Capture), сохранение сессий, международное кодирование символов, S/Key
Электронная почта	MIME, SMTP, POP3, APOP, внутренняя (Inline) поддержка GIF, JPEG, BMP, PICT, AIFF, WAV, AU, QuickTime, стиль текста MIME, стиль текста HTML, правила обработки почты, множество почтовых ящиков, иерархическая сортировка почтовых ящиков, проверка правописания
FTP	Клиент/сервер, возобновление передачи FTP, режим PASV, S/Key, полная поддержка Drag-and-Drop, передача вложенных файлов, консольный режим, полная регистрация, анонимный и безопасный режимы, прикладные и NT сервисы
TFTP	Сервер для Windows 3.1, 95, NT 4.0 и Macintosh OS, NT 4.0 как приложение или сервис NT
NFS	Клиент для Windows 3.1, 95, NT 4.0 и Macintosh OS, аутентификация PCNFSD или NIS
LPR	Клиент для Windows 3.1, 95, NT 4.0 и Macintosh OS Сервер для Windows 95 и Macintosh OS
Клиент DeskDial	Перенаправление последовательного порта для Windows 3.1,95, NT 4.0 и Macintosh OS для IP Поддержка IPX для Windows 3.1, DOS Версии Windows 95 и NT 4.0 используют стек и номеронабиратель Microsoft.
Интерфейсы связи	Стек и номеронабиратель поставляются для Windows 3.1. Номеронабиратель поставляется для Macintosh OS

Ядро ОС TAOS	MAX 800	MAX 1800	MAX 2000	MAX 2012	MAX 2024
Маршрутизатор IP	RIP & RIP2	RIP, RIP2, OSPF (только IP), IGMP (Multicast Forwarding)			
Терминальный сервер		Async PPP, Sync PPP, SLIP, C-SLIP			
Сервер доступа GBC	Нет	D4 Framing (T1), G703/732 Framing(E1), X.25 PAD, X.25 over B-Channel			
Управление полосой пропускания		Сжатие STAC (Lucent Technologies, Microsoft, STAC Version 9), BACP, MP, MP+, сжатие заголовка TCP, V.120			
Управление модемами	Имеются спецификации модемов от всех производителей	Автонабор и автоответ, последовательная синхронная/асинхронная передача данных, тоновый и импульсный набор, пропускная способность до 115,2 Кбит/с; V.90, K56flex, 33,6 Кбит/с, V.34, V.FC, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22 A/B, V.23, V.21, Bell 212A, Bell 103; V.42 LAPM, коррекция ошибок MNP 2-4 и MNP 10; сжатие данных V.42 bis и MNP 5; факс-модем прием/передача до 14,4 Кбит/с (группа 3), V.17, V.33, V.29, V.27 ter, удаленная загрузка модемных ПЗУ			
Управление DSP	Нет	V.110, PHS			
Агент управления	Telnet, SNMP, PPP LQM, Syslog	Telnet, SNMP, NAPI, PPP LQM, ITU Annex A, Frame Relay, ANSI Annex D, Syslog			
Сервер аутентификации, авторизации и учета		PAP, CHAP, PPP, CLID, аутентификация пользователей, RADIUS, TACACS, TACACS+, обратный вызов PPP, карты SecureID и Axent Token Card, фильтрация пакетов			
Агент масштабируемости		MAX Stack			
Расширения TAOS					
Глобальный цифровой доступ ¹		Стандарт			
Intragy ²		Стандарт	Дополнительно	Стандарт	
Туннелирование ³		Дополнительно			
Мультимедиа	Нет	BONDING, локальная коммутация порт-порт, адаптация скорости 56 или 64 Кбит/с, AIM			Нет
Межсетевой экран SecureConnect ⁴		Дополнительно		Стандарт	
NavisRadius		Дополнительно			
NavisAccess		Дополнительно			
MultVoice		Нет			
Базовые аппаратные характеристики					
Модемные порты	8	16	24	12 (модернизация до 24)	24
Последовательные интерфейсы	Нет	V.35, EIA-449 или X.21			
Интерфейсы ЛВС		AUI или 10Base-T Ethernet			
Интерфейсы GBC	4 BRI S/T или BRI U	8 BRI S/T или BRI U	1 T1/E1/PRI	1 T1/E1/PRI	
Слоты расширения	8 Type II PCMCIA	2		1	Нет
Дополнительные аппаратные характеристики					
Терминал BRI S/T	Нет	1 карта		Нет	Нет
8-ми портовая сетевая карта BRI S/T	Нет	1 карта		Нет	Нет
IDSL		Нет			
2-х портовая последовательная карта IMUX	Нет	2 карты		1 карта	Нет
6-ти портовая последовательная карта IMUX	Нет	2 карты		1 карта	Нет
Карта HDLC		Нет			
Цифровые модемы Series56	8	Нет	2 карты		Нет
	12	Нет	Нет		1 карта
	16	Нет	1 карта		Нет
8-ми портовая карта V.110	Нет	2 карты		1 карта	Нет
Аналоговые модемы	8 PCMCIA				Нет
1 BRI S/T	4 PCMCIA				Нет
1 BRI U	4 PCMCIA				Нет

