

The **Alternative** Way for **Highlevel Networks**



2005
Каталог продукции 2005



Транспортные сети



Последняя миля



INTERNET доступ



TDM доступ



Мультисервисные сети доступа



(PON) Пассивные оптические сети



Пассивное оборудование



Эта страница оставлена чистой для двухсторонней печати документа

Транспортные сети

WBM-20, CWDM мультиплексор	3
MC-100-C, конвертер "оптика-оптика"	4
SFM-1E, микро-SDH STM-1 мультиплексор	5

Последняя миля

Оптика

FM-16-9, оптический мультиплексор	6
FM-4, мультиплексор	8
FM-16, мультиплексор	10
FM-E1 и FM-V35, модемы	11
FM-S, корзины для мультиплексоров	12

Медь

TM-4, 4xE1 канала по одной медной паре	13
H3900, 2B1Q и G.SHDSL модемы (G.703, V.35, Ethernet)	14
H3900-M, G.SHDSL модемы (G.703, V.35, X.21)	15
U3500, ISDN модем	17
C-5500, модемный пул	18
OE серия, G.SHDSL модемы	19
OE-300, ADSL модем с USB интерфейсом	20
OE-500, ADSL модемы/роутеры	21

INTERNET доступ

Оптика

MC-10/100-SO, медиаконвертер Ethernet	22
MC-100-GE, гигабитный медиаконвертер	23

Медь

VM-100 и VM-100S, VDSL модемы	24
VM-100-CO-12, VDSL концентратор	25
TDA серия, HPNA 2.0, Ethernet мост и USB адаптер	26
TDA серия, HPNA 2.0 коммутатор	27
TDA серия, HPNA 1.1 модемы	28
TDA серия, HPNA 1.1 коммутатор	29
TDA-8000, VDSL / TDA концентратор, шасси 12 слотов	30

TDM доступ

MG-iP, Медиа шлюз TDM over iP	31
FMC-M-RT, E1 бридж/роутер	33
FMC серия, мультиплексоры доступа к каналу E1	35
V4200-9, многосервисный мультиплексор с функцией кросс-коннекта	36
E1200, мультиплексор доступа к каналу E1	38
V4300, кросс-коннект 4E1	39
V4200-4, 63E1 кросс-коннект платформа с STM-1 аплинком	40
U3440, мультиплексор доступа к каналу E1	42
U3420, мультиплексор доступа к каналу E1	46
U3410, мультиплексор доступа к каналу E1	48
FMC-IP, Fast Ethernet в DS3/E3 конвертер	49

Мультисервисные сети доступа

UTStarcom

AN-2000 BB ATM, мультисервисный узел доступа.....	50
AN-2000 BB IP, мультисервисный узел доступа.....	51
AN2000-B100, мини IP ADSL DSLAM	52
NetRing 600, мультисервисный узел доступа SDH	54
NetRing 2500, мультисервисный узел доступа SDH	56

Paradyne

Решения PARADYNE.....	58
GranDSLAM 4200 – ADSL2/ReachDSL 2.2 DSLAM операторского класса	59
BitStorm 2600, IP DSLAM корпоративного класса	61
BitStorm 2400, EtherLoop IP DSLAM	62
StormPort 1020, оконечное оборудование EtherLoop.....	64
ADSL/ReachDSL модем 6381	65

(PON) Пассивные оптические сети

Технология PON	66
Устройства PON	67

GPON

2500LT, концентратор GPON	68
2500NT, терминальное устройство GPON	70
1000NT, терминальное устройство GPON	72

BPON

OE404-CO, концентратор BPON.....	74
OE402-CE, терминальное устройство BPON	75
OE401-CE, терминальное устройство BPON.....	76

Сплиттеры

Оптические сплиттеры	77
----------------------------	----

Пассивное оборудование

Шкафы и стойки телекоммуникационные	78
Аксессуары.....	79

Описание

WBM-20 представляет из себя систему разделения каналов по длине волны (Coarse Wavelength Division Multiplexing, CWDM) которая транспортирует до 8 каналов емкостью 20Gbit/s по оптоволокну. Эта система имеет стандартный 19" корпус, поддерживает модули с горячей заменой для достижения высокой масштабируемости и возможности использования у крупных операторов. Корпоративные пользователи применяют WBM-20 для расширения своих многосервисных сетей на расстояния до 80 км с транспортировкой видео, голоса, данных. Операторы применяют WBM-20 для транспортировки каналов SONET/SDH по имеющимся оптическим волокнам и извлекают дополнительные выгоды благодаря возможности транспортировки дополнительных высокоскоростных услуг LAN и SAN.



Конфигурация

Прозрачные интерфейсы оптика-вход и оптика-выход поддерживают все протоколы в диапазоне от 30Mbit/s до 2.5Gbit/s, включая OC-3/STM-1, OC-12/STM-4, и OC-48/STM-16, Gigabit Ethernet SX, Gigabit Ethernet LX, Fast Ethernet, FDDI, ATM, ESCON, FICON, Fibre Channel, Coupling Link а также любой частный протокол, работающий в указанном диапазоне. Карты-транспондеры преобразуют длину волны оптического клиентского интерфейса для передачи внутри диапазона 1470..1610 нм. Сглаживание фазового джиттера является отключаемой опцией.

Удаленный контроль основан на платформе HP OpenView.

Корпус

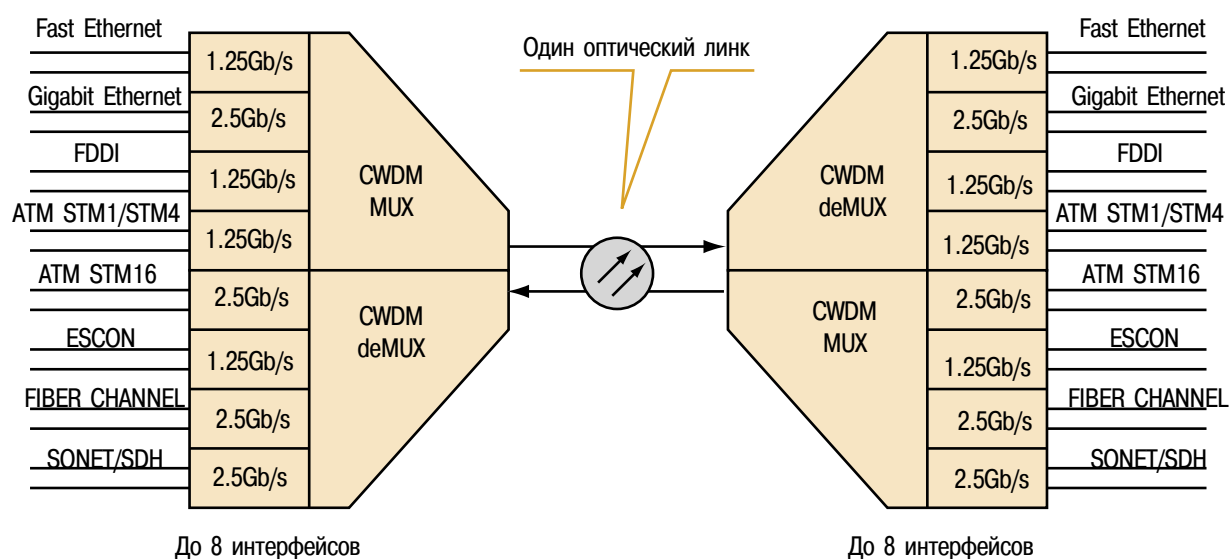
Карты для корзины 19" 7U или 5U

Технические параметры

Разъемы: на стороне CWDM – FC-PC, на стороне клиента – LC

Питание AC (100..240 В) или DC (36..72 В), резервирование блоков питания 1+1.

Применение



Описание

Семейство конвертеров MC-100-C представляет собой серию устройств, осуществляющих преобразование между различными оптическими интерфейсами на своем входе и выходе. Устройство обеспечивает прозрачное конвертирование между сигналами с разными длинами волн (850, 1310, 1550 нм) и типами оптического волокна (многомодовое, одномодовое волокно, одноволоконное исполнение) на частотах до 2,5 ГГц.

MC-100-C может быть использован для регенерации сигнала при увеличении дальности действия между двумя оптическими устройствами или дает возможность организации взаимодействия между устройствами с разными типами оптических интерфейсов и длинами волн.

Конвертер структурно состоит из двух каналов, осуществляющих прозрачную передачу информации. Первый канал осуществляет передачу от первого передатчика ко второму приемнику, а второй канал от второго передатчика к первому приемнику. Передача сигнала осуществляется только при условии целостности тракта, т.е. при условии приема передаваемого сигнала. Индикация принимаемого сигнала производится по показаниям светодиодного индикатора на лицевой поверхности устройства.

Конфигурация

- Возможны преобразования из/в режимов работы Multi Mode, Single Mode, Single Optic из/в длин волн 850, 1310, 1550 нм в любую другую комбинацию параметров оптической среды передачи
- Скорость передаваемой информации любая в диапазоне 10 Мбит/с-2,5 Гбит/с
- Конвертеры могут быть выполнены в виде карты для корзины FM-S 19" 2U. Корзина имеет 14 платомест и предоставляет картам питание, вентиляцию
- Удаленный контроль SNMP. Удаленный контроль основан на платформе HP OpenView.

Параметры устройства

Параметры устройства зависят от модели, а также условий заказа и приведены на этикетке, расположенной на устройстве. Пояснения к маркировке устройства приведены ниже:

Образец: MC-100-C-Axy-Bxy-Cxy-Dz-Ea-F

x - параметр 1-го канала, y - параметр 2-го канала

F - механический конструктив:

- AC - настольное исполнение со встроенным блоком питания переменного тока 100-240В, 50-60Гц
- DC - настольное исполнение со встроенным блоком питания постоянного тока 36-72В
- 6MC - модуль для корзины FM-S 6MC
- 2U - модуль для корзины FM-S 2U

Axy - тип оптического разъема приемопередатчика:

1. SC - 9pin SC приемопередатчик
2. LC - SFP LC приемопередатчик

Bxy - режим работы оптического приемопередатчика:

1. MM - дуплексный многомодовый оптический приемопередатчик
2. SM - дуплексный одномодовый оптический приемопередатчик

3. SO - двунаправленный оптический приемопередатчик
Cxy - длина волны (для SO - длина волны передатчика):

1. 850 - 850нм
2. 1310 - 1310нм
3. 1550 - 1550нм

Dz - скорость передачи информации:

1. 155 - 155 Мбит/с
2. 622 - 622 Мбит/с
3. 1250 - 1250 Мбит/с
4. 2500 - 2500 Мбит/с

Ea - дальность передачи:

1. S1 или не указано - стандартная дальность
2. S2 - увеличенная дальность

Примечание: По заказу возможна особая конфигурация устройства.

Габариты

Настольное исполнение:

- ВхШхГ: 50x115x155 мм
- Вес: 0,35 кг

Модуль для корзины 6MC:

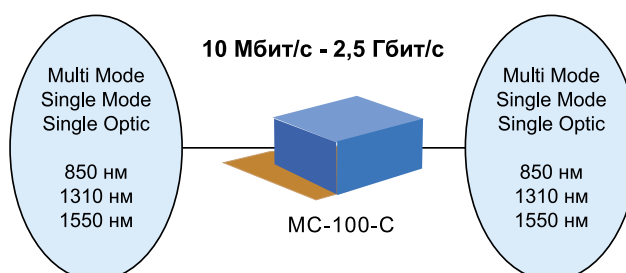
- ВхШхГ: 20x65x90 мм
- Вес: 0,1 кг

Модуль для корзины 2U:

- ВхШхГ: 88x22x90 мм
- Вес: 0,1 кг



Применение



Описание

SFM-1E предназначен для извлечения/вставки каналов E1 (2048кбитс) в стандартный поток SDH STM-1. SFM-1E компактный (1U) SDH мультиплексор добавления/вставки (ADM) с оптическими интерфейсами на лицевой панели и электрическими интерфейсами на тыльной стороне; устройство может поддерживать от 8 до 42 низкоскоростных трибутарных интерфейсов E1. SFM-1E имеет два интерфейса уровня STM-1, по одному на каждое направление (WEST-EAST). Интерфейсы полностью совместимы со стандартом ETSI и рекомендациями ITU. Все состояния передачи и аварии отображаются на лицевой панели. Устройство может быть установлено в стандартный 19" телекоммуникационный шкаф. SFM-1E предоставляет мощные возможности управления, администрирования, технического обслуживания и обеспечения, такие как: управление реакцией на сбои, мониторинг производительности, конфигурация и сетевая безопасность. Любой SFM-1E может быть сконфигурирован как Терминальный мультиплексор (TM), линейный мультиплексор добавления/ вставки, или оптический регенератор с одинаковым применением. Кроме того, SFM-1E имеет возможность самовосстанавливающегося кольца для повышения надежности сети.



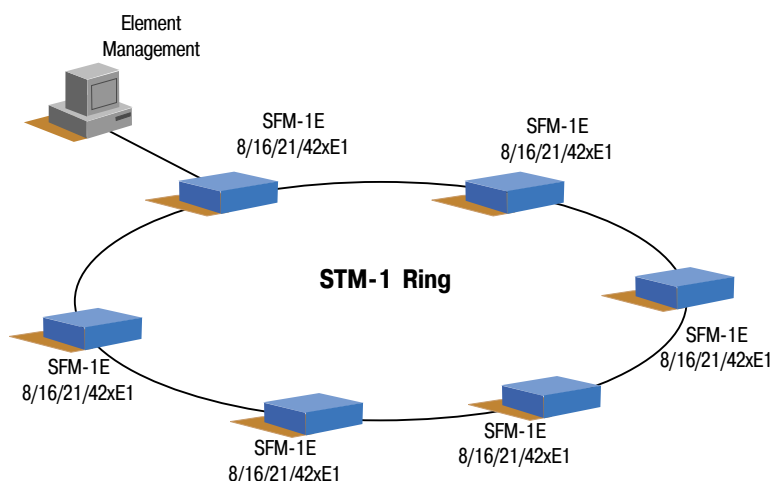
Конфигурация

- Два интерфейса уровня STM-1
- 8, 16, 21 или 42 электрических интерфейса E1
- Компактное размещение в корпусе 19", 1U, 1.5U
- Светодиодные индикаторы на лицевой панели
- LAN порт RJ-45
- Служебный телефон по оптике (опционально)
- Служебные RS-232 интерфейсы
- Два блока питания 220VAC и 48VDC, возможно опционально 24VDC

Спецификация

- STM-1 оптические интерфейсы для короткой, длинной дистанции в соответствии с Рекомендациями G.957 и G. 958;
- Терминальный мультиплексор, линейный мультиплексор добавления/вставки, поддерживающий возможности самовосстанавливающегося кольца или оптического регенератора;
- Дальность передачи от 40 до 80 км в зависимости от типа передатчика
- 8, 16, 21 или 42 трибутарных интерфейса E1;
- Кросс-коннект потоков E1, VC-12;
- Дружественный графический интерфейс (GUI);
- Q интерфейс для Telecommunication Management Network;
- Индикаторы аварий для легкого технического обслуживания и изоляции сбоев;
- Раздельные интерфейсы для управления и сигналов аварий;
- Служебный телефон через оптику;
- Широкие возможности надзора за авариями;
- Квартальные и ежедневные отчеты монитора производительности, совместимые с Рекомендациями G.784 и G.821;
- Устанавливаемый пользователем порог оповещения об ошибках;
- Управление и техническое обслуживание из одной точки;
- Администрирование системы и безопасности;
- Резервирование и восстановление данных

Применение



Описание

Оптический мультиплексор FM-16-9 компании OlenCom Electronics является идеальным решением для передачи E1 каналов по оптоволоконным линиям связи. FM-16-9 мультиплексирует до 16 каналов E1, транспортируя их через оптическое волокно, показывая более высокие результаты по расстоянию передачи без репитеров и лучшую работу по сравнению с передачей сигнала по меди.

Опционально мультиплексор FM-16-9 имеет также поддержку 10/100 BaseT порта, RS232 порта со скоростью передачи до 64Kbps в асинхронном режиме.

Устройство позволяет выбрать конфигурацию с одним или двумя оптическими портами и одним или двойным блоком питания, для обеспечения резервирования электропитания.

Управление мультиплексором FM-16-9 возможно обеспечить через локальный консольный порт, через порт Ethernet с использованием протокола Telnet и SNMP агентов. Также можно производить локальные настройки и диагностику, используя 2-х строчный 16-ти символьный LCD дисплей и кнопки управления, расположенные на передней панели устройства.

Использование сухих контактов внешней сигнализации может предупредить о выходе из строя вентиляторов, блока питания или о факте несанкционированного доступа.

FM-16-9 применяется для соединения различных сегментов LAN, WAN, SONET/SDH, ATM и DLC.



Конфигурация

- Организация до 16 каналов E1 по одному волокну
- Поддержка 10/100M Bridge (дополнительная опция)
- Поддержка четырех RS232 порта со скоростью передачи до 64Kbps в асинхронном режиме (дополнительная опция)
- Резервирование оптического канала по схеме 1+1 (дополнительная опция)
- Заменяемый в режиме горячей замены двойной блок электропитания AC или DC
- Индикаторы локального и удаленного состояния каналов
- Локальный и удаленный loopback для оптического канала и для каждого канала E1
- Управление через консольный порт, Ethernet порт, Telnet и SNMP.
- Сухие контакты внешней сигнализации
- LCD дисплей
- Многоцветные светодиодные индикаторы

Спецификация

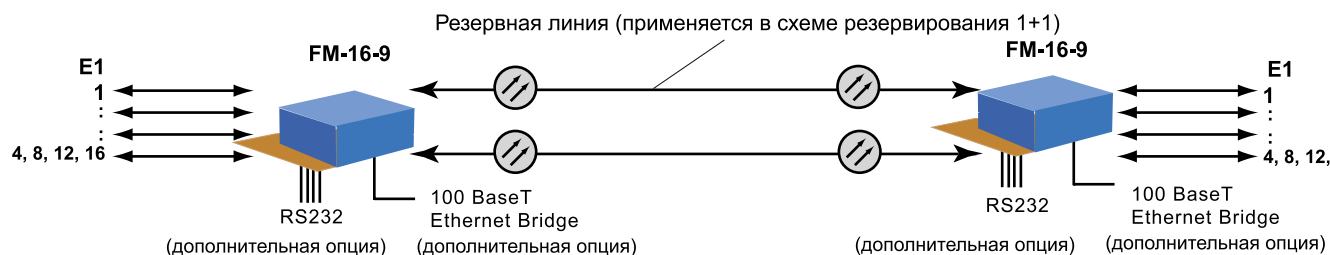
Физические и электрические параметры

- Габариты для 1U (Высота x Ширина x Глубина)
44 x 432 x 255 мм
- Монтаж
Настольное исполнение, монтаж в 19" или 23" стойку
- Источник питания
От -42 до -60 Vdc или от 100 до 240 Vac, 50/ 60 Hz
- Защита энергопитания
Опционально 1+1 APS
- Энергопотребление
< 30 Вт
- Температура
от 0 °C до 50 °C
- Влажность
0% - 95% (без конденсации)

Интерфейс канала E1

- Количество каналов E1
До 16
 - Скорость передачи
2.048 Mbps $\pm$ 50 ppm
 - Кодирование
HDB3
 - Коннектор
RJ48C, BNC, DB37
 - Выходной сигнал
ITU G.703
 - Сопротивление
120 Ом для витой пары, 75 Ом для BNC
- NOTE:** Сопротивление может быть 100 и 110 , по дополнительному требованию заказчика.

Применение



Спецификация**Оптический интерфейс**

- Источник
MLM лазер
- Длины волн
1310 50 нм, 1550 40 нм
- Мощность
-26 или -8 dBm
- Чувствительность приемника
-38 dBm при BER < 10⁻¹⁰
- Системное усиление
30 dB
- Линейный код
Scrambled NRZ
- Тип детектора
PIN-FET
- Тип волокна
одномодовое
- Защита
опционально 1+1 APS
- Дальность
50 км

NOTE: Дальность может быть больше или меньше, от 15 до 120 км, по дополнительному требованию заказчика.

Характеристики оптического интерфейса**SNMP порт**

- Коннектор
RJ45 на задней панели
- Протокол
Telnet

Консоль

- Коннектор
DB9 на передней панели
- Электрический интерфейс
RS232 интерфейс
- Протокол
Menu driven VT-100 terminal
- Скорость передачи
9600, 19200, 38400, 57600, 115200

Индикаторы

- Индикаторы электропитания, индикация аварий Major & Minor, индикатор сбоя системы, неверная операция, повреждение электропитания
- Индикаторы приема сигнала для всех каналов E1
- Индикатор локального приема оптического сигнала, работоспособность и защита
- Индикатор удаленного приема оптического сигнала, работоспособность и защита
- Индикатор работы лазера, работоспособность и защита
- Индикатор завершения выполнения команды

Оптический модуль	Тип передачи по волокну	Длина волны (нм)	Коннектор	Дальность (км)	Мощность (dB)
Одиночный	двойная однаправленная	1310	SC	30	20
		1310	SC	50	30
		1310	FC	30	20
		1550	SC	20	12
		1550	SC	100	40
Сдвоенный	двойная однаправленная	1310	SC	30	20
		1310	SC	50	30
		1310	FC	30	20
		1550	SC	20	12
		1550	SC	100	40
Одиночный	двойная двунаправленная (master)	1310/1550	SC	30	30
	двойная двунаправленная (slave)	1310/1550	SC	30	30
Сдвоенный	двойная двунаправленная (master)	1310/1550	SC	30	30
	двойная двунаправленная (slave)	1310/1550	SC	30	30

Ethernet Bridge

- 10/100 Mbps полный/полу- дуплекс Ethernet бриджинг и работа по HDLC порту на скорости 100 Mbps
- ANSI/ IEEE Std. 802.1D MAC бриджинг функции (без "spanning-tree" алгоритма)
- Таблица автоматического определения и устаревания MAC адресов
- Поддержка VLAN и расширенных Ethernet пакетов

4xRS232

- Коннектор
DB25
- Скорость передачи
До 64Kbps асинхронно

Переключатели и контактные кнопки

- Электропитание, сигнал тревоги обрыва линии, перезагрузка, A & B переключатели для командных настроек, и кнопка ENTER для подтверждения выполнения команд
- Сигнализация Major and Minor alarm на контакты размыкания DB9F коннектора

Диагностические тесты

- Оптоволокно
Локальные и удаленные loopback
- Каналы E1
Локальные и удаленные loopback

Описание

Волоконно-оптический мультиплексор FM-4 обеспечивает передачу и прием до четырех потоков E1 (2.048 Mbps) по оптическому волокну. Обмен данными осуществляется по паре одномодовых оптических волокон или по одному волокну с мультиплексированием по длине волны. Мультиплексор может содержать дополнительный Ethernet канал, связь в котором производится по самостоятельному оптоволокну. Канал реализован установкой на основную плату мультиплексора дополнительной платы конвертора MC100-10, со своими разъемами и элементами индикации. Конвертор имеет самостоятельное описание, прилагаемое к приборам в исполнении ETH.