1 - Клиенты ISDN, Frame Relay, сигнализация ISDN.

2 - Мультипротокольная маршрутизация (добавляется поддержка IPX и AppleTalk), бриджинг, мультипротокольный доступ [ARA, AsyncIPX] DeskDial и IntragyAccess.

3 - ATMP, PPTP, L2TP.

4 - Интегрированный динамический межсетевой экран.

Ядро ОС TAOS	MAX 4000	MAX 4002	MAX 4004	MAX 4030	MAX 4048	MAX 4060
Маршрутизатор IP				RIP, RIP2, OSPF (только IP), IGMP (Multicast Forwarding)		
Терминальный сервер				Async PPP, Sync PPP, SLIP, C-SLIP		
Сервер доступа ГВС				D4 Framing (T1), G703/732 Framing(E1), X.25 PAD, X.25 over B-Channel		
Управление полосой пропускания				Сжатие STAC (Lucent Technologies, Microsoft, STAC Version 9), VACP, MP, MP+, сжатие заголовка TCP, V.120		
Управление модемами				Автонабор и автоответ, последовательная синхронная/асинхронная передача данных, тоновый и импульсный набор, пропускная способность до 115,2 Кбит/с; V.90, K56flex, 33,6 Кбит/с, V.34, V.FC, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22 A/B, V.23, V.21, Bell 212A, Bell 103; V.42 LAPM, коррекция ошибок MNP 2-4 и MNP 10; сжатие данных V.42 bis и MNP 5; факс-модем прием/передача до 14,4 Кбит/с (группа 3), V.17, V.33, V.29, V.27 ter, удаленная загрузка модемных ПЗУ		
Управление DSP				V.110, PHS		
Агент управления				Telnet, SNMP, NAsI, PPP LQM, ITU Annex A, Frame Relay, ANSI Annex D, Syslog		
Сервер аутентификации, авторизации и учета				PAP, CHAP, PPP, CLID, аутентификация пользователей, RADIUS, TACACS, TACACS+, обратный вызов PPP, карты SecureID и Axent Token Card, фильтрация пакетов		
Агент масштабируемости				MAX Stack		
Расширения TAOS						
Глобальный цифровой доступ ¹	Дополнительно			Стандарт		
Intragy ²	Дополнительно					
Туннелирование ³	Дополнительно					
Мультимедиа				BONDING, локальная коммутация порт-порт, адаптация скорости 56 или 64 Кбит/с, AIM		
Межсетевой экран SecureConnect4	Дополнительно					
NavisRadius	Дополнительно					
NavisAccess	Дополнительно					
MultiVoice	Дополнительно			Нет		
Базовые аппаратные характеристики						
Модемные порты	60 (E1)	48 (модернизация до 72)	72	30	48	60
Последовательные интерфейсы	V.35, EIA-449 или X.21					
Интерфейсы ЛВС	AUI или 10Base-T Ethernet					
Интерфейсы ГВС	4 E1/PRI	2 T1/PRI	4 T1/PRI	1 E1	2 T1/PRI	2 E1/PRI
Слоты расширения	6			4	Нет	
Дополнительные аппаратные характеристики						
Терминал BRI S/T	4 Карты			Нет		
8-ми портовая сетевая карта BRI S/T	4 Карты			Нет		
IDSL	5 карт (для пятой карты требуется HDLC)			4 карты		
2-х портовая последовательная карта IMUX	6 карт			4 карты		
6-ти портовая последовательная карта IMUX	6 карт			4 карты		
MultiVoice DSP16	4 карты			Нет		
MultiVoice DSP12	4 карты			Нет		
MultiVoice DSP8	4 карты			Нет		
Карта HDLC	1 карта			Нет		
Цифровые модемы Series56	5 карт	4 карты	6 карт	Нет		
8		6 карт		Нет		
12		4 карты		2 карты	3 карты	4 карты
16						
8-ми портовая карта V.110	6 карт			4 карты		
Аналоговые модемы	Нет					
1 BRI S/T	Нет					
1 BRI U	Нет					