Каждый канал E1 поддерживает поток данных 2.048 Mbps, в соответствии со стандартом ITU G.703. Амплитуда и форма импульсов передатчика в канале E1 соответствуют маске импульса стандарта G.703 при работе на симметричную линию (витую пару) с волновым сопротивлением 120 Ом.

Органы индикации и управления, а также разъемы оптического канала расположены на лицевой стороне прибора, а разъемы каналов E1 и разъемы питания с тыльной стороны. Все разъемы и индикаторы Ethernet канала располагаются на лицевой стороне прибора.

Мультиплексоры FM-4 выпускаются в металлическом корпусе в настольном исполнении или как модуль для использования в шасси FMS-7U.

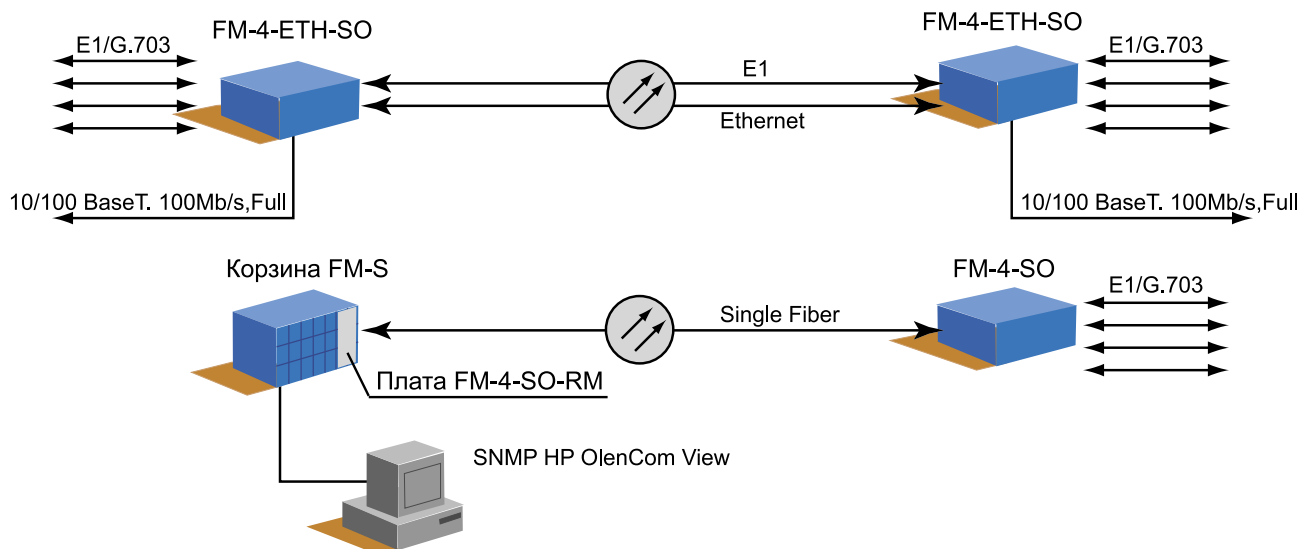
Мультиплексор в модульном исполнении может управляться через SNMP, используя модуль управления FMS ICM, установленный в шасси FMS-7U. OlenCom Electronics предоставляет программный модуль для HP OpenView, позволяющий иметь по TCP/IP наглядное изображение корзины, клиентских модемов, показания светодиодов на них, реализовывать все функции управления, собирать статистику.

Для построения схемы применяются два устройства – CO(Central Office) и CE(Customer equipment). Мультиплексор FM-4 может работать в паре с мультиплексором FM-16 соответствующего оптического исполнения.

Конфигурация

- Один или два разъема SC одномодовой оптической линии передачи и приема
- Один разъем SC одномодовой оптической линии передачи и приема Ethernet 10/100BaseT (в конфигурации с ETH)
- 4 разъема DB9 интерфейсов E1
- Светодиод питания
- Микропереключатели для постановки тестовой петли по любому из портов E1 на удаленной стороне
- Светодиоды для индикации состояния портов E1 на ближней и дальней стороне (наличие линка, наличие петли)
- Светодиод для индикации состояния оптического порта (наличие линка)

Применение



Спецификация

- Дальность связи до 100км в зависимости от оптического трансивера и качества оптического канала
- 2/4 порта E1 поддерживают скорость передачи данных 2.048 Mbps, что соответствует требованиям ITU G.703
- Форма передающего импульса отвечает требованиям маски импульса G.703

Интерфейсы

Для порта FM-4:

- Минимальная выходная мощность для типовой конфигурации - не менее 14 дБм
- Минимальная чувствительность для типовой конфигурации - не хуже 33 дБм (По спец заказу могут поставляться приборы с другими оптическими параметрами. Компания может предоставить специальный волоконно-оптический бюджет.)

Для порта Ethernet:

- Оптические параметры канала 100Base-FX идентичны параметрам оптического канала мультиплексора.
- Порт 10/100 BaseT поддерживает скорость 100 Mbps Full Duplex

Электропитание

Для источника питания переменного тока (исполнение AC+DC)

- диапазон входного напряжения: 90-264 В
- диапазон частот: 50-60 Hz
- максимальная потребляемая мощность: 30 Вт
- предохранитель на плате БП: 2 А

Для источника питания постоянного тока (исполнение AC+DC)

- диапазон входного напряжения: 40-80 В
- максимальная потребляемая мощность: 10 Вт

Условия эксплуатации

- Рабочая температура 0-40°C
- Влажность до 90%, без конденсата

Габариты

- габариты корпуса FM4-AC+DC: 260 x 195 x 44 мм (монтажная высота 1U)
- габариты корпуса FM4-7U-RM: 30 x 170 x 177 мм

Вес

Для конструктива FM4-AC+DC: 1,0 кг
Для конструктива FM4-7U-RM: 0,2 кг

Информация для заказа

Вариант исполнения мультиплексора FM4 указывается на стикере, наклеенном с тыльной стороны прибора. Структура обозначения приведена ниже:

FM4-<1>-<2>-<3>-<4>-<5>

<1> - количество каналов E1 в состоянии поставки:

- 1E1... 4E1 - от 1 до 4 каналов в состоянии поставки

Примечание:

В мультиплексоры, у которых в состоянии поставки меньше четырех каналов, потребитель может установить модули расширения FM1E1 и FM2E1 для получения до 4 каналов E1.

<2> - EТН – комбинированный мультиплексор с Ethernet конвертором, производится только с одноволоконными оптическими каналами мультиплексора и конвертора. В приборах без конвертора маркировка в этой позиции отсутствует.

<3> - тип оптики:

- MM – пара мультимодовых волокон, длина волны 1310 нм;
- SM – пара одномодовых волокон, длина волны 1310 нм;
- SO – одно одномодовое волокно с разделением входящего и исходящего сигналов по длине волны (1310/1550 нм).

Примечание:

1. Оптический бюджет в стандартной поставке приборов составляет 12 дБ в исполнении MM, и 19 дБ в исполнении SM и SO. При необходимости возможен выпуск приборов с другой длиной волны и бюджетом до 40 дБ.
2. Мультиплексоры исполнения SO работают только в паре CO напротив CE.

<4> - длины волн передатчика и приемника для исполнения SO:

- CO – передатчик 1550 нм, приемник 1310 нм;
- CE – передатчик 1310 нм, приемник 1550 нм.

<5> - конструктивное исполнение и источник питания:

- AC+DC – настольное исполнение с комбинированным источником - переменное напряжение 90-262 В и постоянное напряжение 40-80 В;
- 7U-RM – модульное исполнение для шасси FMS-7U.

Пример:

FM4-2E1-SO-CE-AC+DC

FM4-2E1-SO-CO-RM

Описание

Волоконно-оптический мультиплексор FM-16 обеспечивает передачу и прием до четырех потоков E1 (2.048 Mbps) по оптическому волокну. Обмен данными осуществляется по паре одномодовых оптических волокон или по одному волокну с мультиплексированием по длине волны. Мультиплексор может содержать дополнительный Ethernet канал, связь в котором производится по самостоятельному оптоволокну. Канал реализован

установкой на основную плату мультиплексора дополнительной платы конвертора MC100-10, со своими разъемами и элементами индикации. Конвертор имеет самостоятельное описание, прилагаемое к приборам в исполнении ETH.

Мультиплексоры FM-16 выпускаются в металлическом корпусе высотой 1U и комплектуются универсальными уголками для монтажа в стойку 19" или 21".

Каждый канал E1 поддерживает поток данных 2.048 Mbps, в соответствии со стандартом ITU G.703. Амплитуда и форма импульсов передатчика в канале E1 соответствуют маске импульса стандарта G.703 при работе на симметричную линию (витую пару) с волновым сопротивлением 120 Ом.

Органы индикации и управления, а также разъемы оптического канала расположены на лицевой стороне прибора, а разъемы каналов E1 и разъемы питания с тыльной стороны. Все разъемы и индикаторы Ethernet канала располагаются на лицевой стороне прибора.

Мультиплексор FM-16 может работать в паре с мультиплексором FM-4 соответствующего оптического исполнения.

Особенности

- Каналы E1 подключаются к мультиплексору витыми парами (волновое сопротивление 120 Ом) через разъемы DB-9. Каждый канал через свой разъем. Мультиплексор может дополнительно комплектоваться переходниками с DB-9 на RJ-45.
- Длина волны оптического интерфейса может быть 1310нм или 1550нм в зависимости от заказа в исполнении SM и MM или 1310нм и 1550нм в каждой паре в исполнении SO.
- Мультиплексоры FM-16 всех исполнений выпускаются с оптическими коннекторами SC.
- На лицевую панель устройства выведены органы контроля и управления, и оптический коннектор.
- Дальность связи до 100км в зависимости от оптического трансивера и качества оптического канала

Спецификация

Вариант исполнения мультиплексора указывается на стикере, наклеенном с тыльной стороны прибора. Структура обозначения приведена ниже:

FM16-<1>-<2>-<3>-<4>-<5>

<1> - количество каналов E1 в состоянии поставки:

- 1E1... 4E1 - от 1 до 4 каналов в состоянии поставки

Примечание:

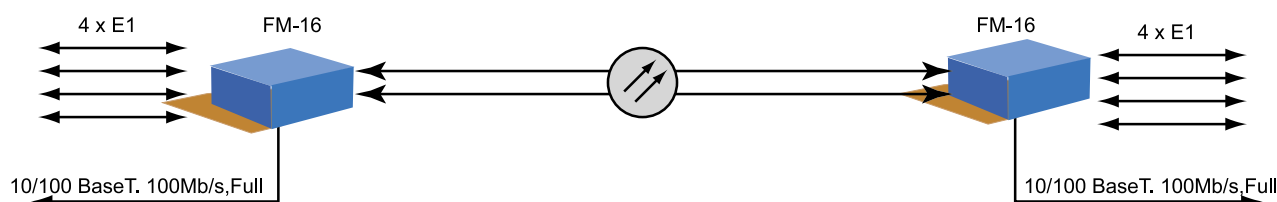
В мультиплексоры, у которых в состоянии поставки меньше четырех каналов, потребитель может установить модули расширения FM1E1 и FM2E1 для получения до 4 каналов E1.

<2> - ETH – комбинированный мультиплексор с Ethernet конвертором, производится только с одноволоконными оптическими каналами мультиплексора и конвертора. В приборах без конвертора маркировка в этой позиции отсутствует.

<3> - тип оптики:

- MM – пара мультимодовых волокон, длина волны 1310 нм;
- SM – пара одномодовых волокон, длина волны 1310 нм;
- SO – одно одномодовое волокно с разделением входящего и исходящего сигналов по длине волны (1310/1550 нм).

Применение



Примечание:

1. Оптический бюджет в стандартной поставке приборов составляет 12 дБ в исполнении MM, и 19 дБ в исполнении SM и SO. При необходимости возможен выпуск приборов с другой длиной волны и бюджетом до 40 дБ.
 2. Мультиплексоры исполнения SO работают только в паре CO напротив CE.
- <4> - длины волн передатчика и приемника для исполнения SO:
- CO – передатчик 1550 нм, приемник 1310 нм;
 - CE – передатчик 1310 нм, приемник 1550 нм.
- <5> - источник питания:
- AC – переменное напряжение 100-240В;
 - DC – постоянное напряжение 36-72В;
 - AC+DC – комбинированный источник - переменное напряжение 90-262В и постоянное напряжение 40-80В.

Габариты:

- 195мм x 420мм x 44 мм (ВxШxГ)
- Монтажная высота 1U
- Монтаж в стойки 19" и 21"



Описание

Волоконно-оптический модем FM-E1 обеспечивает интерфейсное преобразование между стандартным несущим сигналом E1 (2.048 Mbps) и волоконно-оптическим кабелем. Порт E1 поддерживает две опции:

- Несимметричный интерфейс 75 Ом G.703, обеспечиваемый разъемами TX и RX BNC
- Симметричный интерфейс 100 Ом G.703, обеспечиваемый разъемом DB9

Волоконно-оптический модем FM-V35 обеспечивает интерфейсное преобразование между стандартным несущим сигналом V35 и волоконно-оптическим кабелем. Интерфейс V35 обеспечивается 34 канальным разъемом ISO 2593.

Длина волны 1310 нм оптического интерфейса для модема FM-E1 используется для одномодовых волокон, а для модема FM-V35 для одномодовых и многомодовых волокон.

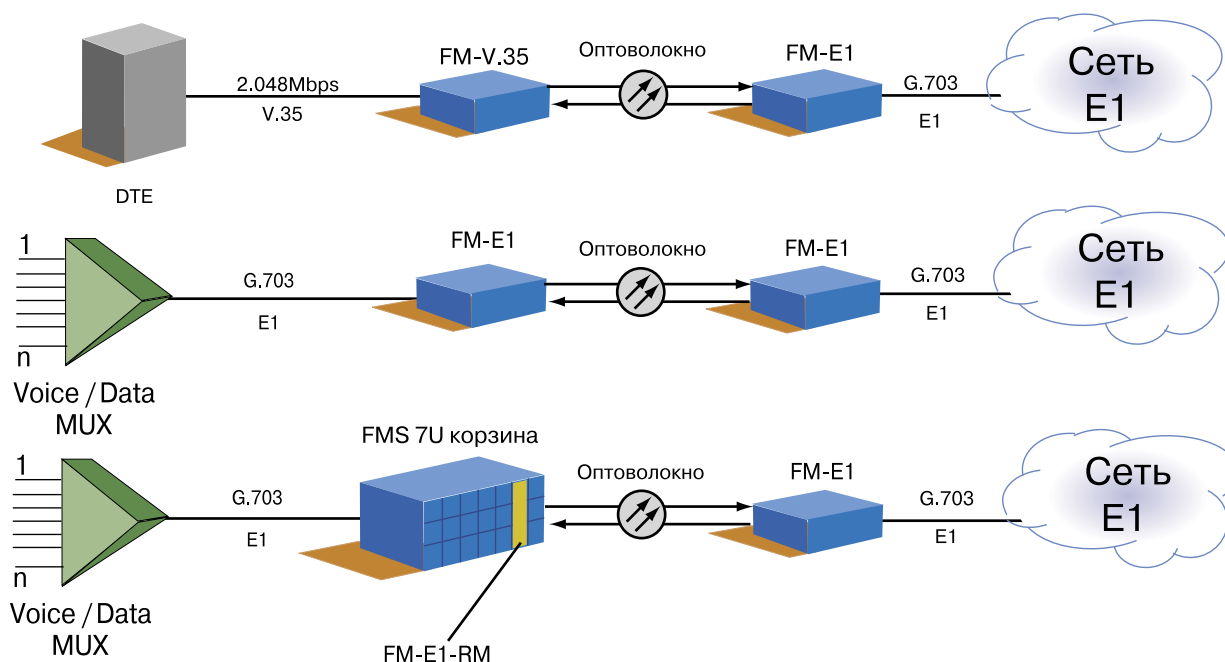
В случае передачи полного потока E1 волоконно-оптический модем FM-E1 может работать вместе с модемом FM-V35.

**Конфигурация**

- Разъемы:
 - Два гнездовых разъема FC/PC одномодовой оптической линии передачи и приема
 - Разъем для аварийного кабеля
 - Разъемы для FM-E1:
 - BNC разъемы для подключения E1 электрического приема и передачи (импеданс 75 Ом)
 - Гнездо для подключения разъема DB9 электрической передачи и приема
 - Разъемы для FM-V35:
 - Разъем M34(f) для подключения электрического интерфейса V.35
- Светодиоды питания и состояния
- Индикатор получения сигнала по волоконно-оптической линии
- Ползунковый переключатель для тестирования локальной и удаленной петли

Спецификация

- Дальность передачи: от 20 до 30 км.
- Оптическая мощность: 9 или 18 дБ (задается перемычкой)
- Чувствительность: 34 дБ
- Питание: AC (100...240В) или DC (36...72 В)



Описание

Корзина FM-S является универсальным шасси для размещения карт производства Olencom Electronics. Корзина предоставляет картам питание, вентиляцию, удаленное управление, а также разъемы для интерфейсов, не вынесенных на лицевую панель карт.

Конфигурация

Типы карт, размещаемых в корзинах FM-S:

- Карта FM4-RM
- Карта RM4+MC100 Single Optic (аналог FM4+MC100 SO)
- Карта RM3900 (аналог H3900)
- Карта WBM-MUX TX – CWDM мультиплексор, передатчик
- Карта WBM-MUX RX - CWDM мультиплексор, приемник
- Карта WBM-TR2.5G SFP транспондер, скорость до 2,5 Гб/сек
- Карта WBM-TR2.5G SFP транспондер, скорость до 1,25 Гб/сек
- Коммутатор 8 портов.
- Карта управления ICM.
- Карта MC10/100 Single Optic (аналог MC10/100)

Удаленный контроль основан на платформе HP OpenView.

Корпус

Корзина для RM-4, CWDM, R3900 - 19" 7U (13 платомест), 5U

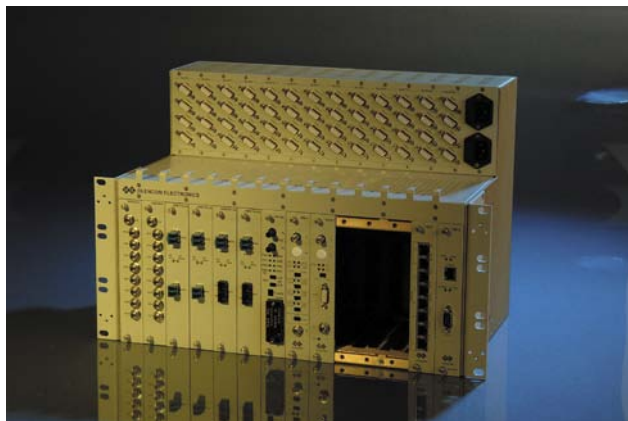
Корзина для MC10/100- 19" 2U (14 платомест),.

Технические параметры

Разъемы E1 – DB-9

Питание AC (100..240 В) или DC (36..72 В), резервирование блоков питания 1+1.

Применение



8 port switch



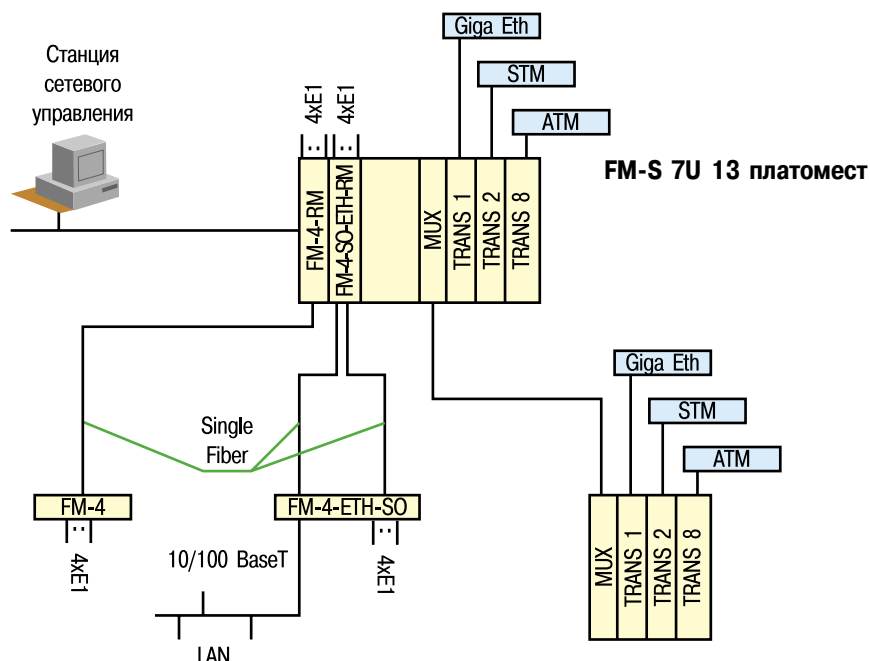
ICM



WBM-MUX



FM4-RM



Описание

Olenscom TM-4 мультиплексирует 4xE1 тракта и передает их по одной медной паре на расстояние до 1.2 км. Встроенный сплиттер позволяет одновременно использовать ту же пару для обычной телефонной связи.

TM-4 представляет собой отличное решение для быстрого и недорогого предоставления сервисов выделенной линии E1 в городских условиях, где требуется быстрый возврат вложений, надежный сервис при ограниченных инвестициях. Благодаря эффективному использованию повсеместной медной пары, операторы и сервис-провайдеры могут быстро расширять область предоставления услуг E1, почти полностью покрывая внутригородскую зону без дополнительных затрат на инфраструктуру.

TM-4 использует возможности имеющихся телефонных линий для транспортировки E1 на короткие дистанции, при том, что альтернативные варианты, такие как оптический или беспроводный транспорт весьма дороги, а их инсталляция сложна, долговременна, а подчас и невозможна.

Возможности

- Быстрая установка
- Малые затраты на инсталляцию
- Раскрытие возможностей существующей аналоговой пары
- Сохранение обычной телефонной связи по аналоговой линии
- Легкость в использовании

Корпус

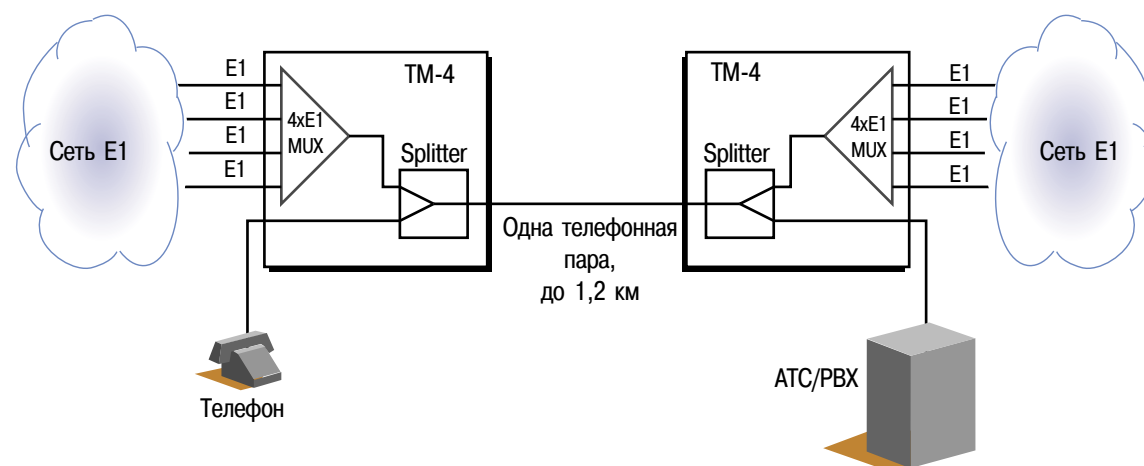
Настольный

Технические параметры

Разъемы E1 – Db-9

Питание AC (100..240 В) или DC (36..72 В).

Применение



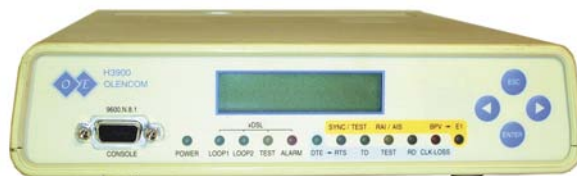
Описание

Модулирование потока данных для передачи по одной или двум медным парам

Возможно исполнение для установки в корзину C5500 (19", 16 мест; Telnet, SNMP управление). Совместим с модемными интерфейсами мультиплексоров интегрированного доступа V4200, U3420, U3440, U3410.

Конфигурация

- полнофункциональное управление локальным и удаленным модемом с передней панели,
- возможность связи по двум парам,
- управление с консоли RS-232,
- клиентские интерфейсы - E1, V35, Ethernet,
- возможно смешанное применение - E1 с одной стороны, и V35 или Ethernet - с другой,
- скорость по клиентским интерфейсам - 64-2048 кбит/сек, с шагом 64 кбит/сек,
- произвольный выбор набора тайм-слотов в тракте G.704, встроенные функции диагностики и тестирования,
- дифференцированный счетчик ошибок и производительности (запись: сутки по 15 мин, неделя по суткам),
- передняя панель - 12 светодиодов для индикации статуса линии и DTE порта, ЖК дисплей (2 строки, 16 симв.) и 4 кнопки. Технология модуляции 2B1Q или GSHDSL



Спецификация

Модуляция - G.SHDSL (стандарт кодирования 16PAM или 2B1Q). Дальность передачи от 5 до 40 км. Зависит от диаметра и качества кабельной линии.

E1 интерфейс

- Скорость на линии 2.048 Mbps 50 PPM
- Framing ITU G.704
- Линейный код HDB3
- Коннектор BNC/RJ48C

Интерфейс роутера

- Число портов 1
- Физ. интерфейс 10/100 Base-T
- Коннектор RJ45
- Протоколы маршрутизации RIP-I, RIP-II
- Скорость данных N x 64 Kbps до полного E1, 15000 кадров в секунду
- Протоколы TCP/IP, PPP

Монитор статистики (E1/ T1)

- Суммирование : сутки по 15 мин, неделя по суткам.
- Наблюдение за сетью: E1/T1/DTE, мониторинг удаленного устройства
- Отчеты об Errored Second, Unavailable Second, Severe Errored Second
- История неполадок : тип неполадок, Loop1, Loop2, E1/T1 (LOS, ES, SES), и DTE Clock Loss
- Очередь неполадок : 40 записей последних неполадок, с указанием типа, времени и даты

Применение

DSL Line интерфейс

- Полный дуплекс с адаптивной эхо-канселяцией 16PAM линейное кодирование
- Неспецифированная витая пара 19-26 AWG
- Скорость на линии 200, 264, 392, 520, 776, 1032, 1160, 1544, 2056 Кбит/с

Консольный порт управления

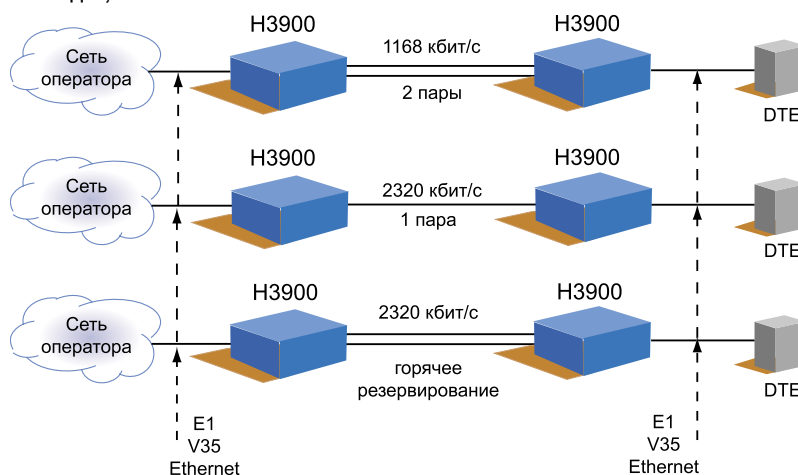
- коннектор DB9S на передней панели
- RS232 интерфейс (DCE)
- Меню, терминал VT-100

Системные конфигурации (в энергонезависимой памяти)

- Активная конфигурация - текущая
- Заводская конфигурация

Физико-электрические параметры

- Корпус - Габариты 29 x 6 x 22 см (WxHxD)
- Питание 7 Вт без подачи питания в линию, или 22 Вт тах с питанием по линии
- Температура 0° - 50°C



Примечание: Как со стороны сети, так и со стороны клиента независимо могут использоваться E1, T1, V.35 или Ethernet

Описание

G.SHDSL модем OlenCom H3900-M способен передавать информацию как по двум, так и по одной медной паре, используя стандарт 16PAM или запатентованную технологию 32PAM. Возможность выбора цифрового интерфейса и скорости линии подчеркивает его универсальность. OlenCom H3900-M может обеспечить высокоскоростные каналы передачи данных с DTE-интерфейсами (G.703, V.35, X.21). При меньших скоростях передачи информации достигаются большие расстояния. На линии возможна установка репитеров для увеличения дальности передачи.

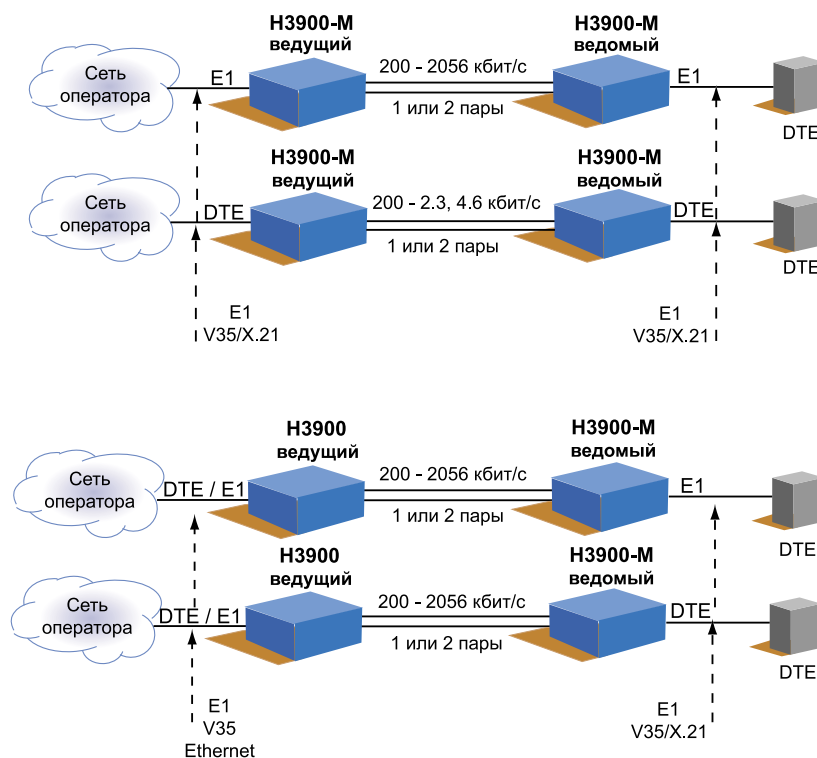
Устройство может использоваться для работы друг на друга в конфигурации "точка-точка", а также как клиентское терминальное устройство в паре со станционным устройством H3900. OlenCom H3900-M поддерживает функции конфигурирования и диагностики как с местного, так и с удаленного терминала. Таким образом, техническим отделом может осуществляться диагностика и локализация неисправностей.



Конфигурация

- Расстояние передачи зависит от скорости передачи данных на линии, диаметра и качества медных линий
- E1 или V.35/X.21 DTE интерфейсы
- Устройство поддерживает промышленный стандарт 16PAM или запатентованный формат линейного кодирования 32PAM
- Поддержка функции дистанционного электропитания (ДП) на линии
- Поддерживает работу по одной или двум парам проводов
- Возможность обновления программного обеспечения
- Многоцветные светодиодные LED-индикаторы
- Устройство может использоваться как клиентское терминальное устройство в паре со станционным устройством H3900

Применение



Спецификация**E1 интерфейс**

- Скорость передачи данных
2.048Mbps $\pm$ 50ppm
- Линейный код
HDB3
- Входной сигнал
ITU G.703
- Совместимость
E1 ISDN PRI
- Структура цикла
ITU G.704
- Коннектор
BNC/RJ48C
- Выходной сигнал
ITU G.703
- Электрический импеданс
75Ом коаксиал / 120Ом витая пара

DTE интерфейс (V.35, X.21)

- Порт данных
одиночный DTE
- Скорость передачи данных
n*64 Kbps (в зависимости от скорости на линии)
- Коннектор
M34 коннектор для V.35 интерфейса, DB15 для X.21 интерфейса

G.shdsl линейный интерфейс

- Линейный код
16/32 - TSPAM, полный дуплекс с адаптируемой эхокомпенсацией
- Линия
витая пара диаметром 0.4-0.9 мм.
- Коннектор
RJ 45
- Ограничение по току
max 20 ma
- Sealing current
n*64K+8, n=3,.....,36 и 72
- Максимальная скорость передачи битов
4,6 Mbps

Синхронизация

- Источник
G.shdsl линия, внутренний на $\pm$ 32ppm или E1/DTE
- Режим
плезиохронный, синхронный, смешанный (downstream синхронный и upstream плезиохронный)

Консольный порт

- Коннектор
DB9S на передней панели
- Интерфейс
RS 232(DCE)
- Терминал
VT-100

**Параметры конфигурации системы
(в энергонезависимой памяти)**

- Активная конфигурация
конфигурация, выбранная пользователем в настоящий момент
- Стандартная конфигурация
стандартная производственная конфигурация

Диагностические тесты

- G.shdsl Loopback
To-line, To-Line-payload, T-Line, ITU-T V.54
(дополнительная опция, указываемая при заказе)
- E1 Loopback
To-E1, To-E1
- DTE Loopback
To-DTE, To-Local

Передняя панель

- Многоцветовые LED-индикаторы

Физические и электрические параметры

- Габариты (Ширина*Высота*Глубина)
210x140x41.5 мм
- Электропитание
100-240Vac ,50/60Hz.,48Vdc,или 24Vdc
- Рабочая температура
0-50°C
- Влажность
0-95% (без конденсации)
- Монтаж
Настольный или монтаж 19" стойку
(дополнительные аксессуары)

Параметры устройства для наружного размещения

- Габариты (Ширина*Высота*Глубина)
средних размеров: 400x300*x100 мм
малых размеров: 300x220x100мм
- Рабочая температура
0-50°C
- Влажность
0-95% (без конденсации)

Класс защиты

- IP-55, IP-67

Описание

Модем U3500 предназначен для соединения удаленных устройств DTE по двум медным проводам на расстоянии до 10 км. Модем имеет адаптивную эхо-компенсацию и работает на скоростях от 56 до 128 кбитс. Модемы позволяют пользователям соединять сети LAN и WAN, CAD и CAM, организовывать видеоконференции и т.д.

Конфигурация

- Модем имеет 9 светодиодов на передней панели для индикации статуса линии и DTE порта.
- Ближний и дальний модемы можно настраивать и диагностировать с передней панели (ЖК дисплей и 4 кнопки) и с терминала RS-232.
- Корпус настольный или возможно исполнение в виде карты для установки в корзину C5500. В корзину может устанавливаться до 16 модемов.

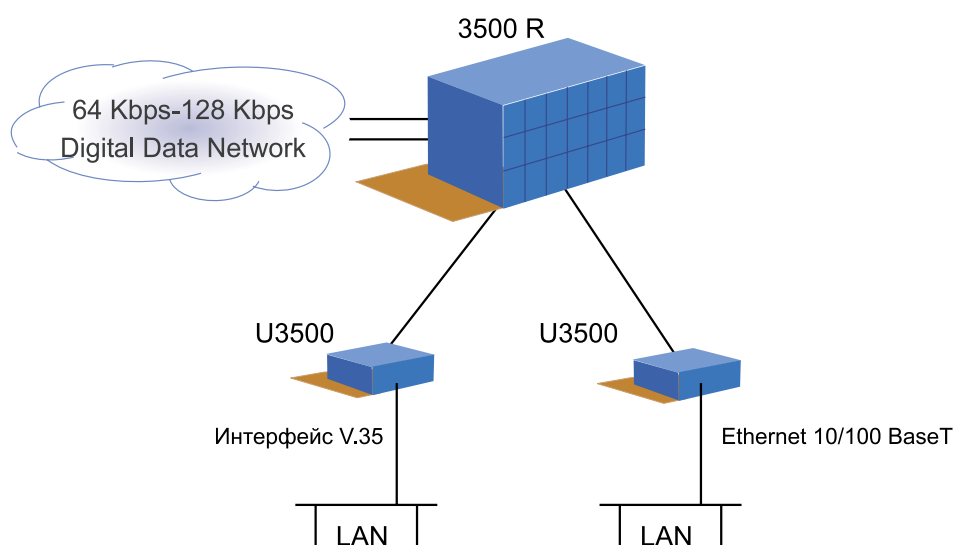


Технические параметры

Разъемы DSL – RJ-45; Разъем V.35 – M.34 (f).

Питание AC (100..240 В) или DC (36..72 В).

Применение



Описание

Корзина C 5500 представляет из себя решение интегрального доступа, предназначенное для размещения смешанных типов карт-модулей производства Olencom. Эти типы включают Olencom-E (конвертер E1-V35), Olencom-U, (модем 128 Kbps U интерфейс по витой паре) и Olencom-H, модем xDSL с о скоростью до 2.048 Mbps.

Корзина C 5500 поддерживает локальное конфигурирование и диагностику с использованием кнопок и LCD дисплея на лицевой панели, или через локальный или удаленный терминал. Каждый модуль может конфигурироваться отдельно с использованием встроенного идентификатора. Это позволяет инженерам проводить диагностику без перерыва трафика, не выходя из центра управления. Подключение управления производится по порту Ethernet, SLIP. Пользовательские интерфейсы - Telnet, SNMP, GUI OlencomView на основе SNMP.



Возможности

- 16 платомест
- Совместимо с картами типов:
 - FMC-E, (конвертер fractional E1 – V.35)
 - Модем H3900 xDSL, (272 to 2320 Kbps)
 - Модем U3500, (1.2 to 128 Kbps U Интерфейс)
- Общий модуль управления позволяет управлять с лицевой панели
- Дисплей 2-строки 40-символов
- Ethernet порт
- Управление SNMP и Telnet.
- Совместимо с OlencomView, сетевой менеджмент GUI.

Спецификация

- Питание: 220VAC
- Напряжение на входе: 85 – 265 VAC или 24..72 VDC
- Мощность на выходе: 100 Вт Max.

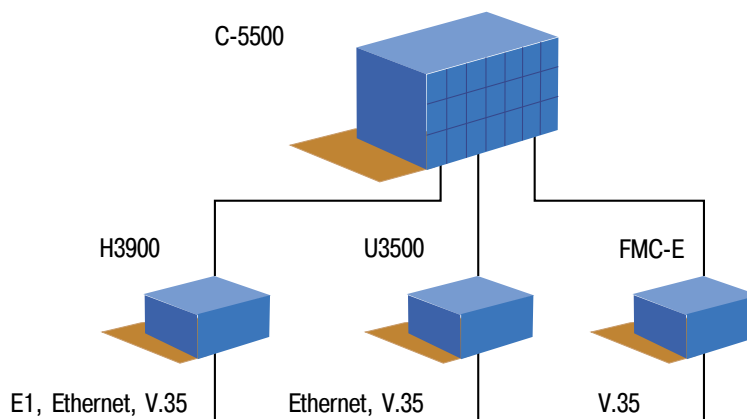
Порты управления на модуле общего контроля:

Разъем	RJ-11 на передней панели	DB25 на задней	RJ-45 на задней
Интерфейс	RS232	RS232	10 Base-T Ethernet
Протокол	VT-100 меню	SLIP/Telnet	Telnet

- Вентиляторы на модуле общего контроля, терморегулируемые
Число вентиляторов: 2
- Температуры: включения: 48°C, выключения: 33°C, тревоги: 58°C

На передней панель модуля общего контроля размещены кнопки управления: влево, вправо, вверх, вниз, ESC, ENTER, ACO (Alarm Cut-Off), дисплей LCD 2-строки 40 символов и индикатор для ACO.

Применение



Описание

G.SHDSL модемы OE-320 и OE-520 предназначены для подключения группы клиентов малого офиса и соединения филиалов, как в конфигурации точка-точка, так и с использованием центрального узла IP DSLAM. Они обеспечивают симметричную связь со скоростью до 2.3 Mbps по обычной телефонной линии. Кроме того, они поддерживают до 16 виртуальных каналов для параллельного подключения независимых направлений. Спектр применения SHDSL модемов OE-320 и OE-520 включает видео-конференции, дистанционное обучение, электронную коммерцию и иные мультимедиа приложения. Полное конфигурирование и подробный мониторинг могут совершаться удаленно через WEB-браузер. Модем OE-520 имеет набор функций маршрутизации для сегментирования/управления IP-протоколом и для бриджирования остальных протоколов. При соединении "точка-точка" может быть и сервером, и клиентом.