1 - Клиенты ISDN, Frame Relay, сигнализация ISDN.

2 - Мультипротокольная маршрутизация [добавляется поддержка IPX и AppleTalk], бриджинг, мультипротокольный доступ [ARA, AsyncIPX] DeskDial и IntragyAccess.

3 - ATMP, PPTP, L2TP.

4 - Интегрированный динамический межсетевой экран.

	MAX 6000		MAX 6016/6048/6096
Ядро ОС TAOS		Ядро ОС TAOS	
Маршрутизатор IP	RIP, RIP2, OSPF, IGMP (Multicast Forwarding)	Маршрутизатор IP	RIP, RIP2, OSPF, IGMP (Multicast Forwarding)
Терминальный сервер	Async PPP, Sync PPP, SLIP, C-SLIP	Терминальный сервер	Async PPP, Sync PPP, SLIP, C-SLIP
Сервер доступа ГВС	D4 Framing (T1), G703/732 Framing(E1), X.25 PAD, X.25 over B-Channel	Сервер доступа ГВС	D4 Framing (T1), G703/732 Framing(E1), X.25 PAD, X.25 over B-Channel
Управление полосой пропускания	Сжатие STAC (Lucent Technologies, Microsoft, STAC Version 9), BACP, MP, MP+, сжатие заголовка TCP, V.120	Управление полосой пропускания	Сжатие STAC (Lucent Technologies, Microsoft, STAC Version 9), BACP, MP, MP+, сжатие заголовка TCP, V.120
Управление модемами	Автонабор и автоответ, последовательная синхронная/асинхронная передача данных, тоновый и импульсный набор, пропускная способность до 115,2 Кбит/с: V.90, K56flex, 33,6 Кбит/с, V.34, V.FC, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22 A/B, V.23, V.21, Bell 212A, Bell 103; V.42 LAPM, коррекция ошибок MNP 2-4 и MNP 10; сжатие данных V.42 bis и MNP 5; факс-модем прием/передача до 14,4 Кбит/с (группа 3), V.17, V.33, V.29, V.27 ter, удаленная загрузка модемных ПЗУ	Управление модемами	Автонабор и автоответ, последовательная синхронная/асинхронная передача данных, тоновый и импульсный набор, пропускная способность до 115,2 Кбит/с: V.90, K56flex, 33,6 Кбит/с, V.34, V.FC, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22 A/B, V.23, V.21, Bell 212A, Bell 103; V.42 LAPM, коррекция ошибок MNP 2-4 и MNP 10; сжатие данных V.42 bis и MNP 5; факс-модем прием/передача до 14,4 Кбит/с (группа 3), V.17, V.33, V.29, V.27 ter, удаленная загрузка модемных ПЗУ
Управление DSP	V.110, PHS	Управление DSP	V.110, PHS
Агент управления	Telnet, SNMP, NAPI, PPP LQM, ITU Annex A, Frame Relay, ANSI Annex D, Syslog	Агент управления	Telnet, SNMP, NAPI, PPP LQM, ITU Annex A, Frame Relay, ANSI Annex D, Syslog
Сервер аутентификации, авторизации и учета	PAP, CHAP, PPP, CLID, аутентификация пользователей, RADIUS, TACACS, TACACS+, обратный вызов PPP, карты SecureID и Axent Token Card, фильтрация пакетов	Сервер аутентификации, авторизации и учета	PAP, CHAP, PPP, CLID, аутентификация пользователей, RADIUS, TACACS, TACACS+, обратный вызов PPP, карты SecureID и Axent Token Card, фильтрация пакетов
Агент масштабируемости	MAX Stack	Агент масштабируемости	MAX Stack
Расширения TAOS		Расширения TAOS	
Глобальный цифровой доступ ¹	Дополнительно	Глобальный цифровой доступ ¹	Дополнительно
Intragy ²	Дополнительно	Intragy ²	Дополнительно
Туннелирование ³	Дополнительно	Туннелирование ³	Дополнительно
Мультимедиа	BONDING, локальная коммутация порт-порт, адаптация скорости 56 или 64 Кбит/с, AIM	Мультимедиа	BONDING, локальная коммутация порт-порт, адаптация скорости 56 или 64 Кбит/с, AIM
Межсетевой экран SecureConnect ⁴	Дополнительно	Межсетевой экран SecureConnect ⁴	Дополнительно
NavisRadius	Дополнительно	NavisRadius	Дополнительно
NavisAccess	Дополнительно	NavisAccess	Дополнительно
MultiVoice	Дополнительно	MultiVoice	Дополнительно
Базовые аппаратные характеристики		Базовые аппаратные характеристики	
Модемные порты	8-96	Модемные порты	16-96 (MAX 6016) 8-96 (MAX 6048) 96 (MAX 6096)
Последовательные интерфейсы	V.35, EIA-449 или X.21	Последовательные интерфейсы	V.35, EIA-449 или X.21
Интерфейсы ЛВС	Полный дуплекс 10Base-T Ethernet	Интерфейсы ЛВС	Полный дуплекс 10Base-T Ethernet
Интерфейсы ГВС	4 T1/E1, PRI	Интерфейсы ГВС	4 T1/PRI
Слоты расширения	6 слотов MAX, 2 слота PC Card	Слоты расширения	6 слотов MAX, 2 слота PC Card
Дополнительные аппаратные характеристики		Дополнительные аппаратные характеристики	
Терминал BRI S/T	4 карты	Терминал BRI S/T	4 карты
8-ми портовая сетевая карта BRI S/T	4 карты	8-ми портовая сетевая карта BRI S/T	4 карты
IDSL	6 карт	IDSL	6 карт
2-х портовая последовательная карта IMUX	6 карт	2-х портовая последовательная карта IMUX	6 карт
6-ти портовая последовательная карта IMUX	6 карт	6-ти портовая последовательная карта IMUX	6 карт
MultiVoice DSP16	6 карт	MultiVoice DSP16	6 карт
MultiVoice DSP12	6 карт	MultiVoice DSP12	6 карт
MultiVoice DSP8	6 карт	MultiVoice DSP8	6 карт
Карта HDLC	примеч. 3	Карта HDLC	примеч. 3
Цифровые модемы Series56	8 карт 12 карт 16 карт	Цифровые модемы Series56	8 карт 12 карт 16 карт
8-ми портовая карта V.110	6 карт	8-ми портовая карта V.110	6 карт
Аналоговые модемы	Нет	Аналоговые модемы	Нет
1 BRI S/T	Нет	1 BRI S/T	Нет
1 BRI U	Нет	1 BRI U	Нет

1 - Клиенты ISDN, Frame Relay, сигнализация ISDN.

2 - Мультипротокольная маршрутизация [добавляется поддержка IPX и AppleTalk], бриджинг, мультипротокольный доступ [ARA, AsyncIPX] DeskDial и IntragyAccess.

3 - С дополнительным программным обеспечением Global Digital Access поставляются 120 процессоров HDLC.

4 - Интегрированный динамический межсетевой экран.