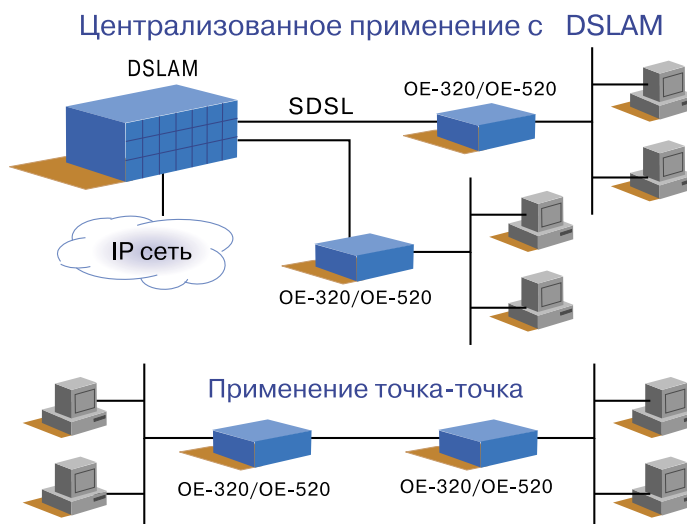
Конфигурация

- Совместимость с ITU-T G.991.2 (G.SHDSL)
- Линейный разъем RJ-45
- DTE: Ethernet
- Поддержка автоподстройки для более легкой инсталляции
- Функции моста или маршрутизатора
- Возможность установки петель для диагностики
- Встроенный тестер
- Мониторинг состояния SHDSL линии
- Хранение данных мониторинга
- Управление через консольный порт RS 232(VT-100) и с помощью телнет.
- SNMP управление

Спецификация

- Линия DSL
- Схема кодирования: TC-PAM
- Дальность передачи от 5 до 15 км. Зависит от диаметра и качества кабельной линии.
- Среда передачи: Одна витая пара
- Линейная скорость: В соответствии с ITU-T G.991.2 (G.SHDSL)
- Скорость передачи: Nx64 Kbps N=1-36
- Управление:
 - Локальный интерфейс через RS-232/DB-9 для VT-100
 - Доступ по Телнет через 10 BaseT Ethernet порт
 - SNMP управление через 10 BaseT Ethernet порт, встроенный SNMP агент
- Удаленное управление: через EOC
- Размеры: 242 mm (W) x 60 mm (H) x 167 mm (D)
- Питание: AC 220 V
- Температура для работы: 0°C - 50°C
- Влажность: 5% ~ 95% RH (без конденсации)

Применение



Описание

ADSL модем OE-300 может быть быстро и просто подключен к USB порту персонального компьютера с операционной системой Mac или Windows 98/Me/2000/XP. При подключении используется концепция Plug-and-Play, благодаря которой модем может быть подключен к персональному компьютеру без каких либо вмешательств внутрь компьютера. Это позволяет операторам сетевых услуг наращивать количество подключенных абонентов без необходимости посещения абонентов с целью установки оборудования.

ADSL модем OE-300 может осуществлять доступ в Интернет или обеспечивать предоставление услуги Видео по требованию на скорости передачи до 8 Мбит/с используя обычную телефонную линию. Устройство также может быть использовано для широкого спектра мультимедийных применений. Прилагаемое программное обеспечение для Windows/Mac максимально упрощает процессы конфигурирования и мониторинга.

- Компактное и высокопроизводительное устройство
- USB интерфейс
- Прост в установке
- Совместим со стандартами T1.413, G.992.1, and G.992.2
- Автоматическая адаптация скорости
- Дальность передачи от 3 до 7 км. Зависит от диаметра и качества кабельной линии.
- AAL5 ATM по ADSL
- Услуга UBR ATM
- Возможности установки виртуальных соединений и LLC мультиплексирования
- Windows/Mac система управления
- Может комплектоваться POTS сплиттером (G.dmt) и микрофильтром (G.lite)

Спецификация**WAN Interface (Один ADSL порт)**

ADSL стандарт с соответствии с ANSI T1.413 Issue2, MCЭ-T G.992.1, MCЭ-T G.992.2

G.DMT

Скорость передачи нисходящего потока: 8 Мбит/с

Скорость передачи восходящего потока: 812 кбит/с

G.lite

Скорость передачи нисходящего потока: 1.5 Мбит/с

Скорость передачи восходящего потока: 512 кбит/с

ATM атрибуты

RFC-1483 Мультипротокол по AAL5

RFC-2364 Инкапсуляция PPP по AAL5

RFC-2516 PPP по Ethernet

AAL5

UBR

UNI3.1/4.0

Управление

Система управления под Windows

Светодиодные индикаторы

Локальный интерфейс (Один USB порт)

Standard USB1.1

Системные требования

Операционная система Win 98fe/Win 98se/Win 2000/Win Me/Win XP/Mac OS9/Mac OSX/Linux

Электропитание

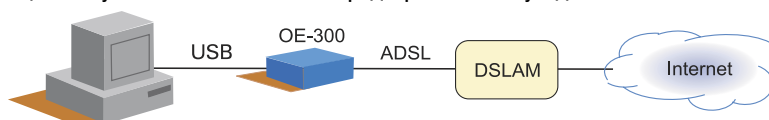
Дистанционное по USB шине

Внешние условия

Рабочая температура 0-50 градусов Цельсия

Относительная влажность 5-90% (без конденсации влаги)

Примечание: Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.

Применение

Описание

ADSL модем/роутер OE-500, созданный на базе чипсета ADI, является решением, направленным на удовлетворение потребностей в доступе к Сети пользователей малых и удаленных офисов с помощью центрального узла DSLAM. В модеме предусмотрен один порт Ethernet для подключения к локальной сети и один линейный порт для подключения к медной линии. Через этот порт происходит подключение к интернету или корпоративной сети на скоростях до 8 Mbps. В добавлении к этому, модем может поддерживать до 16 виртуальных соединений, настроенных на разные виды трафика.

Конфигурация

- Функция моста
- G.DMT и G.Lite
- Автоматическая настройка скорости
- AAL5 для ATM поверх DSL
- UBR/CBR/VBR внутренние сервисы ATM
- Мультиплексирование основанное на VC и LLC
- До 16 виртуальных каналов
- Один порт Ethernet
- Один консольный порт для локального управления
- Web управление
- Резервное копирование конфигурации
- Кроме того OE-500 также поддерживает: Функция маршрутизации; Статическая маршрутизация; RIP1/RIP2; DHCP; NAT

Спецификация

WAN интерфейс (ADSL порт)

- ADSL standard ANSI T1.413 Issue 2, G.DMT, G.lite
- G.DMT data rate Downstream: 8 Mbps Upstream: 1 Mbps
- G.lite data rate Downstream: 1.5 Mbps Upstream: 512 Kbps
- Дальность передачи от 3 до 7 км. Зависит от диаметра и качества кабельной линии.
- LAN интерфейс (Ethernet порт)
- Standard IEEE 802.3 10 Base-T
- Transparent bridge and learning

Управление

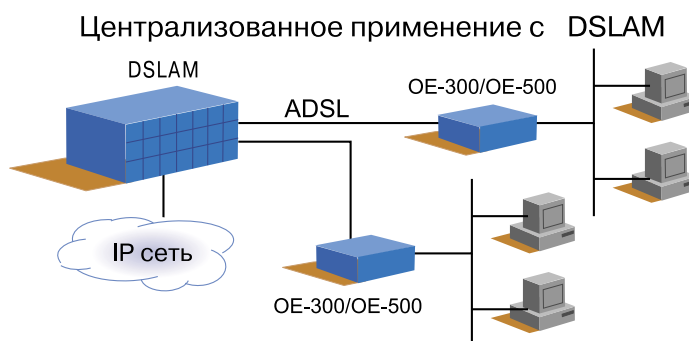
- Консольный порт RS232/DB9
- Telnet -Web-based management
- Configuration backup and restoration

LED Indicators Power, Alert, LAN status, ADSL status, ADSL utilization

Питание: Внешний блок питания 110 VAC или 220 VAC

- Рабочая температура 0°C - 40°C
- Влажность 5%-90% (без конденсации)
- Габариты: -200 mm (W) x 46 mm (H) x 137 mm (D)

Применение



Описание

Медиаконвертеры предназначены для соединения сетей 10/100-BaseT по одному оптическому волокну. Разделение приема и передачи выполнено без сплиттеров, в едином оптическом элементе.

Особенности

- Медиаконвертеры поставляются парами – с передачей на длине волны 1550 нм (CO) и с передачей на длине волны 1310 нм (CE)
- Возможно исполнение устройств для работы по двухволоконной оптической линии связи
- По умолчанию медиаконвертер настроен на режим Autonegotiation
- Переключение в режимы force 10, force 100, half, full duplex производится локальными переключателями
- Конструктивно медиа-конвертеры MC100-10 выпускаются в трех исполнениях:
 - приборное исполнение в металлическом корпусе с встроенным блоком питания,
 - модуль для установки в шасси FMS-14MC. Корзина 19" 2U имеет 14 платомест и предоставляет картам питание, вентиляцию, удаленный контроль SNMP
 - плата и лицевая панель для монтажа в шасси FMS-6MC. Корзина 19" 1U имеет 6 платомест и предоставляет картам питание и вентиляцию.

Спецификация

Информация для заказа

Вариант исполнения конвертора MC100-10 указывается на стикере, наклеенном с тыльной стороны прибора. Структура обозначения приведена ниже:

MC100-10-<1>-<2>-<3>

<1> - тип оптики:

- MM - пара мультимодовых волокон, длина волны 1310 нм;
- SM - пара одномодовых волокон, длина волны 1310 нм;
- SO - одно одномодовое волокно с разделением входящего и исходящего сигналов по длине волны (1310/1550 нм).

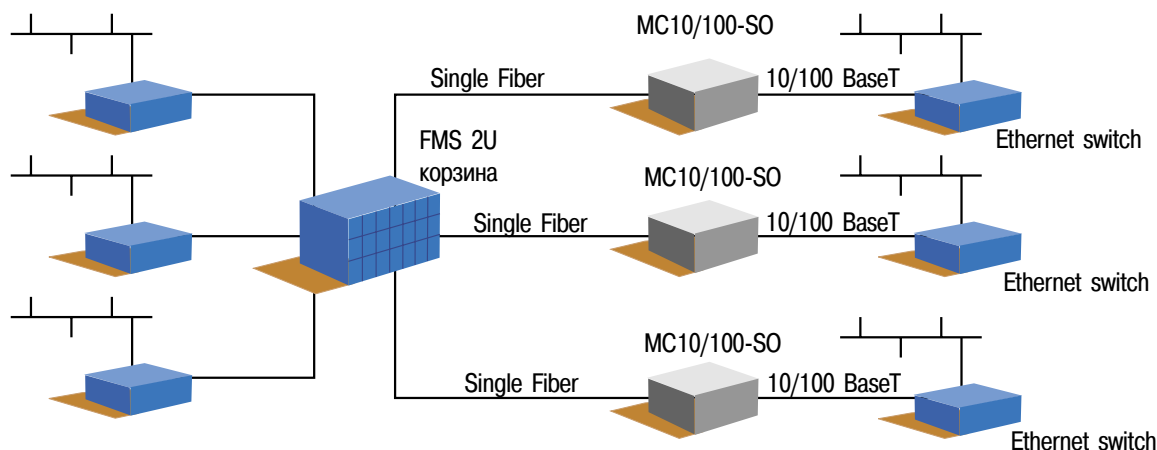
Примечание:

1. Оптический бюджет в стандартной поставке приборов составляет 12 дБ в исполнении MM, и 19 дБ в исполнении SM и SO. По спец заказу возможен выпуск приборов с другой длиной волны и бюджетом до 40 дБ.
2. Конвертеры исполнения SO работают только в паре - CO напротив CE.

<2> - длины волн передатчика и приемника в исполнении SO, в исполнениях SM и MM это поле не заполняется:

- CO - передатчик 1550 нм, приемник 1310 нм;
- CE - передатчик 1310 нм, приемник 1550 нм.

Применение



<3> - конструктивное исполнение и источник питания:

- AC - настольное исполнение с встроенным блоком питания переменного тока 10Вт, 100-240В, 50/60Гц;
- DC - настольное исполнение с встроенным блоком питания постоянного тока 10Вт, 36-72В;
- 6MC-RM - комплект из платы и лицевой панели для монтажа в шасси FMS-6MC, питание от корзины 5В, 450 mAh;
- 14MC-RM - модульное исполнение для шасси FMS-14MC, питание от корзины 5В, 450 mAh;

Условия эксплуатации

- Рабочая температура: 0-40°C
- Влажность: до 90%, без конденсации

Габариты

- Для корпуса MC100-10-AC/DC: 150 x 115 x 44 мм.
- Для MC100-10-14MC-RM: 100 x 90 x 22 мм.

Вес

- MC100-10-AC/DC 0,4 кг
- MC100-10-14MC-RM 0,1 кг
- MC100-10-6MC-RM 0,05 кг

Описание

Медиаконвертер MC-100-GE представляет собой экономичное и функциональное решение по передаче 1000BaseT потока данных, которое существенно расширяет расстояние передачи. Для удовлетворения различных потребностей пользователей устройство может обеспечить работу как по многомодовому, так и по одномодовому оптоволокну (SX/LX интерфейс). Медиаконвертер может быть размещен в корзине, монтируемой в 19" стойку, и поддерживает резервирование по электропитанию.



Конфигурация

- Совместим с 802.3ab 1000BaseT, IEEE 802.3z 1000BaseSX/LX стандартами
- Конвертация сигнала из UTP в оптоволокно и обратно
- Настольное исполнение и в виде модуля для монтажа в корзину
- Резервирование электропитания при монтаже в корзину
- TX порт поддерживает Auto MDI/MDI-X
- Auto Negotiation Speed, Half/Full Duplex
- Поддержка "горячей" замены конвертеров в корзине
- 6 светодиодных индикаторов для электропитания, скорости передачи, TX (Link/Act, FDX/Col), FX (Link/Act, FDX/Col)

Спецификация

Поддерживаемые стандарты

- IEEE802.3ab 1000BASE-TX
- IEEE802.3z 1000BASE-SX/LX

Разъемы

- Duplex SC: оптоволокно
- RJ-45 Socket: CAT-3/5 (10/100Mbps) витая пара
- Auto MDI/MDI-X и поддержка функции Auto-Negotiation

Поддерживаемые функции

- Хранение и пересылка, фильтрация ошибочных пакетов

Параметры оптоволоконна

- Геометрия:
 - 62.5/125мкм, 50/125мкм (Multi-Mode)
 - 8/125мкм, 10/125мкм (Single-Mode)
- Длины волн:
 - 850нм (Multi-mode)
 - 1310нм (Single-mode)
- Расстояние:
 - 550м (Multi-mode)
 - 10км (Single-Mode)

Прозрачная передача пакетов

- От 64 до 1518 байт для пакетов типа Non-VLAN Ethernet
- От 68 до 1522 байт для пакетов типа VLAN-Tag type Ethernet

Светодиодные индикаторы

- Модуль:
 - Электропитание
 - TX (Link/Act, FDX/COL)
 - FX (Link/Act, FDX/COL)
- Корзина:
 - Power Good (A,B)
 - Fail (A,B)

Электропитание

- Настольное исполнение (внешн. адаптер):
 - 100~240 VAC, 50~60HZ; DC 5V @ 2.5A
- Корзина:
 - AC 90~240 VAC, 50/60 HZ, 90w*2

Габариты

- Настольное исполнение (внешн. адаптер):
 - 119мм x 85мм x 26мм
- Корзина:
 - 440мм x 266мм x 133мм (3U, 19")

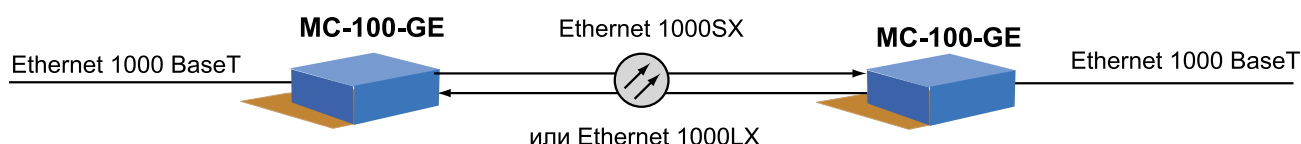
Внешние условия

- Рабочая температура: от 0°C до 45°C
- Рабочая влажность: от 10% до 90% (без конденсации)

Электробезопасность и электромагнитная совместимость

- FCC Class A
- CE mark

Применение



Описание

VM-100-CPE-1B - это модем с VDSL/Ethernet/Fast Ethernet/WAN интерфейсами, а в случае конструктива VM-100-CPE-4B со встроенным 4-х портовым 10/100Mbps LAN коммутатором. Устройство работает, используя DSL технологию, основанную на QAM и может обеспечивать передачу Ethernet/Fast Ethernet со скоростью 13 Мбит/с на расстояние до 1,1 км, а в случае конструктива VM-100S - со скоростью 4,5 Мбит/с на расстояние до 2,2 км по обычной телефонной линии.

Встроенный POTS/ISDN делитель (сплиттер) позволяет обычному телефону или другому ISDN прибору работать одновременно с посылаемым по телефонной линии VDSL сигналом. В 4-х портовом устройстве каждый из портов поддерживает полудуплексный режим и режим полного дуплекса. Внутренний буфер обеспечивает дополнительную подстройку скорости на различных линиях и с различными режимами передачи между LAN и VDSL линиями. Дополнительно встроена функция выборочного запоминания наиболее часто встречающихся MAC-адресов для оптимизации работы линии. Дополнительно устанавливается приоритетность в очереди для трафика каждого порта, а также есть функция автокроссировки звонков.

Серия VM100 является идеальным решением для экономичного широкополосного соединения большого количества пользователей в таких местах, как гостиницы, многоквартирные жилые комплексы, обеспечивая такие услуги как высокоскоростной доступ в Интернет, видео по запросу и различные приложения передачи данных. Существует возможность работы данных устройств с VDSL-концентратором VM-100-CO-12.

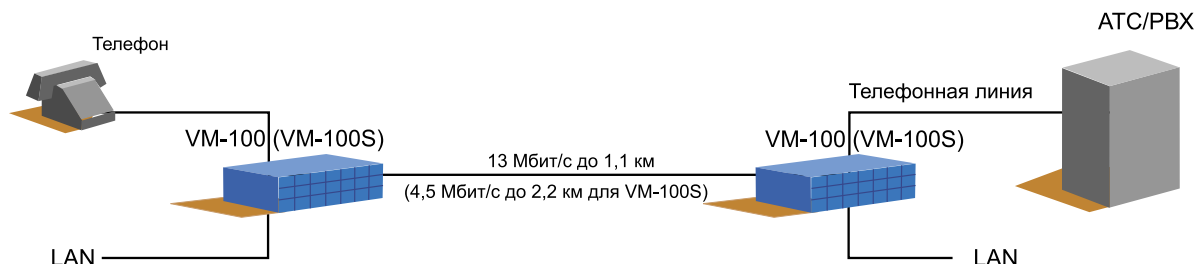
Конфигурация

- Один RJ-11 VDSL/10BaseS порт
- Один опциональный RJ-11 телефонный разъем (в случае встроенного POTS сплиттера)
- Один RJ-45 LAN порт или один 4-х портовый 10BaseT/100BaseTX LAN коммутатор (в случае конструктива VM-100-CPE-4B)
- Один опциональный RS-232 асинхронный порт
- Один разъем электропитания для соединения с монтируемым источником питания
- Один опциональный источник питания
- Передняя панель со светодиодными индикаторами отображает статус системы

Спецификация

- Маршрутизация/конвертация данных между 10BaseT/100BaseTX и VDSL
- Схема кодирования основана на QAM-4 модуляции
- Симметричная передача данных
VM100: на скорости до 13Mbps на расстояние до 1,1 км
VM-100S: на скорости до 4,5 Mbps на расстояние до 2,2 км
- Асимметричная передача данных
VM100: на скорости до 26Mbps
VM-100S: на скорости до 9Mbps.

Применение



- Встроенный 4-х портовый 10BaseT/100BaseTX LAN коммутатор (для VM-100-4B)
- Автоопределение/конфигурация 10/100Mbps, полный/полускоростной дуплекс, кросс-коннект
- Встроенная таблица MAC-адресов повышает эффективность работы линии.
- Встроенный 16KB/8KB Tx/Rx буфер для адаптации скорости между LAN и VDSL
- Поддержка локального и линейного шлейфа
- Встроенный опциональный POTS/ISDN сплиттер
- LAN порт поддерживает 802.1Q VLAN
- LAN порт поддерживает QoS DiffServ, 802.1p и приоритетность занятия портов

Электропитание

- Источник питания:
VM100: AC 9V/1A, потребляемая мощность: максимум 5 Вт
VM-100S: 220VAC

Внешние условия

- Рабочая температура: 0°C - 40°C
- Температура хранения: -20°C - 70°C
- Относительная влажность: 10% - 85% (без конденсации)

Габариты

- Высота: 38мм, Ширина: 157мм, Глубина: 222мм

Описание

VDSL концентратор VM100-CO-12 позволяет собирать 12 высокоскоростных VDSL линий в один или два потока Fast Ethernet для обеспечения высокоскоростного доступа в Интернет. Устройство работает, используя DSL технологию, основанную на QAM и может обеспечивать передачу Ethernet со скоростью до 10-13 Мбит/с на расстояние до 1,1 км. Концентратор VM100-CO-12 позволяет достигать скорости восходящего потока до 26 Мбит/с и тем самым поддерживает передачу таких услуг, как видео, IP-телефония и передача данных.

При возрастании количества абонентов можно использовать второй Ethernet интерфейс для соединения с аналогичным устройством VM100-CO-12. Функция встроенного POTS/ISDN сплиттера позволяет каждому абоненту использовать одну и ту же VDSL линию для доступа к услугам ТфОП или ISDN, что, в свою очередь, обеспечивает легкое и доступное распределение услуг.

Серия VM100 является идеальным решением для экономичного широкополосного соединения большого количества пользователей в таких местах, как гостиницы, многоквартирные жилые комплексы, обеспечивая такие услуги как высокоскоростной доступ в Интернет, видео по запросу и различные приложения передачи данных..

Конфигурация

- TELCO-50 разъем для 12 VDSL/10BaseS интерфейса
- TELCO-50 разъем для 12 POTS/ISDN интерфейса (дополнительно)
- Один RJ-45 100BaseTX интерфейс
- Один RJ-45 100BaseTX дополнительный порт
- Один RS-232 асинхронный порт
- Один RJ-45 Ethernet порт управления (дополнительно)
- Один 3-х полюсный разъем для подключения электропитания
- Светодиодные индикаторы на передней панели, отображающие статус системы/интерфейсов
- Монтируется в 19" стойку, высота 1U

Спецификация

- 12-и портовый VDSL/10BaseS интерфейс с одним или двумя 100BaseTX интерфейсами
- Непосредственное изменение скорости VDSL/10BaseS линка со стороны абонентского устройства, поддерживающее передачу Ethernet на расстоянии до 1,1 км.
- Встроенный POTS/ISDN сплиттер (дополнительно)
- 802.1Q VLAN метки; 802.1p выбор приоритетов в очереди
- Управление через Web
- Дистанционное управление по telnet и SNMP
- SNMP MIB I/II поддержка и статистика трафика на порт
- Дистанционное слежение (контроль) для обеспечения мониторинга трафика. Запись и сохранение статистики событий и ошибок. (Ожидается)
- RS-232 порт для местного/дистанционного управления
- Возможность обновлений через Web GUI
- Защита паролем управления интерфейсом
- Матрица измерения физических параметров линии для дистанционного контроля
- Светодиодные индикаторы на передней панели, отображающие статус системы/интерфейсов.
- Мониторинг трафика в реальном масштабе времени
- Сохранение записи событий и ошибок
- Встроенная система вентиляции/охлаждения
- Поддержка синхронизации по времени

Электропитание

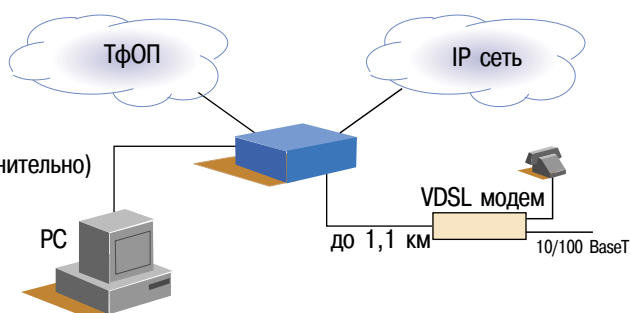
- Напряжение: 100 - 200 VAC, 50 - 60 Гц или -48 VDC (дополнительно)
- Потребляемая мощность: 70 Вт

Внешние условия

- Рабочая температура: 0°C to 40°C
- Температура хранения: -20°C to 70°C
- Относительная влажность: 10% ~ 90% (без конденсации)



Применение



Описание

Мост TDA-ETH-2100 и адаптер TDA-USB-2100 – портативные устройства позволяющие организовать локальную сеть и подключить персональный компьютер для получения широкополосного доступа в Интернет через технологию HomePNA. С помощью этих устройств можно организовать частную сеть по уже существующим у абонента телефонным проводам. Поскольку существующие кабельные линии используются в качестве инфраструктуры основной сети HomePNA, то новая проводка не требуется или требуется в минимальном объеме. Это наиболее мощное и дешевое решение домашней сети.

Через два порта Ethernet RJ-45 можно соединить TDA-ETH-2100 с устройствами, имеющими Ethernet интерфейс, такими как компьютерная приставка к телевизору, видеокамера или коммутатор/хаб. Высокая скорость (около 10 Мбит/с) позволяет пользоваться услугами видео-по-запросу (VOD) или мультимедиа-по-запросу (MOD).

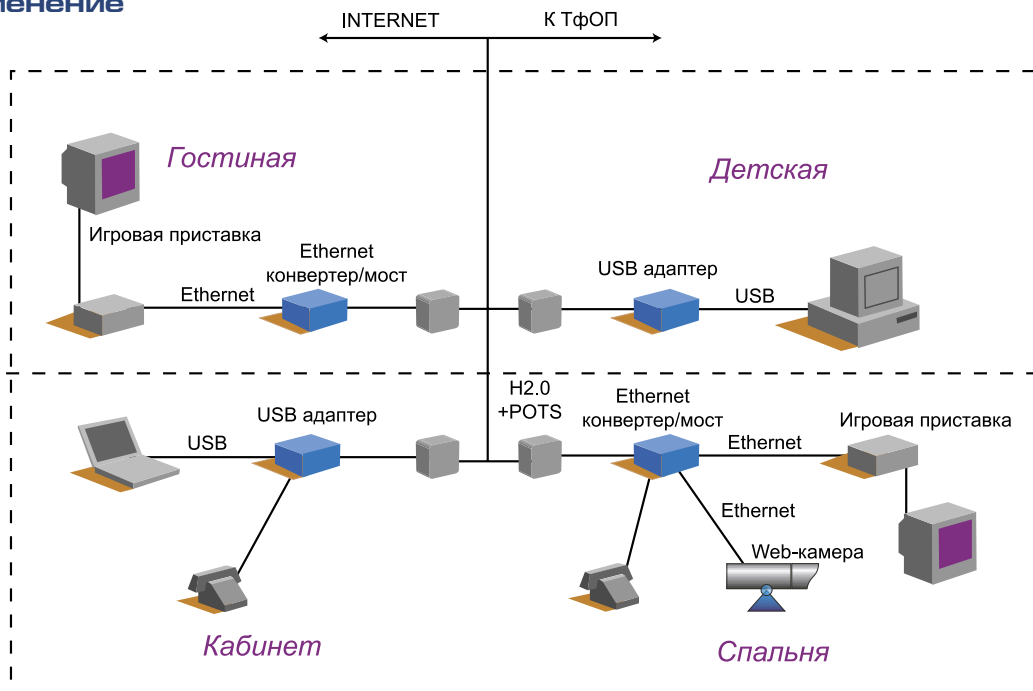
Адаптер TDA-USB-2100 позволяют соединить любой ПК, работающий через порт USB под управлением Microsoft Windows 98, 2000 или ME, с созданной инфраструктурой сети HomePNA. Внешние источники питания не нужны. Питание на TDA-USB-2100 поступает через USB-bus от основного ПК.

Высокоскоростной поток до 10Мбит/с позволит всей семье пользоваться разнообразными услугами одновременно: один - пользуется Интернетом, другой – смотрит видео, кто-то играет в игры, а кто-то говорит по телефону. И никто никому не мешает.

Для создания разветвленной сети Ethernet конвертор/мост и используется совместно с коммутатором TDA-SW-8860/TDA-SW-8861 и Ethernet конвертером/мостом TDA-ETH-2100.

Характеристики:

- Распределение ресурсов 10 Мбит/с сети, используя существующую внутридомовую кабельную проводку
- Порты:
 - Для TDA-ETH-2100: Два 10/100Mb Fast Ethernet порта для ADSL/кабельного модема и терминалов Ethernet (ПК, компьютерная телевизионная приставка и т.д.)
 - Для TDA-USB-2100: USB-порт V.1.1 с ДП (дистанционное питание)
- Максимальное рабочее расстояние около 300м до порта HomePNA
- Скорость передачи по линии до 10Мбит/с
- Встроенный фильтр для поглощения помех от телефонного аппарата
- Простая установка устройства (Plug & Play)
- Компактные размеры

Применение

Описание

Коммутатор HomePNA модели TDA-SW-8860/TDA-SW-8861 предназначен для провайдеров, желающих предоставлять своим абонентам услуги широкополосного доступа, в том числе в Интернет и мультимедиа.

TDA-SW-8860 и TDA-SW-8861 имеют 14 портов 10 Мбит/с HPNA, 2 порта Fast Ethernet и 2 консольных порта. TDA-SW-8861 дополнительно обеспечивает возможность дистанционного управления сетью.

Уникальная технология HomePNA 2.0 обеспечивает необходимую надежность. Даже в условиях шума при перекрестном разговоре, коммутатор сохраняет достаточный пороговый уровень.

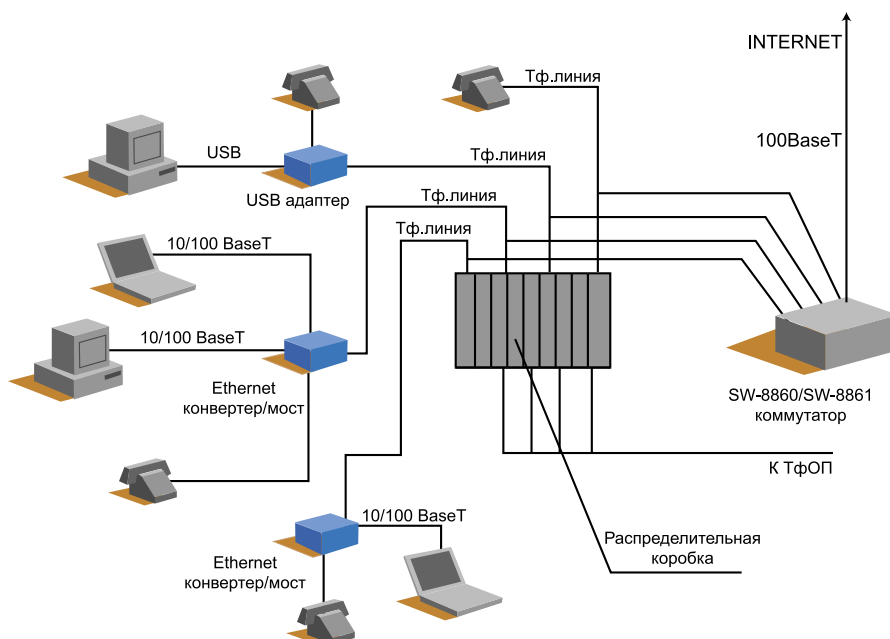
TDA-SW-8860/TDA-SW-8861 - это управляемый и легко масштабируемый коммутатор, что помогает обслуживающим его провайдерам предоставлять широкополосное мультимедиа обслуживание клиентам при относительно низких денежных вложениях.

Для создания разветвленной сети коммутатор используется совместно с терминальным оборудованием HomePNA 2.0: Ethernet конвертером/мостом TDA-ETH-2100, а также USB-адаптером TDA-USB-2100.

Характеристики:

- Надежная защита от шума
- 14 портов для 10 Мбит/с соединения по стандарту HomePNA 2.0
- Два 10/100M Fast Ethernet порта для расширения или для соединения с коммутатором/хабом/роутером
- Возможность выбора скорости передачи данных для различных классов обслуживания
- Система управления сетью на базе программного обеспечения Windows
- Поддержка безопасности виртуальных локальных сетей (VLAN)
- Поддержка приоритетов по стандартам IEEE 802.1q Tag VLAN и IEEE802.1p
- Возможность дистанционного (или местного) управления сетью и обновления программного обеспечения
- Монтаж в 19" стойку

Применение



Описание

Технология HomePNA позволяет объединять сеть Ethernet по обычной телефонной паре на расстоянии от 250 до 1000 метров. HomePNA объединяет преимущества шинной (не требуются концентраторы) и звездной топологии (терминальные устройства работают физически независимо). Возможность организации VLAN на общей шине позволяет развязать терминальные устройства логически и обеспечивает достаточную защищенность сети. Обычные телефоны подключаются к этой же сети через адаптеры. Компьютеры могут подключаться к адаптеру через USB порт, по интерфейсу Ethernet, и по шине PCI (встроенный адаптер).



Конфигурация:

Возможно исполнение в виде HPNA/Ethernet конвертера, PCI карты или USB адаптера.

Возможность работы до 250 м (опционально до 1000 м)

Передача до 1Mbps по обычным телефонным линиям

Линейный порт RJ-11

Телефонный порт RJ-11

LAN порт RJ-45

Не требуется внешнего питания (опционально)

Поддерживает до 25 компьютеров, подключенных к домашней сети

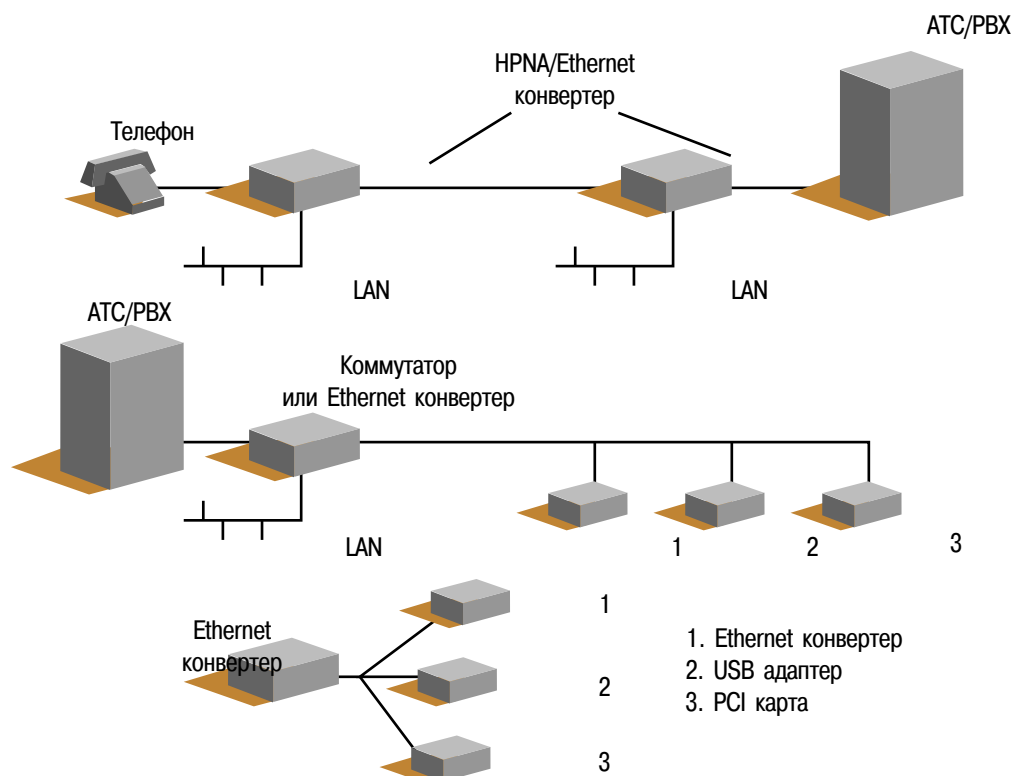
Возможность интеграции в сеть Ethernet/Fast Ethernet (опционально)

Диагностические LED индикаторы

Спецификация

- Стандарт IEEE802.3, 10BASE-T стандарт, HomePNA 1.0 specifications
- Один RJ-45 разъем для Ethernet соединения и два разъема RJ-11 для домашней сети
- Кабельные соединения: RJ-45 (10BASE-T): UTP Category 3, 4, 5; RJ-11 (HomeNet): Twisted-Pair phone wire
- Скорость передачи на HPNA тракте: 1 Mbps
- Скорость на интерфейсах данных абонентской стороны: 10 Mbps half/full duplex (Ethernet), 100Mbps half/full duplex (Fast Ethernet опционально)
- Буферная память/Таблица MAC адресов: 256KByte memory/1K MAC table in system
- Индикаторы: Питание, Соединение/Активность
- Рабочая температура от 0°C до 45°C
- Рабочая влажность 10% ~ 90% (без конденсации)

Применение



Описание

TDA коммутатор SW12-L - это управляемый коммутатор с 12 1Mbps HPNA v 1.0 коммутируемыми портами и двумя 10/100Mbps Fast Ethernet портами. Расстояние передачи данных по телефонной линии может варьироваться от 250 до 1000 м. Устройство может удаленно управляться через Телнет, SNMP менеджер или Интернет браузер. Возможности удаленного управления особенно полезны при мониторинге системы.



Конфигурация

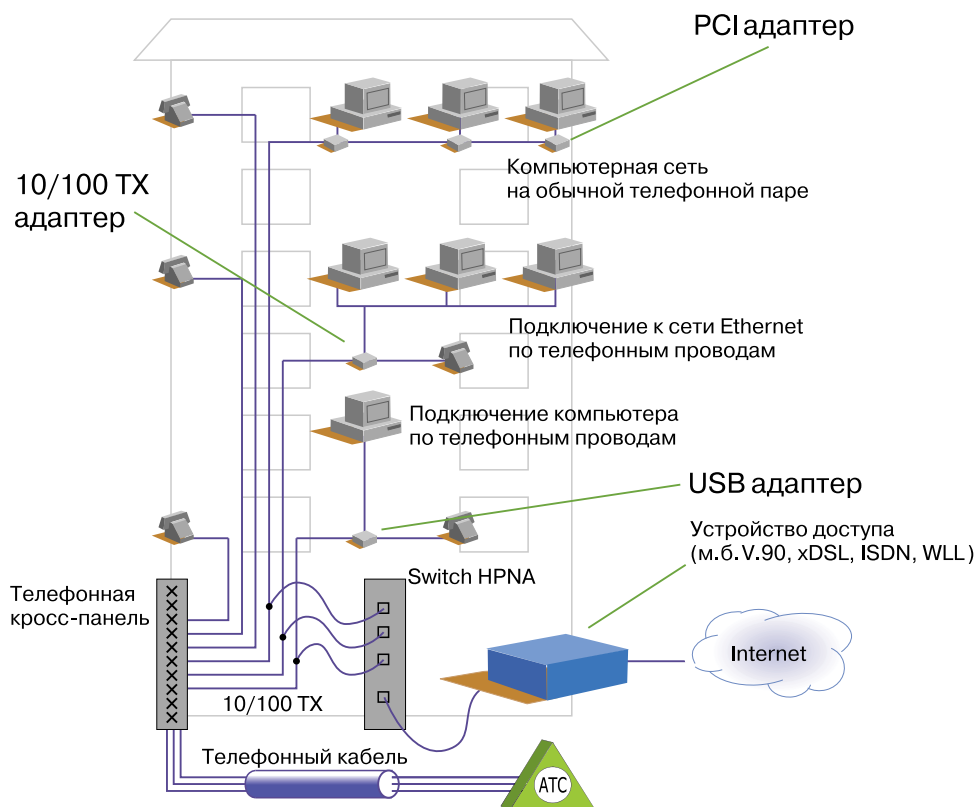
- Двенадцать 1Mbps HPNA v1.0 портов
- Один аплинк порт для каскадирования
- Два 10/100Mbps NWAY коммутируемых порта
- Один RS-232 консольный порт для локального управления
- Одна кнопка "Reset"
- Диагностические LED индикаторы

Исполнение в корпусе 19", высотой 1U

Спецификация

- Совместим с IEEE802.3 Ethernet стандартом и IEEE802.3u Fast Ethernet стандартом
- Поддерживает SNMP MIB-I и MIB-II
- Поддержка безопасности VLAN на уровне портов
- Поддержка счетчиков статистики по каждому порту (TX, RX frame, CRC and Collision)
- Поддержка безопасности VLAN на уровне портов
- Буферная память/Таблица MAC адресов: 1MByte memory/1K MAC table in system
- Управление: Консольный порт RS-232
- Опционально: SNMP MIB-I и MIB-II, Веб управление, Телнет
- Индикаторы: Питание, Соединение/Активность
- Рабочая температура от 0°C до 45°C
- Рабочая влажность 10% ~ 90% (без конденсации)

Применение



Описание

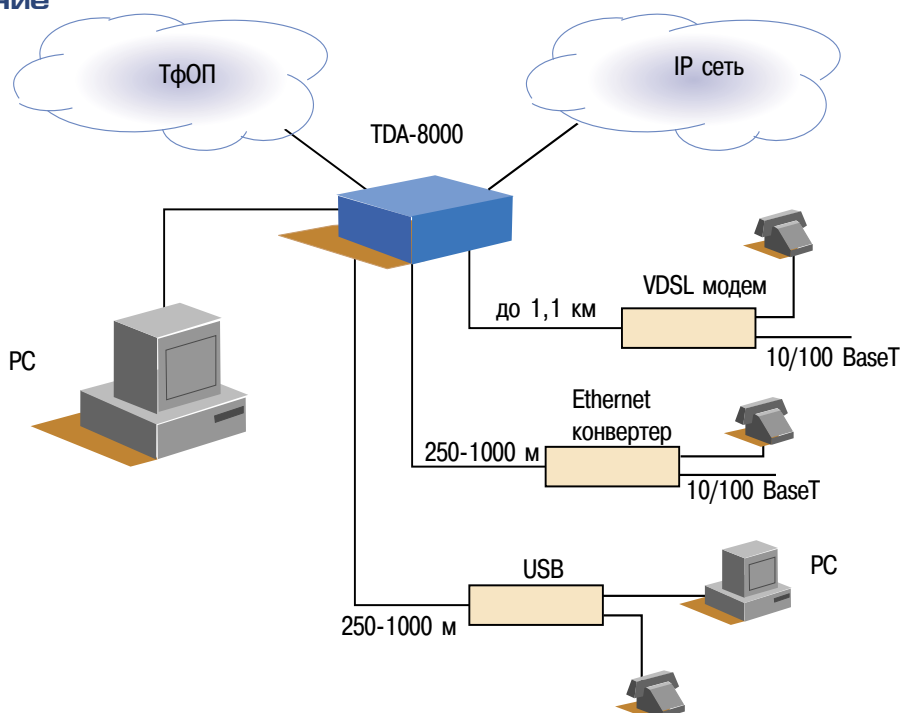
TDA-8000 - высокоэффективное устройство для построения Internet инфраструктуры сети на основе телефонных линий. Благодаря гибкому дизайну шины 2.4Gbps позволяет объединить различные виды технологий, включая 1Mbps HomePNA и EoVDSL. Это идеально для того, чтобы обеспечить видео по требованию и услуг мультимедиа в квартире, гостинице или комплексе зданий. Кроме того, расширение расстояния за счет технологии Long Distance также обеспечивает широкую зону обслуживания. Высокоплотный дизайн портов и богатые функции управления позволяют поддерживать централизованное управление.