	MAX 6030/6060/6090	MAX 6216/6230/6260
Ядро ОС TAOS		
Маршрутизатор IP	RIP, RIP2, OSPF, IGMP (Multicast Forwarding)	RIP, RIP2, OSPF, IGMP (Multicast Forwarding)
Терминальный сервер	Async PPP, Sync PPP, SLIP, C-SLIP	Async PPP, Sync PPP, SLIP, C-SLIP
Сервер доступа ГВС	D4 Framing (T1), G703/732 Framing(E1), X.25 PAD, X.25 over B-Channel	D4 Framing (T1), G703/732 Framing(E1), X.25 PAD, X.25 over B-Channel
Управление полосой пропускания	Сжатие STAC (Lucent Technologies, Microsoft, STAC Version 9), BACP, MP, MP+, сжатие зарезервированного TCP, V.120	Сжатие STAC (Lucent Technologies, Microsoft, STAC Version 9), BACP, MP, MP+, сжатие зарезервированного TCP, V.120
Управление модемами	Автонабор и автоответ, последовательная синхронная/асинхронная передача данных, тоновый и импульсный набор, пропускная способность до 115,2 Кбит/с; V.90, K56flex, 33,6 Кбит/с, V.34, V.FC, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22 A/B, V.23, V.21, Bell 212A, Bell 103; V.42 LAPM, коррекция ошибок MNP 2-4 и MNP 10; сжатие данных V.42 bis и MNP 5; факс-модем прием/передача до 14,4 Кбит/с (группа 3), V.17, V.33, V.29, V.27 ter, удаленная загрузка модемных ПЗУ	Автонабор и автоответ, последовательная синхронная/асинхронная передача данных, тоновый и импульсный набор, пропускная способность до 115,2 Кбит/с; V.90, K56flex, 33,6 Кбит/с, V.34, V.FC, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22 A/B, V.23, V.21, Bell 212A, Bell 103; V.42 LAPM, коррекция ошибок MNP 2-4 и MNP 10; сжатие данных V.42 bis и MNP 5; факс-модем прием/передача до 14,4 Кбит/с (группа 3), V.17, V.33, V.29, V.27 ter, удаленная загрузка модемных ПЗУ
Управление DSP	V.110, PHS	V.110, PHS
Агент управления	Telnet, SNMP, NAPI, PPP LQM, ITU Annex A, Frame Relay, ANSI Annex D, Syslog	Telnet, SNMP, NAPI, PPP LQM, ITU Annex A, Frame Relay, ANSI Annex D, Syslog
Сервер аутентификации, авторизации и учета	PAP, CHAP, PPP, CLID, аутентификация пользователей, RADIUS, TACACS, TACACS+, обратный вызов PPP, карты SecureID и Axent Token Card, фильтрация пакетов	PAP, CHAP, PPP, CLID, аутентификация пользователей, RADIUS, TACACS, TACACS+, обратный вызов PPP, карты SecureID и Axent Token Card, фильтрация пакетов
Агент масштабируемости	MAX Stack	MAX Stack
Расширения ТАОС		
Глобальный цифровой доступ ¹	Дополнительно	Дополнительно
Intragy ²	Дополнительно	Дополнительно
Туннелирование ³	Дополнительно	Дополнительно
Мультимедиа	BONDING, локальная коммутация порт-порт, адаптация скорости 56 или 64 Кбит/с, AIM	BONDING, локальная коммутация порт-порт, адаптация скорости 56 или 64 Кбит/с, AIM
Межсетевой экран SecureConnect ⁴	Дополнительно	Дополнительно
NavisRadius	Дополнительно	Дополнительно
NavisAccess	Дополнительно	Дополнительно
MultiVoice	Дополнительно	Дополнительно
Базовые аппаратные характеристики		
Модемные порты	30-96 (MAX 6030) 60-96 (MAX 6060) 60-96 (MAX 6090)	16-60 (MAX 6216) 30-60 (MAX 6230) 60 (MAX 6260)
Последовательные интерфейсы	V.35, EIA-449 или X.21	V.35, EIA-449 или X.21
Интерфейсы ЛВС	Полный дуплекс 10Base-T Ethernet	Полный дуплекс 10Base-T Ethernet
Интерфейсы ГВС	4 E1	2 E1
Слоты расширения	6 слотов MAX, 2 слота PC Card	6 слотов MAX, 2 слота PC Card
Дополнительные аппаратные характеристики		
Терминал BRI S/T	4 карты	Нет
8-ми портовая сетевая карта BRI S/T	4 карты	Нет
IDSL	6 карт	Нет
2-х портовая последовательная карта IMUX	6 карт	Нет
6-ти портовая последовательная карта IMUX	6 карт	Нет
MultiVoice DSP16	6 карт	Нет
MultiVoice DSP12	6 карт	Нет
MultiVoice DSP8	6 карт	Нет
Карта HDLC	примеч. 3	примеч. 3
Цифровые модемы Series56	8 карт 12 карт 16 карт	8 карт 12 карт 16 карт
8-ми портовая карта V.110	6 карт	Нет
Аналоговые модемы	Нет	Нет
1 BRI S/T	Нет	Нет
1 BRI U	Нет	Нет

1 - Клиенты ISDN, Frame Relay, сигнализация ISDN.