Конфигурация

- Совместим с HomePNA v1.1
- Поддерживает EoVDSL
- Поддержка двух источников питания
- Поддержка 12 слотов для различных модулей
- Поддержка возможности горячей замены модулей
- 2.4Gbps пассивная шина
- Поддержка VLAN на основе порта
- Поддержка внутриканального и внешнего управления
- Поддержка SNMP MIB II
- Web-Based управление
- TELNET для удаленного управления
- Обновление ПО через TFTP (Trivial File Transfer Protocol)

Поддерживаемые модули:

- TDA-8208
8 портов 1Mbps HomePNA
- TDA-8218
8 портов 1Mbps HomePNA для длинных дистанций (Long Distance)
- TDA-8304
EoVDSL модуль с 4 портами
- Диагностические светодиоды
- Шасси 5U в стойку 19 дюймов

Применение

Описание

Имея четыре порта E1, один пользовательский порт Ethernet LAN и один uplink порт Ethernet для подключения к IP сети, медиа-шлюз MG-iP позволяет операторам связи и корпоративным заказчикам строить красивые и надежные решения по организации взаимодействия TDM оборудования и оборудования LAN, используя проводную или беспроводную инфраструктуру Ethernet/IP сети, без какого-либо ухудшения качества передачи речи. MG-iP осуществляет прозрачную передачу TDM сигнализации, обеспечивая подключение любого оборудования, имеющего интерфейс E1, такого как УПАТС, базовые станции сотовой связи, оборудование ОКС-7 и речевой почты. MG-iP обеспечивает точную передачу и восстановление информации синхронизации и потока E1 при передаче по пакетной сети и соответствует рекомендациям ITU-T G.823 и G.824, обеспечивая некомпрессируемую передачу речи традиционного качества. MG-iP поддерживает перспективные стандарты Metro Ethernet Forum/IETF Pseudo-Wire Emulation Edge to Edge (PWE3).



Преимущества

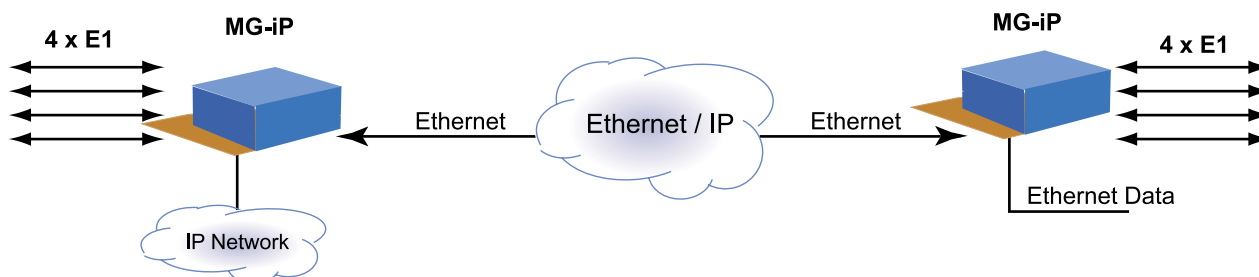
- Некомпрессируемый речевой трафик традиционного качества
- Взаимодействует с любым оборудованием E1 независимо от используемой сигнализации
- Мультиплексированная передача речи и данных 100 Мбит/с
- Поддерживает перспективные стандарты MEF/IETF PWE3
- Максимально эффективно использует имеющуюся полосу пропускания
- Минимальные расходы по установке и поддержке

Характеристики

- Четыре потока E1 и поток 10/100 BaseT Ethernet по сети пакетной коммутации IP
- Поддержка структурированного (framed) и дробного (fractional) потока E1
- Прозрачная передача информации о сигнализации
- Соответствие рек. ITU-T по джиттеру и вандеру
- Встроенный Ethernet мост
- Управляемое ограничение скорости передачи данных
- Очень низкие задержки сигнала

Применение

- Транспортная сеть E1 сотовых операторов
- Широкополосный беспроводный доступ голоса/данных
- Соединение центральной и оконечных площадок УПАТС/LAN
- Услуги по передаче голоса и данных по кабельным сетям и xDSL



Спецификация

Передача потока E1

- Протоколы
RTP, Minimal Header Ethernet, AAL1
(конфигурируется)
- Задержка из конца в конец
0.7 мсек плюс (не считая задержки сети)
- Длина пакета
42-1496 байт (конфигурируется)
- Задержка сигнализации
Прозрачная передача или гарантированная доставка
(конфигурируется)

Распространение синхронизации

- Опции синхронизации
Loopback;
Adaptive
- Алгоритм восстановления синхронизации
внутрифирменный, защищен патентом
- Восстановление синхронизации
Соответствуют рек. ITU-T G.823
- Компенсация PDV
0-800 мсек (конфигурируется)

Обработка Ethernet трафика

- Ограничение скорости
От 0 до 100 Мбит/с (конфигурируется)
- VLAN tagging и поддержка QoS
802.1p, 802.1q
- Фильтрация/Форвардинг
Адресная таблица на 1000 MAC адресов (bridging)

Обработка IP трафика

- Поддержка протокола IP
Telnet, HTTP, TFTP, SNMP, TCP, UDP, RTP, ARP,
ICMP

Интерфейс E1

- Порты
4 x RJ45 8 pin
- Стандарты
ITU-T рек. G.703, G.704, G.706, G.732, G.823
- Структура цикла
CRC4 MF, CAS MF
- Скорость данных (на порт)
2.048 Мбит/с
- Линейный код
HDB3, AMIAMI, B8ZS
- Параметры Jitter/wander
ITU-T G.823
- Уровень приема
От 0 до -43 dB;
от 0 до -15 dB
- Входной импеданс
120 Ом (симметричный)

Uplink интерфейс (Ethernet)

- Порт/разъем
Auto-negotiating 10/100 Мбит/с RJ45 8-pin
Ethernet
- Стандарты
IEEE 802.3, 802.3u
- Дистанция
До 100 м по UTP Cat 5

LAN интерфейс

- Порт/разъем
Auto-negotiating 10/100 Мбит/с RJ45 8-pin
Ethernet
- Стандарты
IEEE 802.3, 802.3u
- Дистанция
До 100 м по UTP Cat 5

Местное управление

- Порт: RS232/V.24 (DTE) 115 кбит/с D-type 9-pin (F)
- Клиент: CLI client

Удаленное управление

- Порт: Сетевой и пользовательский Ethernet порт
- Клиент: Telnet to CLI; GUI client; browser (optional)

Внешние условия

- Рабочая температура: 0-50 °C
- Влажность: 0-95% без конденсации влаги

Электропитание:

100-240 В переменного тока 0.3 А

Габариты

19.5 см x 25 см x 4.3 см

Вес

700 г.

Описание

FMC-M-RT E1 бридж/роутер является экономически наиболее выгодным решением для организации скоростного доступа к глобальным сетям и объединения небольших сетей по сравнению с маршрутизаторами, обладающими избыточной функциональностью для выполнения аналогичных задач.

FMC-M-RT, выполненный в виде небольшого металлического устройства, обеспечивает связь от 10/100 BaseT LAN до E1 WAN. У бридж/роутера FMC-M-RT имеется консольный порт DB9S, который позволяет пользователю выполнять эксплуатационную диагностику и локализацию неисправностей с локального или удаленного терминала. FMC-M-RT E1 также предоставляет возможность удаленного контроля по telnet через порт Ethernet или WAN порт. На передней панели роутера расположены многоцветные LED индикаторы и кнопка ACO (Alarm Cut-Off).



Характеристики

- Поддержка 1 или 4 Ethernet LAN портов
- Поддержка E1 WAN порта
- Поддержка автоопределения 10/100 BaseT и дуплекс/полудуплекс.
- Поддержка режимов роутера и бриджа
- Многоцветные светодиодные LED индикаторы
- Локальный контроль и диагностика через консольный порт DB9S
- Локальное и удаленное управление через локальный консольный порт, LAN или WAN
- Поддержка CLI (интерфейс: командная строка)
- Поддержка управление по SNMP

Спецификация

Линейный интерфейс

- Скорость на линии
2.048 Mbps $\pm$ 50 ppm
- Скорость передачи данных
 $n \times 64\text{Kbps}$ ($n=1$ до 31)
- Линейный код
AMI/ HDB3
- Входящий сигнал
ITU G.703
- Исходящий сигнал
ITU G.703
- Джиттер
ITU G.823
- Разъем
BNC (75 Ом), RJ48C (120 Ом)
- Линейный импеданс
75 Ом/120 Ом витая пара

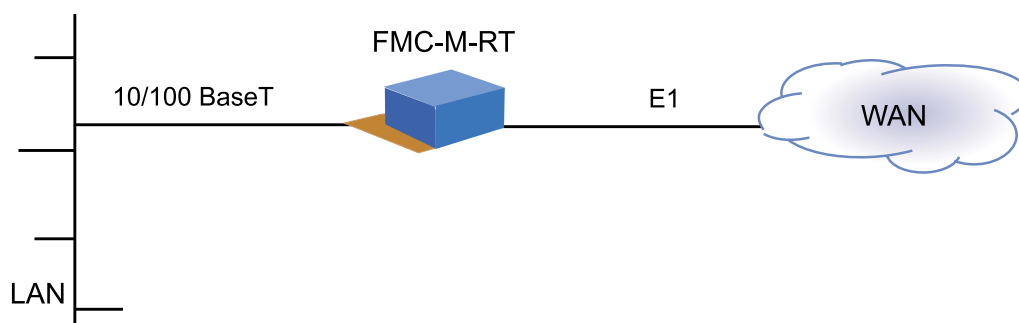
LAN интерфейс

- Поддержка SNMP управления
- Физический интерфейс 10/100 Mbps
- RJ45 разъем
- 1 или 2 Ethernet порта
- Встроенный коммутатор Ethernet для модели с 4 Ethernet портами

WAN интерфейс

- Протоколы второго уровня: HDLC, PPP, Frame Relay, Cisco-совместимый HDLC
- Один WAN порт
- До 10 Frame Relay PVCs
- Поддержка remote bridge (padding/ un-padding Ethernet CRC checksum)

Применение



Спецификация

Физический интерфейс

- WAN: E1/FE1 (интегрированный CSU/DSU)
- LAN: 10/100 Base-T Ethernet порт
 - Авто-определение скорости 10/100 порта
 - Авто-определение дуплекс/полудуплекс
 - Авто-определение MDI-X

Электропитание

- AC : поддержка всего диапазона 110/240, 85 Vac - 265 Vac
- DC: 24V или 48V (выборочная конфигурация) (36 Vdc - 75 Vdc)
- Электропотребление: максимум 6 Ватт

Протоколы маршрутизации

- Static Route
- RIP v1 & v2

NAT

- NAT
- NAPT

DHCP

- DHCP сервер для LAN пользователей (RFC2131, RFC2132)
- BOOTP совместимость

Трансляция портов

- NAT и NAPT (трансляция адресов/портов)

SNTP

- Поддержка SNTP клиента
- Синхронизация максимум с 4 серверами SNTP

Контроль доступа и фаервол

- Пакетная фильтрация основана на:
 - До 4 контрольных списков
 - Входящее/исходящее направления
 - IP адрес источника/места назначения
 - Типы протоколов (ICMP, TCP, UDP)
 - Списки портов

Remote Bridge

- PPP/BCP
- Настраиваемое пользователем время обновления таблицы MAC адресов
- Таблица MAC адресов до 16K
- Прозрачный пропуск Cisco ISL пакетов
- Прозрачный пропуск VLAN пакетов
- Bridge с IP
- 802.1D Поддержка "Spanning Tree" протокола

Управление

- SNMP v1/v2
- MIB: MIBII, Ethernet MIB, Transmission MIB
- Telnet
- Управление, основанное на HTTP Web
- Консольный порт с CLI
- Обновление программного обеспечения по TFTP
- Загрузка/выгрузка конфигурации
- SNMP/ Telnet через канал данных

Администрирование и диагностика

- Ping
- Trace route
- Loopback
- Telnet

Консольный порт

- Разъем: DB9S
- Порт: S232
- Протокол: CLI

Диагностические тесты

- Loopbacks
 - Line Loopback, Payload Loopback, Local Loopback, и Router to Line Loopback
- Тестовый образец
 - 15-bit PRBS, 3-in-24, 1-in-8, 2-in-8, ALT 1
- Незанятый канал
 - Использование незанятого канала для проведения PRBS диагностических тестов

Мониторинг

- **Сохранение характеристик работы:** Характеристики за последние 24 часа работы, записанные через 15-минутные интервалы и статистика за 7 последних дней, зафиксированная суммарной строкой за каждые сутки
- **Отчетность по производительности работы:** Дата, время, ошибочные моменты, недействительные моменты, пульсирующие ошибочные моменты, тяжелые ошибочные моменты, контролируемые ошибочные моменты, число потерянных фреймов
- **История аварийных сообщений:** Дата, время, тип аварийного сообщения и место аварии
- **Список аварийных сообщений:** Максимум 40 записей аварийных сообщений, которые фиксируют тип, место аварии, дату и время

Физические параметры

- Габариты (ШxВxГ): 210 x 140 x 41.5 см
- Рабочая температура: 0-50°C
- Влажность: 0-95% (без конденсации)
- Монтаж
 - Настольное
 - каскадирование, монтаж на стене

Описание

Конвертер интерфейсов FMC-V35 (Fractional)

- Конвертирует выбранные тайм-слоты потока E1 в поток данных (V.35 или Ethernet). Скорость потока данных соответствует числу выбранных тайм-слотов.
- Может конвертировать полный поток E1 (2.048 Mb/s) в поток данных (функция фрагментации отключается через меню).

Конвертер интерфейсов FMC-U (Unfractional)

- Конвертирует полный поток E1 (2.048 Mb/s) в поток данных (V.35).



Конфигурация

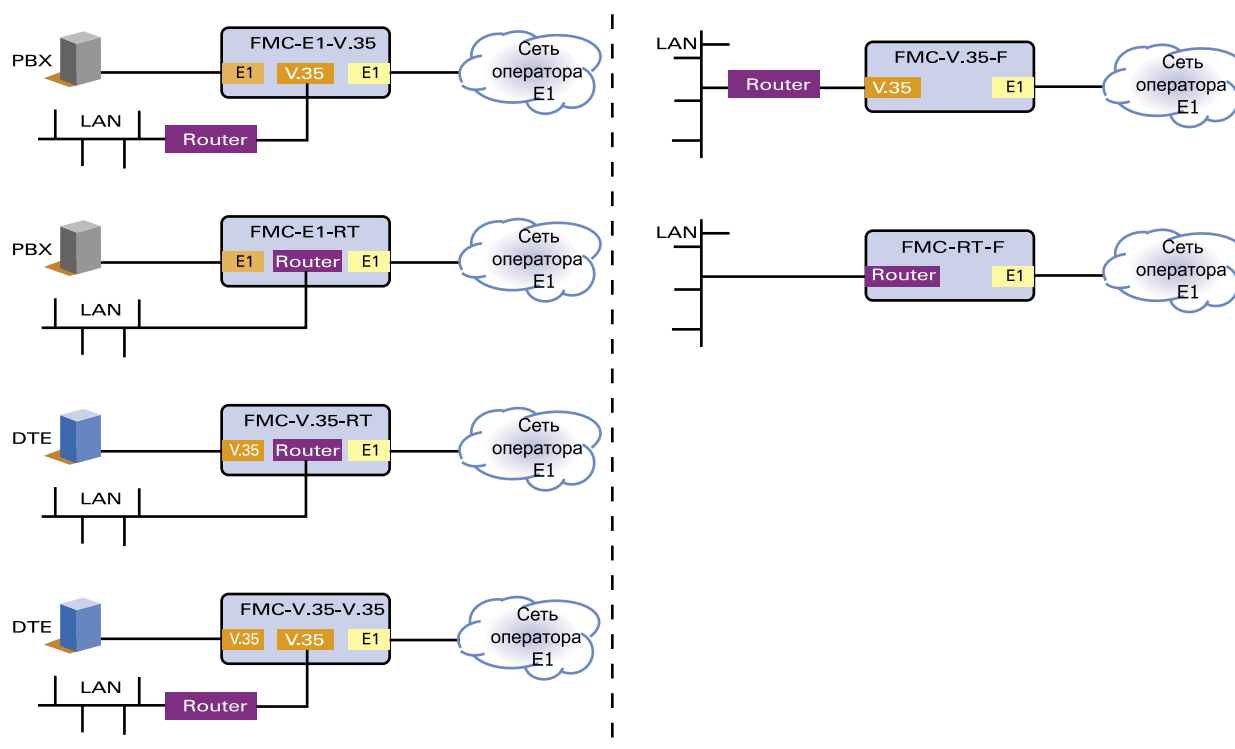
FMC-V35 (Fractional)

- Управление осуществляется через меню на передней панели (ЖК дисплей и 4 кнопки), терминал RS-232, SNMP.
- Все виды управления полнофункциональны.
- При подключении по тракту E1 к аналоговому устройству (FMC или E-1200) оба устройства (локальное и удаленное) одинаково доступны для управления благодаря каналу связи FDL (Facility Data Link).
- Удаленное управление может транспортироваться по специально назначенному тайм-слоту (для SNMP), и внутри нулевого тайм-слота (для FDL).
- Все виды управления пригодны для сбора и просмотра статистики.
- Для быстрой диагностики на передней панели есть 9 многозначных светодиодов (для E1: SYNC/TEST, LOS, BPV, AIS; для V.35: TEST, RD, RTS, CLK LOSS).
- SNMP управление. Olencom Electronics предоставляет программный модуль для SNMP с Castle Rock, позволяющий иметь по TCP/IP наглядное изображение устройства, показания светодиодов, реализовывать все функции управления, собирать статистику.

FMC-U (Unfractional)

- Источник синхронизации (EXT, INT, RCV) задается DIP-переключателем.

Применение



Описание

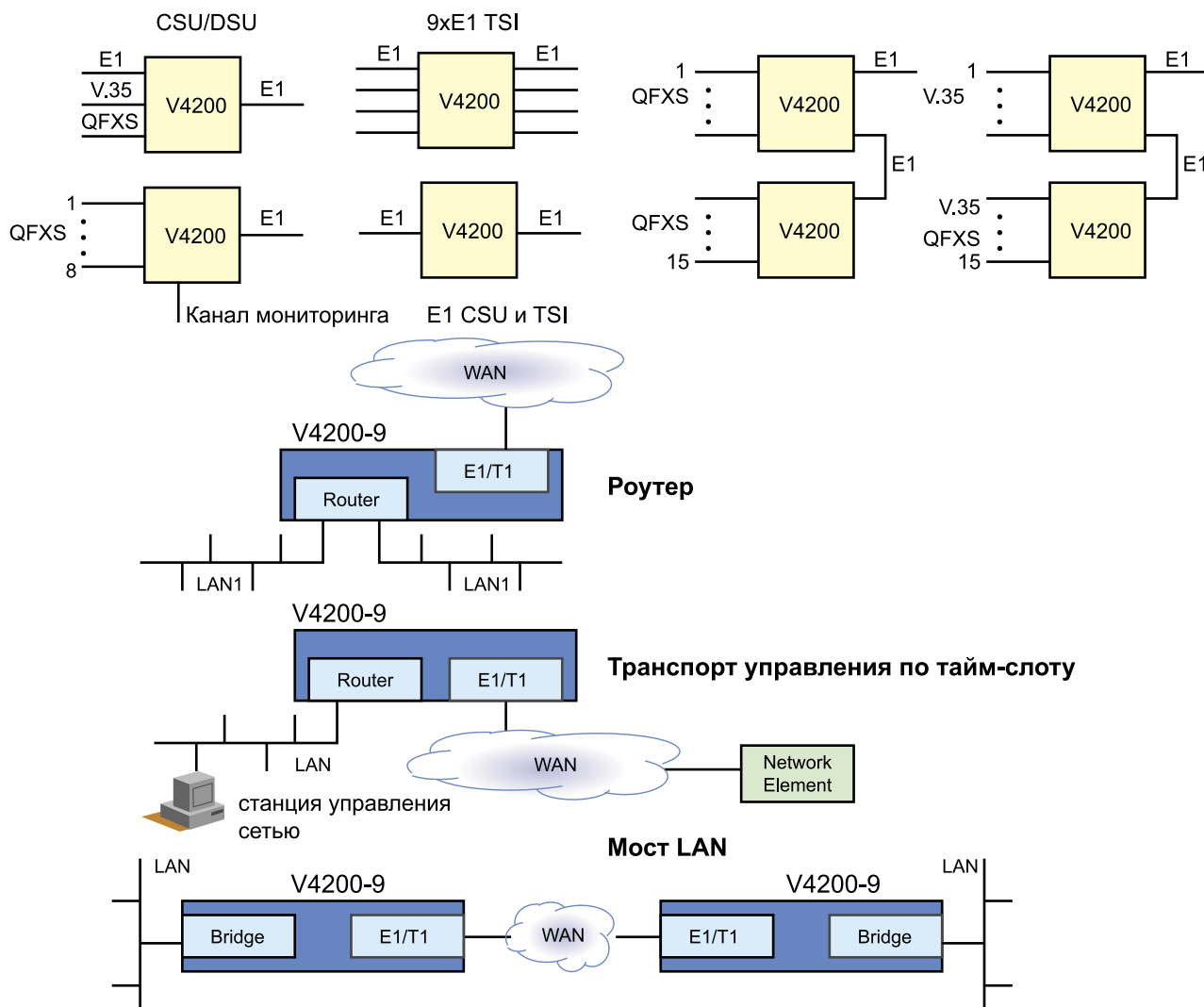
V4200-9 - это гибкий 9-портовый мультисервисный мультиплексор. В зависимости от выбранной конфигурации устройства, которая задается набором используемых интерфейсных плат, он может быть сконфигурирован как:

- устройство обработки каналов передачи данных (CSU/DSU) с возможностью извлечения\вставки и функциями обработки речи
- конвертер E1\T1
- система цифрового кросс - коннекта (DACS)
- коллектор каналов управления по тайм - слоту
- банк каналов (channel bank)

При работе мультиплексора как CSU/DSU, данные от порта V.35 или X.21 могут занимать любую часть порта E1. Для портов E1 обеспечивается непрерывный контроль ошибок, опрос качества линии, сбор статистики и диагностика в сервисном режиме. При конфигурации мультиплексора как DACS обеспечивается организация построения таблицы кросс - коннекта с любыми комбинациями портов\тайм-слотов. Порты могут быть использованы как ICSUs (intelligent CSU) при экономии затрат и места в стойке. Наконец, V4200-9 может быть использован как банк каналов.