2 - Мультипротокольная маршрутизация (добавляется поддержка IPX и AppleTalk), бриджинг, мультипротокольный доступ [ARA, AsyncIPX] DeskDial и IntragyAccess.

3 - С дополнительным программным обеспечением Global Digital Access поставляются 120 процессоров HDLC.

4 - Интегрированный динамический межсетевой экран.

Характеристики карт ATC	IDSL	SDSL	RADSL-CAP
MAX4000/4002/4004	До 5 карт (8 портов на карту, максимум 40 портов)	Нет	
MAXTNT/DSLNT	До 7 карт (32 порта на карту, максимум 224 порта)	До 15 карт (24 порта на карту, максимум 360 портов)	До 15 карт (6 портов на карту, максимум 90 портов)
Управление	SNMP MIB, NavisAccess		
DSLMAX 20	Нет	2 карты (8-32 порта)	Нет

Характеристики клиентского оборудования	Линия PipeLine	DSLPipe-HST	DSLPipe-DMT	DSLPipe-CAP
Соединения ГВС I/F	IDSL	SDSL	RADSL-DMT	RADSL-CAP
Frame Relay	Да			
Число портов ГВС, Ethernet и консольных портов	1		1	1
Управление	Lucent Technologies Remote Management, SNMP MIB, NavisAccess			
Скорость/ расстояние	128 Кбит/с симметричная 18000 футов*	2,3 Мбит/с симметричная 21000 футов	8 Мбит/с 540 Кбит/с 18000 футов	7 Мбит/с 1 Мбит/с 10000 футов
Линейное кодирование	2B1Q		DMT	CAP
Тип соединения для ГВС 1F	RJ-45	RJ-11		
IntrayAccess	Стандарт			
Маршрутизация	Да			
Бриджинг	Да			

* IDSL прозрачен для DLC и репитеров «U» юор на расстояниях более 18000 футов.

Прикладные интерфейсы	Multiband Plus	Multiband VSX T1
V.35/449/X.21	4 (2 Imux)	2 (одно приложение)
Интерфейс набора номера	RS-366, V.25bis, X.21	
Управление полосой пропускания	AIM, DBA, BONDING	AIM, BONDING
Управление	SNMP (только T1), MIF	MIF
Управление устройствами	VT-100, Palmtop, удаленное управление по основному каналу	
Динамическое резервирование и использование при переполнении	Да	Нет
Интерфейсы ГВС		
BRI	8	Нет
Расширение на месте установки	Нет	Дополнительные карты
T1/ISDN PRI	2	1 сетевой 1 дополнительная карта Нет
SW56	7	Нет
E1/ISDN PRI	2	Нет
Прикладные интерфейсы	Multiband VSX BRI	
V.35/RS-449/X.21	2 (одно приложение)	
Интерфейс набора номера	RS-366, V.25bis, X.21	
Управление полосой пропускания	AIM, BONDING	
Управление	MIF	
Управление устройствами	VT-100, Palmtop, удаленное управление по основному каналу	
Динамическое резервирование и использование при переполнении	Нет	
Интерфейсы ГВС		
BRI	1 - 4	
Расширение на месте установки	Да	
T1/ISDN PRI	Нет	
SW56	Нет	
E1/ISDN PRI	Нет	