V4200-9 поддерживает местное управление и диагностику, используя 2-х строчный 40-ка символьный LCD дисплей и клавиатуру на передней панели, или используя VT-100 терминал через консольный порт. V4200-9 также поддерживает Ethernet, Telnet и SNMP для удаленного управления и диагностики. У V4200-9 имеет возможность in-band управления, когда команды управления передаются по тем же каналам, что и пользовательские данные.

В дополнение к LCD дисплею устройство имеет 12 многоцветных LED индикаторов: электропитание, тестирование, индикатор аварийных ситуаций, 9 индикаторов состояния для каждого порта. Программное обеспечение находится во флэш-памяти, поэтому возможна его легкая замена на более свежую версию в будущем.



Конфигурация

- 9 слотов для интерфейсных плат с возможностью горячей замены
- Доступные интерфейсные платы:
 - Интерфейсные платы E1
 - Интерфейсные платы V.35, EIA530, RS232, X.21
 - Интерфейсные платы QFXS, QFXO, PLAR, E&M
 - Интерфейсные платы G.SHDSL, MDSL
 - Интерфейсные платы T1/E1 ATM Frame Relay
 - Интерфейсная плата 2xEthernet, роутер с опцией сетевого управления (SNMC)
 - Интерфейсная плата G.703 (co-directional)
 - Интерфейсная плата OCU DP
 - Модуль SNMP
- Возможно использование как CSU/DSU, как конвертер из E1 в T1, CSU или DACS
- Возможность полного кросс-коннекта (TSI) на уровне временных интервалов (TS)
- Возможность удаленной диагностики
- 2-х строчный 40-символьный дисплей для мониторинга и управления
- Управление через консольный порт, Ethernet порт и SNMP
- Возможность удаленного управления по IP по тайм-слоту через порты E1
- LED индикаторы для электропитания, тестирования, индикации аварий и каждого из 9 портов
- Легко заменяемый AC или двойной DC блок питания
- TFTP клиент для загрузки/обновления программного обеспечения
- Удаленное управление через графический интерфейс GUI OlenCom View1

Спецификация

Кросс-коммутация

- Задержка меньше, чем 400ms
- Одна активная таблица, одна таблица, хранящаяся для пользователя

Преобразование голосовых каналов

- Из A-law в m-law G.711
- Прозрачная передача сигнализации CAS (A=0 из E1 становится A=0 для T1 и т.д.)

Управление

- Коннектор DB9 на передней панели
- Электрический RS232 интерфейс
- Меню, управляемое VT-100 терминалом

Ethernet порт(опциональный)

Коннектор RJ45 на задней панели
Протокол Telnet и встроенный SNMP

Электропитание

- 30W 24Vdc или 30W 48Vdc .
- DC:
 - 24Vdc, 3A Max
 - 48Vdc, 1.6A Max
- AC:
 - от 90 до 240 Vac, 50Hz, 2A Max

Физические параметры

- Габариты
 - 43*4,4*33см, 17*1.75*13" (Ш*В*Г)
- Температура
 - 0-50°C
- Влажность
 - 0-95% (без конденсации)
- Монтаж
 - настольное исполнение, монтаж в 19"/23" стойку
- Вес
 - 3,5кг без интерфейсных плат

Мониторинг

- Сохранение рабочих характеристик:
 - За последние 24 часа работы, записанные через 15-минутные интервалы
- Отчеты:
 - Канал, пользователь
- Производительность работы:
 - Дата и время, Errored Second, Degraded Minutes, Unavailable Second, Bursty Errored Second, Severe Errored Second, Controlled Slip Second, и Loss of Frame Count
- История аварийных сообщений:
 - Дата и время, тип аварии (т.е. Master Clock Loss, RAI, AIS, LOS, BPV, ES, CS)
- Превышение порога ошибок:
 - Bipolar Violation, Error Second, Unavailable Second, Controllered Slip Second

Передняя панель

- Клавиатура:
 - 5 кнопок, ACO(остановка сигнализации), левая и правая стрелки управления, ESC, и ENTER
- LCD дисплей:
 - 2-х строчный 40-символьный дисплей
- LED индикаторы:
 - 12, один для каждого интерфейсного слота, электропитание, тестирование, индикатор аварийной ситуации
- Bantam гнезда:
 - Network IN, OUT и монитор

Задняя панель

Слот для размещения модуля электропитания, слот Ethernet и 9 слотов для интерфейсных плат

Соответствие требованиям

CISPR 22 Class A, EN55022 Class A, EN50081, EN50082, FCC Part 15, FCC Part 68, CS-03 Issue 8, CE168X, NTR4, UL1950, CSA22.2 №950, EN60950, NEBS Level3: GR-1089-CORE, GR-63-CORE

Описание

- Распределяет выбранные тайм-слоты потока E1 с одного главного порта ("Line") на периферийные порты.
- Периферийные порты: 2 или 4 порта V.35 ("DTE"), 1 порт E1 ("Drop&Insert").
- На каждый из периферийных портов может быть назначено от 0 до 31 TS.



Конфигурация

Управление осуществляется через меню на передней панели (ЖК дисплей и 4 кнопки), терминал RS-232, SNMP.

Все виды управления полнофункциональны. При подключении по тракту E1 к аналоговому устройству (FMC-1500 или E-1200) оба устройства (локальное и удаленное) одинаково доступны для управления благодаря каналу связи FDL (Facility Data Link).

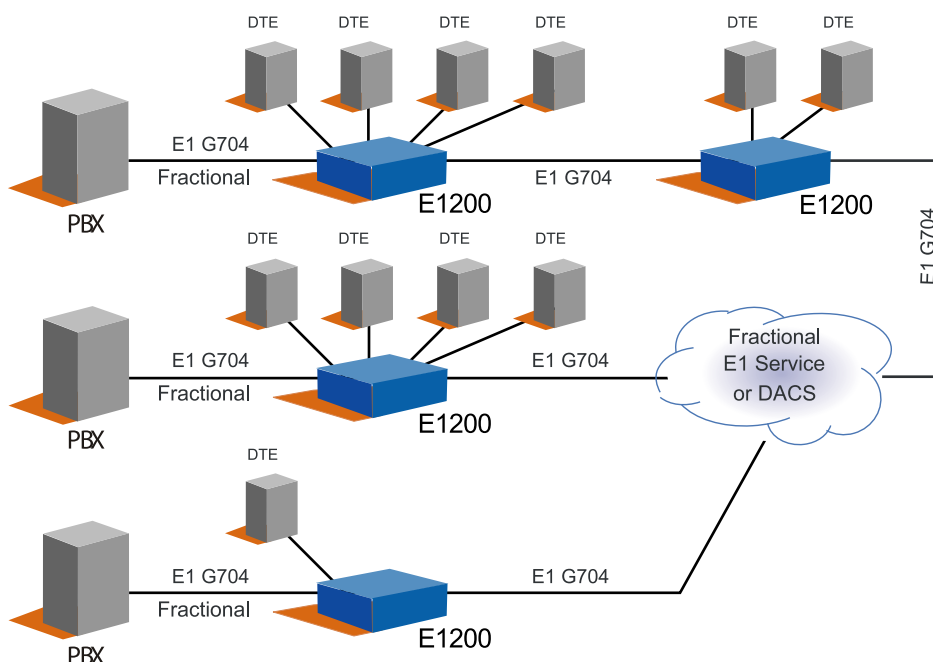
Удаленное управление может транспортироваться по специально назначенному тайм-слоту (для SNMP) и внутри нулевого тайм-слота (для FDL). Все виды управления пригодны для сбора и просмотра статистики. Для быстрой диагностики на передней панели есть 9 многозначных светодиодов (для каждого из 6 портов, ACO, Power, RLB).

SNMP управление: Olencom Electronics поставляет программный модуль для SNMPc Castle Rock, позволяющий получать по TCP/IP наглядное изображение устройства, показания светодиодов, реализовывать все функции управления, собирать статистику.

Спецификация

- Разъемы: E1, RJ-45, BNC;
- Разъем V.35: DB-25f, поставляются переходники на M.34f.
- Питание AC (100..240 В) или DC (36..72 В).

Применение



Описание

- Осуществляет кросс-коннект тайм-слотов для 4 равноправных портов E1.
- Может осуществлять конверсию E1 в T1.

Конфигурация

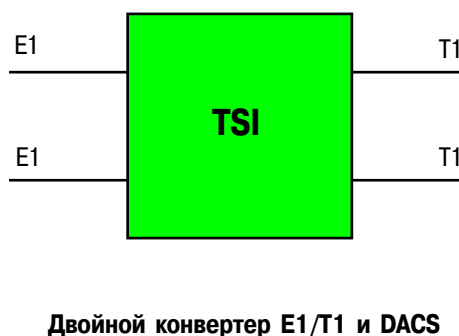
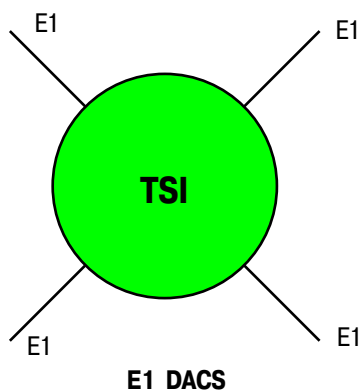
Управление осуществляется через меню на передней панели (ЖК дисплей и 4 кнопки), терминал RS-232, Telnet по порту Ethernet, SNMP. Все виды управления полнофункциональны. Удаленное управление для SNMP может транспортироваться по специально назначенному тайм-слоту. Все виды управления пригодны для сбора и просмотра статистики. Для быстрой диагностики на передней панели есть многозначные светодиоды для каждого из 4 портов.

SNMP управление: Olencom Electronics поставляет программный модуль для SNMP с Castle Rock, позволяющий получать по TCP/IP наглядное изображение устройства, показания светодиодов, реализовывать все функции управления, собирать статистику.

Спецификация

- Корпус - Stand-alone, высотой 1U. Имеет кронштейны для крепления в 19" стойку.
- Разъемы: E1, RJ-45, BNC.
- Питание AC (100..240 В) или DC (36..72 В).

Применение



Описание

OlenCom-V4200-4 поддерживает один высокоскоростной слот и до трех низкоскоростных слотов передачи данных. Возможно размещение низкоскоростных карт 21xE1 и высокоскоростной карты STM1. С любой комбинацией карт OlenCom-V4200-4 может осуществлять полный кросс-коннект. Платформа может использоваться для 63 E1 DS0 кросс-коннекта, используя входные потоки от трех 21-E1 сменных карт или входной поток от подключенного STM1. Так же ее можно использовать как мультиплексор для объединения низкоскоростных потоков E1 в поток STM1.

Управление и диагностика может осуществляться через консольный порт терминалом VT-100. Платформа OlenCom-V4200-4 поддерживает протоколы: Ethernet, Telnet и SNMP для удаленного администрирования.

Данные от любого порта или любого тайм-слота порта могут быть направлены в любой порт или любой тайм-слот любого другого порта, как от низкоскоростной карты, так и от высокоскоростной карты.

Платформа OlenCom-V4200-4 имеет два варианта исполнения. В 10.5" (6U) блоке высотой 4" интерфейс E1 выполнен на паре SCSI -разъемов (68 pin). В 10.5" высотой 19" блоками интерфейс E1 может быть BNC, RJ48 или другим по выбору, которые можно заказать для каждого 21E1 слота.

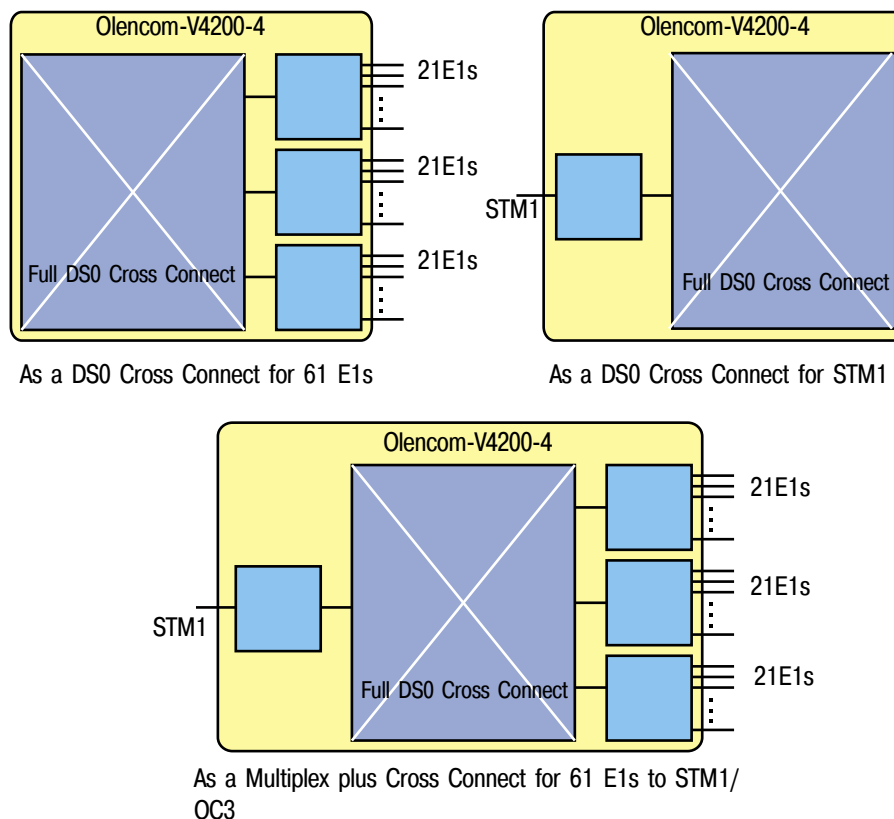
Основное шасси имеет один слот для платы управления, один слот для высокоскоростной карты и три слота для 21E1 сменных карт.



Конфигурация

- Три сменных слота емкостью 21E1.
- Для каждого слота панель разъемов для 19" стойки
- Один сменный слот STM1.
- DS0 цифровой кросс-коннект объединяет все сменные карты, высокоскоростные или низкоскоростные.
- Консольный и Ethernet порты обеспечивают подключение по SNMP и Telnet.
- Индикаторы для центрального процессора, STM1, E1 и модуля питания.
- Резервное электропитание.
- In-band и Out-band управление

Применение



Спецификация

Time Slot Interchange

- Задержка менее 700 мс
- Одна активная карта, 3 сохраняемые пользовательские карты

Преобразование речевых каналов

- Прозрачная передача сигнализации по выделенному каналу (CAS)

Отчеты TO

- Статистика за последние 24 часа 15-ти минутными интервалами
- Регистрируемая информация по линии, пользователю и удаленной стороне
- Отчеты производительности включают Date & time, error second, degraded minutes, unavailable second, bursty error second, severely errored second, controlled slip second и loss of frame count
- История аварий по дате и времени события, типу аварии (т.е. потеря ведущей синхронизации, RAI, AIS, LOS, BPV, ES, CSS), Threshold Bursty seconds, severely errored second, degraded minutes

Ethernet

- Разъем RJ45
- Протокол Telnet и встроенный SNMP

Диагностические тестовые шлейфы

- Line Loopback, payload Loopback и local Loopback

Сетевой линейный интерфейс (21 E1)

- Линейная скорость 2.048 Mbps $\pm$ 50 ppm
- Структура цикла ITU G.704
- Линейный код AMI/ HDB3 (выбор)
- Разъем SCSI 68 pin – 2 (использовано 68 pin на первом и 16 pin на втором)
- Входной сигнал в соответствии с ITU G.703
- Импеданс 75 Ом коаксиальный/120 Ом симметричный
- Джиттер в соответствии с ITU G.823
- Выходной сигнал в соответствии с ITU G.703

STM1 Interface

STM1 оптический передатчик

- Длина волны макс. 1350 нм, мин. 1280 нм
- RMS макс. 6 нм
- Выходная мощность мин. 12 dBm
- Затухание на мин. 10 dB
- Разъем SC/PC
- Длина волны макс. 1590 нм, мин. 1520 нм
- RMS макс. 6 нм
- Выходная мощность мин. 12dBm
- Затухание на мин. 10 dB
- Разъем SC/PC

STM1 оптический приемник

- Чувствительность макс. входная мощность 0 dBm, мин. Входная мощность - 34dBm
- Разъем SC/PC

Передняя панель

- Показания СДИ
- Электропитание: POWER
- CPU: 3 шт - POWER, ACTIVE и ALARM
- STM1: 1 шт - ACTIVE, POWER и ALARM, 3 шт - LOS, LOF и TEST
- E1: 1 шт - ACTIVE, POWER, and ALARM

Габариты

- 19" конструктив: 19 x 10.25 x 11 дюймов; 431 x 266 x 279 мм (ШхВхГ)
- 4" конструктив: 4 x 10.25 x 11 дюймов ; 99 x 266 x 279 мм (ШхВхГ)

Внешние условия

- Электропитание Dual/ Single -48V DC, 45 ватт
- Температура 0-50°C
- Влажность 0-95% (без конденсации влаги)
- Установка настольная, возможно в стек, в 19" / 23" стойку

Сигнализация

- Alarm Relay, Fuse alarm и performance alarm

Описание

Мультиплексор U3440 от OlenCom Electronics предоставляет доступ к таким интерфейсам как E1, 10/100baseT роутер, G.703, RS232, V.35, E&M, FXS, FXO, U тип (ISDN), MDSL, и через 3Q04, G.SHDSL. Эти интерфейсы совместимы с другими продуктами от OlenCom Electronics, среди них U3500 (для U-интерфейса), H3900 (HDSL, G.SHDSL). До 120 тайм-слотов для MDSL, U-интерфейса, RS-232 и V.35 интерфейсов могут быть мультиплексированы в E1 поток используя полную гибкость в назначении местоположения тайм-слотов.

OlenCom U3440 - это узел полного кросс-коннекта и может использоваться как мини-DACS. Это значит, что один или более WAN портов могут быть использованы для функции Drop & Insert с дробными E1 потоками, которые могут быть мультиплексированы в полный поток E1.

Функция резервирования возможна при использовании сдвоенного CPU контроллера, а также для источника электропитания, что является отличным дополнением при использовании в приложениях критичных к потере трафика. И хотя корзина не содержит и не нуждается в охлаждении, возможно использование полки вентиляторов.

OlenCom U3440 поддерживает локальное управление и диагностику, через 2-х строчный, 40 символьный LCD дисплей и клавиатуру на передней панели или используя VT-100 терминал через консольный порт. OlenCom U3420 также поддерживает Ethernet, SLIP, Telnet и SNMP для удаленного управления и диагностики. Есть опциональный in-band канал управления с графическим интерфейсом (GUI). Также имеются светодиодные индикаторы состояний для каждого типа встраиваемых карт.

Мультиплексор U3440 выполнен в виде жесткой корзины, сделанной из укрепленного алюминия, что дает этому устройству более прочную конструкцию и больший срок службы.

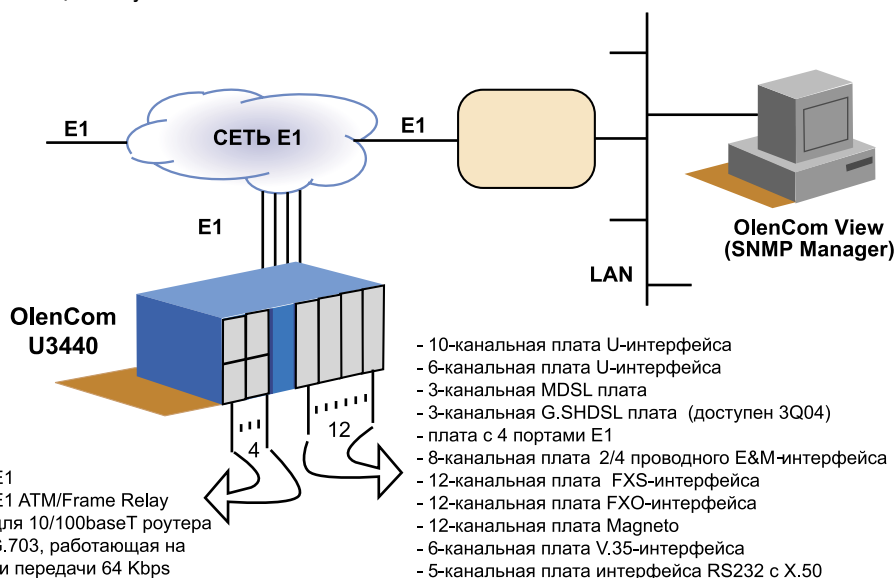


Конфигурация

- Поддержка DACS (цифровой кросс-коннект) с возможностью полного кросс-коннекта
- Поддержка полного DSO кросс-коннекта, ограничение шины до 128 Mbps
- Стандартный или двойной (резервирование 1+1) CPU контроллер
- Поддержка защиты линии на 4E1 платах и 1E1 полуслотовых платах
- До 52E1 WAN портов, или 4E1 ATM Frame Relay
- Стандартный - 48V DC или двойной - 48V DC блок питания с разделением нагрузки
- 12 слотов для интерфейсных плат
- Отдельные 4 слота для плат, занимающих полу-плато-место
 - Плата E1
 - Плата E1 ATM/Frame Relay
 - Плата для 10/100baseT роутера
 - Карта G.703, работающая на скорости передачи 64 Kbps
- Интерфейсные платы, занимающие одно плато-место:
 - 10-канальная плата U-интерфейса
 - 6-канальная плата U-интерфейса
 - 3-канальная MDSL плата без возможности удаленного электропитания
 - 3-канальная G.SHDSL плата (доступен 3Q04) - плата с 4 портами E1
 - 8-канальная плата 2/4 проводного E&M-интерфейса
 - 12-канальная плата FXS-интерфейса
 - 12-канальная плата FXO-интерфейса
 - 12-канальная плата Magneto

далее >>

Применение



- Интерфейсные платы, занимающие два плато-места:
 - 6-канальная плата V.35-интерфейса
 - 5-канальная плата интерфейса RS232 с X.50
 - 3-канальная MDSL плата с возможностью удаленного электропитания
- Поддержка управления по Telnet, SLIP, SNMP, и Inband
- Craft интерфейсный порт для подключения к внешнему LCD дисплею
- Совместимость с графической сетевой системой управления (GUI)

Спецификация

С2М MDSL линейный интерфейс

- До 12 -ти 3-портовых MDSL плат без возможности удаленного электропитания.
- До 6-ти плат с опцией питания линии. Платы с питанием линии занимают 2 плато-места.
- Максимальная скорость до 2М для каждой MDSL интерфейсной платы.
- Полный дуплекс с адаптивной эхокомпенсацией линейного кодирования MDSL.
- Витая пара диаметром 0,4-0,9 мм
- Линейная скорость: 272, 400, 528, 784, 1168, 1552, 2064, 2320 для скоростей $n \times 64$ Kbps.