Базовые программные характеристики	Multiband MAX 1800	Multiband MAX 2000	Multiband MAX 4000	Multiband MAX 4002	Multiband MAX 4004	Multiband MAX 6000
Протоколы ГВС	D4 Framing (T1), G703/732 Framing(E1)					
Мультимедиа	BONDING, локальная коммутация порт-порт, адаптация скорости 56 или 64 Кбит/с, AIM					
Управление	Syslog, RADIUS, Telnet, NASI, SNMP, PPP LQM, ITU Annex A, Frame Relay ANSI Annex D					
Сигнализация ISDN MAXDAX	Более 20 стран					
Ядро ОС TAOS	Дополнительно					
Маршрутизатор IP	RIP, RIP2, OSPF (только IP), IGMP (Multicast Forwarding)					
Терминальный сервер	Async PPP, Sync PPP, SLIP, C-SLIP					
Сервер доступа ГВС	D4 Framing (T1), G703/732 Framing(E1), X.25 PAD, X.25 over B-Channel					
Управление полосой пропускания	Сжатие STAC (Lucent Technologies, Microsoft, STAC Version 9), BACP, MP, MP+, сжатие заголовка TCP, V.120					
Управление модемами	Автонабор и автоответ, последовательная синхронная/асинхронная передача данных, тоновый и импульсный набор, пропускная способность до 115,2 Кбит/с; V.90, K56flex, 33,6 Кбит/с, V.34, V.FC, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22 A/B, V.23, V.21, Bell 212A, Bell 103; V.42 LAPM, коррекция ошибок MNP 2-4 и MNP 10; сжатие данных V.42 bis и MNP 5; факс-модем прием/передача до 14,4 Кбит/с (группа 3), V.17, V.33, V.29, V.27 ter, удаленная загрузка модемных ПЗУ					
Управление DSP	V.110, PHS					
Агент управления	Telnet, SNMP, NASI, PPP LQM, ITU Annex A, Frame Relay, ANSI Annex D, Syslog					
Сервер аутентификации, авторизации и учета	PAP, CHAP, PPP CLID, аутентификация пользователей, RADIUS, TACACS, TACACS+, обратный вызов PPP, карты Token Card, фильтрация пакетов					
Агент масштабируемости	MAX Stack					
Расширения TAOS	Стандарт					
Глобальный цифровой доступ ¹	Дополнительно					
Intragu ²	Дополнительно					
Туннелирование ³	Дополнительно					
Мультимедиа	BONDING, локальная коммутация порт-порт, адаптация скорости 56 или 64 Кбит/с, AIM					
Межсетевой экран SecureConnect ⁴	Дополнительно					
Lucent Technologies Access Control	Дополнительно					
NavisAccess	Дополнительно					
Базовые аппаратные характеристики	Стандарт					
2-х портовая последовательная карта IMUX	2 карты					
Последовательные интерфейсы	6 карт					
Интерфейсы ЛВС	V.35, EIA-449 или X.21					
Интерфейсы ГВС	AUU или 10Base-T Ethernet					
Слоты расширения	8 BRI S/T или BRI/U	1 T1/E1/PRI	4 E1/PRI	2 T1/PRI	4 T1/PRI	6
Дополнительные аппаратные характеристики	2					
Терминал BRI S/T	2 карты					
8-ми портовая сетевая карта BRI S/T	2 Карты					
IDSL	Нет					
6-ти портовая последовательная карта IMUX	Нет					
Карта HDLC	2 карты					
DRAM (PCMC1)	Нет					
Модемных портов	16	24	60 (E1)	48 (модернизация до 72)	72	Да
Цифровые модемы Series56	8	Нет	5 карт	4	6	
12	Нет	2 карты			6 карт	
16	1 карта	Нет			4 карты	
8-ми портовая карта V.110	2 карты					
Функции удаленного доступа	Ethernet, высокоскоростной последовательный канал, цифровые модемы, параллельные цифровые сеансы					
Модернизация	Ethernet, высокоскоростной последовательный канал, цифровые модемы, параллельные цифровые сеансы					

1 - Клиенты ISDN, Frame Relay, сигнализация ISDN.
3 - ATM, PPP, L2TP.

2 - Мультипротокольная маршрутизация [добавляется поддержка IPX и AppleTalk], бриджинг, мультипротокольный доступ [ARA, AsyncIPX] DeskDial и IntraguAccess.
4 - Интегрированный динамический межсетевой экран.

Базовые программные характеристики	Pipeline 15	Pipeline 50	Pipeline 75
Интерфейсы ГВС			
ISDN BRI	1		
IDSL	Да		
T1/FT или E1/FE1	Нет		
DDS56/SW56	Нет	1	Нет
Интерфейсы ЛВС	RS-232	1 Ethernet	
Аналоговые порты (ТфОП)	2 RJ-11	Нет	2 RJ-11
Инверсное мультиплексирование (MP, MP+, ВАСР)	2 канала		
Frame Relay	Нет	Да ¹	Нет
Интегрированное сжатие	Нет	STAC 4:1 Стандарт	
Процессор	16 МГц Motorola 68302	25 МГц Motorola 68360	
Управление	Lucent Technologies Remote Management	Lucent Technologies Remote Management, Telnet, SNMP, Syslog, NavisAccess	
Безопасность	PAP, CHAP, карты Token Cards	PAP, CHAP, карты Token Cards, CLID, пароль Telnet, межсетевой экран SecureConnect с 40-битным шифрованием IPSec	
Маршрутизация и бриджинг	не используется	Одновременная маршрутизация IP, IPX, AppleTalk; стандартный бриджинг RIP V1&2-BCP	
SmoothConnect	AutoSPID и AutoSwitch, CLID, динамическое распределение полосы пропускания, конфигуратор на базе Java	конфигуратор на базе Java, AutoSPID и AutoSwitch, динамическое распределение полосы пропускания, NAT, использование DHCP, сжатие данных, таймер простоя	
Pipeline Companion CD-ROM	Да		
Графический интерфейс	Да		
Базовые программные характеристики	Pipeline 85	Pipeline 130	Pipeline 220
Интерфейсы ГВС			
ISDN BRI	1	1+DDS56 ¹	Нет
IDSL	Да	Да ¹	Нет
T1/FT или E1/FE1	Нет	1+BRI ¹	1
DDS56/SW56	Нет	по одному ¹	-
Интерфейсы ЛВС	4-х портовый концентратор Ethernet	1 Ethernet	2 Ethernet
Аналоговые порты (ТфОП)	2 RJ-11	Нет	Нет
Инверсное мультиплексирование (MP, MP+, ВАСР)	2 канала	¹	-
Frame Relay	Нет	Да	Нет
Интегрированное сжатие	STAC 4:1 Стандарт ¹		Нет
Процессор	25 МГц Motorola 68360		25 МГц Intel i960
Управление	Lucent Technologies Remote Management, Telnet, SNMP, Syslog, NavisAccess		
Безопасность	PAP, CHAP, карты Token Cards, CLID, пароль Telnet, межсетевой экран SecureConnect с 40-битным шифрованием IPSec	PAP, CHAP, карты Token Cards, CLID, пароль Telnet	межсетевой экран SecureConnect с 40-битным шифрованием IPSec
Маршрутизация и бриджинг	Одновременная маршрутизация IP, IPX, AppleTalk; стандартный бриджинг RIP V1&2-BCP		Одновременная маршрутизация IP, IPX, AppleTalk; стандартный бриджинг RIP V1&2-BCP; OSPF
SmoothConnect	конфигуратор на базе Java, AutoSPID и AutoSwitch, динамическое распределение полосы пропускания, NAT, использование DHCP, сжатие данных, таймер простоя		конфигуратор на базе Java, NAT, использование DHCP
Pipeline Companion CD-ROM	Да		
Графический интерфейс	Да	Нет ²	Да

1 - В зависимости от модели.

2 - Pipeline 130 поставляется без конфигулятора.

Lucent Technologies разрабатывает, производит и поставляет широкий спектр телекоммуникационного оборудования для общественных и частных сетей, сетей передачи данных, телекоммуникационные системы и программное обеспечение, потребительские и учрежденческие телефонные системы, а также различные микроселектронные компоненты. Всемирно известные лаборатории Белла являются научно-исследовательским центром Lucent Technologies. Дополнительную информацию о компании Lucent Technologies можно найти на Web-сайте по адресу:

<http://www.lucent.com>

В России Lucent Technologies адресует свои решения как бизнес-клиентам, так и операторам сетей связи и провайдерам услуг Интернет. С октября 1998 года действует русскоязычный сайт компании, где можно найти подробную информацию о деятельности российского подразделения Lucent Technologies:

<http://www.lucent.ru>

Lucent Technologies
Bell Labs Innovations



Россия, 123100 Москва
Краснопресненская наб., 6
Тел.: +7 095 974-1488
Факс: +7 095 974-1509

<http://www.lucent.ru>