8М MDSL линейный интерфейс

- До 12-ти 3-портовых MDSL плат без возможности удаленного электропитания.
- До 6-ти плат с опцией питания линии. Платы с питанием линии занимают 2 плато-места.
- Максимальная скорость до 2М для каждого порта.
- Полный дуплекс с адаптивной эхокомпенсацией линейного кодирования MDSL.
- Витая пара диаметром 0,4-0,9 мм
- Линейная скорость: 272, 400, 528, 784, 1168, 1552, 2064, 2320 для скоростей $n \times 64$ Kbps.

U-интерфейс

- Порт данных
 - До 12-ти 10-портовых или 6-портовых DTU плат
- Тип линии
 - Полный дуплекс с адаптивной эхокомпенсацией
- Тип линии
 - Витая пара диаметром 0,4-0,9 мм
- Скорость на линии
 - 56, 64, 112 или 128 Kbps
- Кодирование
 - 2B1Q
- Коннектор
 - RJ48C

8М G.SHDSL интерфейс (доступен 3Q04)

- До 12-ти 3-портовых G.SHDSL плат без возможности удаленного электропитания.
- До 6-ти плат с опцией питания линии. Платы с питанием линии занимают 2 плато-места.
- Максимальная скорость до 2М для каждого порта.
- Полный дуплекс с адаптивной эхокомпенсацией линейного кодирования 16PAM
- Два из трех портов каждой платы могут работать в 4-х проводном режиме с модемами H3900

- Витая пара диаметром 0,4-0,9 мм
- Линейная скорость: 272, 400, 528, 784, 1168, 1552, 2064, 2320 для скоростей $n \times 64$ Kbps.

DTE интерфейс (X.21)

- Линейная скорость
 - 56 или 64 Kbps *n ($n=1 - 24/31$)
- Mapping
 - Любые последовательные тайм слоты
- Коннектор
 - DB15
- Remote Sending
 - ESF Mode, proprietary message

DTE интерфейс (V.35/ V.36)

- Порт данных
 - До 6-ти портовых DTE плат интерфейса V.35/V.36
- Линейная скорость
 - $n \times 64$ Kbps
- Коннектор
 - DB25S (опционально есть преобразующий кабель из DB25S в M34)

DTE интерфейс (RS232-X.50 мук.)

- Порт данных
 - До 6-ти 5-портовых RS232 плат с X.50 протоколом сжатия низких скоростей в DSO, 5 независимых RS232, или (b) 5 низкоскоростных RS232 (X.50) мультиплексированные в 64К
- Скорость мультиплексирования данных

Режим (а) 5 независимых RS232:

- 1 .2K, 2.4K, 4.8K, 9.6K, 19.2K, 38.4K, 48K , 64K синхронно
- 1 .2K, 2.4K, 4.8K, 9.6K, 19.2K асинхронно

Режим (b) 5 мультиплексированных вместе:

- 1 .2K, 2.4K, 4.8K, 9.6K синхронно
- 1 .2K, 2.4K, 4.8K, 9.6K асинхронно

NOTE: Режим (а) и режим (b) не могут быть совмещены.

- Коннектор
 - DB25S

Сетевой линейный интерфейс 1E1 и 4E1

- Линейная скорость
 - 2.048Mbps + 50ppm
- Линейное кодирование
 - AMI или HDB3
- Входной сигнал
 - ITU G.703 до -10dB
- Выходной сигнал
 - ITU G.703
- Фрейм
 - ITU G.704
- Коннектор
 - BNC/RJ48C
- Линейный импеданс
 - 75 Ом коаксиал/120 Ом витая пара
- Джиттер
 - ITU G.823

Интерфейс роутера

- Количество портов
 - 2 LAN порта, максимально 31 WAN порта
- Физический интерфейс
 - 10 BaseT x 1, 10/100 BaseT x 1
- Коннектор
 - RJ45

- Интерфейсные платы, занимающие два плато-места:
 - 6-канальная плата V.35-интерфейса
 - 5-канальная плата интерфейса RS232 с X.50
 - 3-канальная MDSL плата с возможностью удаленного электропитания
- Поддержка управления по Telnet, SLIP, SNMP, и Inband
- Craft интерфейсный порт для подключения к внешнему LCD дисплею
- Совместимость с графической сетевой системой управления (GUI)

Спецификация

С2М MDSL линейный интерфейс

- До 12 -ти 3-портовых MDSL плат без возможности удаленного электропитания.
- До 6-ти плат с опцией питания линии. Платы с питанием линии занимают 2 плато-места.
- Максимальная скорость до 2М для каждой MDSL интерфейсной платы.
- Полный дуплекс с адаптивной эхокомпенсацией линейного кодирования MDSL.
- Витая пара диаметром 0,4-0,9 мм
- Линейная скорость: 272, 400, 528, 784, 1168, 1552, 2064, 2320 для скоростей $n \times 64$ Kbps.

8М MDSL линейный интерфейс

- До 12-ти 3-портовых MDSL плат без возможности удаленного электропитания.
- До 6-ти плат с опцией питания линии. Платы с питанием линии занимают 2 плато-места.
- Максимальная скорость до 2М для каждого порта.
- Полный дуплекс с адаптивной эхокомпенсацией линейного кодирования MDSL.
- Витая пара диаметром 0,4-0,9 мм
- Линейная скорость: 272, 400, 528, 784, 1168, 1552, 2064, 2320 для скоростей $n \times 64$ Kbps.

U-интерфейс

- Порт данных
 - До 12-ти 10-портовых или 6-портовых DTU плат
- Тип линии
 - Полный дуплекс с адаптивной эхокомпенсацией
- Тип линии
 - Витая пара диаметром 0,4-0,9 мм
- Скорость на линии
 - 56, 64, 112 или 128 Kbps
- Кодирование
 - 2B1Q
- Коннектор
 - RJ48C

8М G.SHDSL интерфейс (доступен 3Q04)

- До 12-ти 3-портовых G.SHDSL плат без возможности удаленного электропитания.
- До 6-ти плат с опцией питания линии. Платы с питанием линии занимают 2 плато-места.
- Максимальная скорость до 2М для каждого порта.
- Полный дуплекс с адаптивной эхокомпенсацией линейного кодирования 16PAM
- Два из трех портов каждой платы могут работать в 4-х проводном режиме с модемами H3900

- Витая пара диаметром 0,4-0,9 мм
- Линейная скорость: 272, 400, 528, 784, 1168, 1552, 2064, 2320 для скоростей $n \times 64$ Kbps.

DTE интерфейс (X.21)

- Линейная скорость
 - 56 или 64 Kbps * n ($n=1 - 24/31$)
- Mapping
 - Любые последовательные тайм слоты
- Коннектор
 - DB15
- Remote Sending
 - ESF Mode, proprietary message

DTE интерфейс (V.35/ V.36)

- Порт данных
 - До 6-ти портовых DTE плат интерфейса V.35/V.36
- Линейная скорость
 - $n \times 64$ Kbps
- Коннектор
 - DB25S (опционально есть преобразующий кабель из DB25S в M34)

DTE интерфейс (RS232-X.50 mux.)

- Порт данных
 - До 6-ти 5-портовых RS232 плат с X.50 протоколом сжатия низких скоростей в DSO, 5 независимых RS232, или (b) 5 низкоскоростных RS232 (X.50) мультиплексированные в 64K
- Скорость мультиплексирования данных

Режим (a) 5 независимых RS232:

- 1 .2K, 2.4K, 4.8K, 9.6K, 19.2K, 38.4K, 48K , 64K синхронно
- 1 .2K, 2.4K, 4.8K, 9.6K, 19.2K асинхронно

Режим (b) 5 мультиплексированных вместе:

- 1 .2K, 2.4K, 4.8K, 9.6K синхронно
- 1 .2K, 2.4K, 4.8K, 9.6K асинхронно

NOTE: Режим (a) и режим (b) не могут быть совмещены.

- Коннектор
 - DB25S

Сетевой линейный интерфейс 1E1 и 4E1

- Линейная скорость
 - 2.048Mbps + 50ppm
- Линейное кодирование
 - AMI или HDB3
- Входной сигнал
 - ITU G.703 до -10dB
- Выходной сигнал
 - ITU G.703
- Фрейм
 - ITU G.704
- Коннектор
 - BNC/RJ48C
- Линейный импеданс
 - 75 Ом коаксиал/120 Ом витая пара
- Джиттер
 - ITU G.823

Интерфейс роутера

- Количество портов
 - 2 LAN порта, максимально 31 WAN порта
- Физический интерфейс
 - 10 BaseT x 1, 10/100 BaseT x 1
- Коннектор
 - RJ45

- Поддерживаемые протоколы маршрутизации
RIP-I, RIP-II
- Скорость передачи
Поканальная N x 64 Kbps структура полной ёмкостью E1
- Поддерживаемые протоколы
TCP/IP, PPP, HDLC
- Управление
VT-100, SNMP

Сонаправленный интерфейс

- Интерфейс: ITU G.703 64 Kbps сонаправленный интерфейс
- Коннектор: 120 Ом, RJ48
- Расстояние передачи: до 500 метров
- Loopback: DTE Payload Loopback, Local Loopback

Сетевой линейный интерфейс ATM Frame Relay

- Поддержка Network Interworking (FRF.5) и service interworking (FRF.8) (обеспечение междоменного обмена)
- Сетевой интерфейс:
 - E1 плата: E1 ATM UNI FR (n x 64 Kbps, n= от 1 до 31)
- До 31 логических FR канала могут быть концентрированы/извлечены в FR или ATM
- Сервисные порты:
 - E1/FE1 интерфейс: n x 64 Kbps, n= от 1 до 31
- Поддержка HDLC по FR
- Поддержка HDLC по ATM
- Поддержка мультиплексирования FR по FR
- Поддержка до 128 DLCIs для всех 31 интерфейсов FR
- Поддержка до 128 VCs.
- Пиковая загрузка ячеек на основе DLCI
- Заводская конфигурация с возможностью/запретом ATM перестановки элементов для внутреннего тестирования (только для E1 ATM)
- Поддержка AAL0 и AAL5 в ATM адаптационном уровне
- Поддержка услуги VBR
- Поддержка протокола управления ITU FR
- Возможность загрузки программного обеспечения Flash memory через RS485
- Поддержка PVC только типа ATM/FR услуг

Голосовая плата E&M

- Коннектор
RJ45 коннектор
- Аварийная ситуация
CGA-busy после 2.5 секунды LOS, LOF
- Кодирование речи
A-law или m-law, выбирается пользователями
- Импеданс
600 или 900 Ом (симметрично)
- Ограничение по затуханию
55 dB
- Регулировка затухания приема/передачи
от -21 до +10 dB / шаг 0.1dB
- Сигнал/Искажение
> 46dB с 1 004 Hz, OdBm input
- АЧХ
От - 0.25 до -1 dB в диапазоне от 300 до 3400 Hz
- Сигнализация
Тип 1, Тип 2, Тип 3, Тип 4, Тип 5, Только передача, сторона А и сторона В для всех типов
- Вся внутриканальная тоновая сигнализация переносится

- прозрачно посредством процесса оцифровки
- Пользователь несет ответственность за совместимость внутриканальных сигналов между телефоном и коммутатором, или между PBX и коммутатором

Сигнальные биты E&M

		E&M							
		M - Tx (передача)				E - Rx (прием)			
		A	B	C	D	A	B	C	D
Normal	IDLE - ON HOOK	0	0	0	1	0	0	*	*
	ACTIVE - OFF HOOK	1	1	0	1	1	1	*	*
A-Bit Invert	IDLE - ON HOOK	1	1	0	1	1	1	*	*
	ACTIVE - OFF HOOK	0	0	0	1	0	0	*	*

Примечание: * = не определено

Голосовая плата (12 FXS. 12 FXO)

- Коннектор
RJ11 коннектор
- Аварийная ситуация
CGA-busy после 2.5 секунды LOS, LOF
- Кодирование речи
A-law или m-law, выбирается пользователями
- Импеданс
600 или 900 Ом (симметрично), выбирается пользователями
- Ограничение по затуханию
55 dB
- Максимально допустимая наводка
2.5 В в пике AC
- Регулировка затухания приема/передачи
от -21 до +10 dB / шаг 0.1dB
- Сигнал/Искажение
> 46dB с 1004 Hz, OdBm input
- АЧХ
От -0.25 до -1 dB в диапазоне от 300 до 3400 (в соответствии с ITU-T G.712)
- Шум незнаемого канала
максимально -65 dBmop
- Inter-Modulation
В соответствии с ITU-TB.712
- Сопротивление шлейфа
Минимальное - 300 Ом, максимальное - 1800 Ом
- Двухпроводные возвратные потери
>28 dB echo, >20 dB signing
- Ток питания шлейфа FXS
Номинал - 48Vdc с ограничением силы тока в 20mA
- Вызывной сигнал FXS
1 REN at 5K meters per port
Частота: 16.5Hz, 20Hz, 25Hz, 50Hz, выбирается пользователями
Напряжение: 78 Vrms (синусоидальное)
Временные параметры: 2 сек посылка, 4 сек пауза, или 1 сек посылка 2 сек пауза, опционально для PLAR
- Сигнализация
Loop Start, DTMF, pulse, PLAR, Battery Reverse
- Опциональная сигнализация
Ground Start, тарификационные импульсы (12KHz, 16KHz) (опционально допустимо)
- Вся внутриканальная тоновая сигнализация переносится прозрачно посредством процесса оцифровки
- Пользователь несет ответственность за совместимость внутриканальных сигналов между телефоном и коммутатором, или между PBX и коммутатором.

Описание

OlenCom U3420 - мультиплексор доступа, который может комбинировать различные цифровые интерфейсы доступа в E1 линию для удобной транспортировки и коммутации. Интерфейсы включают HDSL, U-интерфейс, RS-232 и V.35. Эти интерфейсы совместимы с другими изделиями OlenCom типа OlenCom H3900 для HDSL и OlenCom U3500 для U-интерфейса. До 30 тайм-слотов от HDSL, U-интерфейсов, RS-232 и V.35 могут быть мультиплексированы в E1 линию.

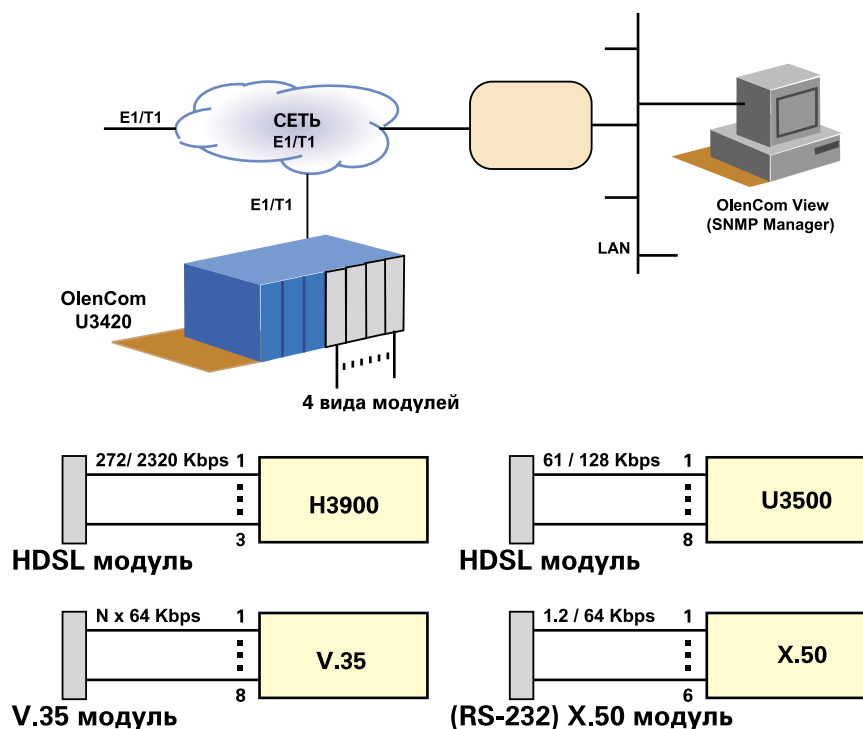
OlenCom U3420 поддерживает локальное управление и диагностику, через 2-х строчный, 40 символьный LCD дисплей и клавиатуру на передней панели или используя VT-100 терминал через консольный порт. OlenCom U3420 также поддерживает Ethernet, SLIP, Telnet и SNMP для удаленного управления и диагностики. Опциональный in-band канал управления OlenComView для GUI. Также имеются светодиодные индикаторы состояний для каждого типа интерфейсов (U-интерфейс, HDSL, V.35 и RS-232) и по 4 светодиодных индикатора на интерфейс E1.



Конфигурация

- 4 слота для 4-х типов карт:
 - U-интерфейс с 8 портами, совместимые с модемами U3500
 - HDSL-интерфейс с 3 портами, для модемов H3900
 - V.35-интерфейс с 6 портами
 - RS-232/X.50-интерфейс с 5 или 6 портами
- Любые комбинации $n \times 64$ Kbps потока данных могут быть мультиплексированы в E1 линию
- Удаленная конфигурация и диагностика
- Опциональная возможность GUI NMS с OlenComView
- Опциональная возможность in-band управления, 64-Kbps
- 2-х строчный, 40 символьный LCD дисплей и клавиши для локального администрирования, контроля и обслуживания
- Светодиодные индикаторы для каждого порта
- AC или DC вставные модули питания
- Удаленная загрузка программного обеспечения
- SNMP система управления сетью или терминальный порт управления.

Применение



Спецификация

Линейный интерфейс HDSL

- До 4 модулей с 3 HDSL интерфейсами на модуль с опцией питания линии
- Полный дуплекс с адаптивной эхокомпенсацией линейного кодирования HDSL
- Витая пара диаметром 0,4-0,9 мм
- Линейная скорость: 272, 400, 528, 784, 1168, 1552, 2320 для скоростей n x 64 Kbps

U-интерфейс

- Полный дуплекс с эхокомпенсацией
- Витая пара диаметром 0,4-0,9 мм
- Линейная скорость 64 или 128 Кбит/с
- Линейный кодирование 2B1Q
- Разъем RJ48C

DTE интерфейс (V.35)

- Порт: 6-port DTE V.35
- Линейная скорость: n x 64 Kbps
- Разъем: DB25S (опция-преобразующий кабель DB25S в M34)

DTE интерфейс (RS232-X.50 mux.)

- Порт: 5-port или 6-port RS232 с X.50 plug-in, subrate, with subrate mux
- MUX (a) 5 или 6 независимых RS232, или (b) 5 или 6 subrate RS232 (X.50) мультиплексированные в 64K
- Скорость передачи данных
- Режим (a) 5 или 6 независимых RS232 1.2K, 2.4K, 4.8K, 9.6K, 19.2K, 38.4K, 48K, 64K SYNC 1.2K, 2.4K, 4.8K, 9.6K, 19.2K ASYNC
- Режим (b) 5 или 6 мультиплексированных вместе 1.2K, 2.4K, 4.8K, 9.6K SYNC 1.2K, 2.4K, 4.8K, 9.6K ASYNC

Замечание: Режимы (a) и (b) нельзя смешивать

- Разъем DB25S

Сетевой линейный интерфейс - E1

- Линейная скорость 2.048 Mbps $\pm$ 50 ppm
- Структура цикла ITU G.704
- Линейный код AMI/ HDB3 (выбор)
- Разъем BNC/ RJ48C
- Входной сигнал ITU G.703 to -10dB
- Интерфейс 75 Ом коаксиал/ 120 Ом витая пара
- Выходной сигнал ITU G.703
- Джиттер ITU G.823

Передняя панель

- Клавиатура 4 функциональных кнопки и кнопка ACO
- Светодиодные индикаторы: 1 на U/ HDSL/ V.35, ACO, Power, SYNC/TEST, LOF, BPV, RAI/AIS
- ЖКИ 2 строки по 40 символов

Габариты / Внешние условия

- 430 x 133 x 300 mm (ШxВxГ)
- Электропитание 100-240В, 50/60 Гц AC или Dual/ Single -48В DC, 30 Вт
- Температура 0-50°C
- Влажность 0-95%RH (без конденсации влаги)
- настольный stackable, для монтажа в стойку 19" / 23"
- Питание линии возможно только с DC питанием

Синхронизация

- Внутренняя, линия E1/ T1

Сигнализация

- Alarm Relay, Fuse alarm и performance alarm

Конфигурации системы

- Активная конфигурация, Конфигурация хранимая в памяти и Исходная конфигурация (хранимая в энергонезависимой памяти)

Обслуживание

- RS232, VT-100 – передняя панель
- SLIP – задняя панель
- 10 Base-T, SNMP – задняя панель
- In-band 64 Kbps

Отчеты Т0

- Отчеты производительности: Последние 24 часа и 7 дней
- Раздельные отчеты 12 HDSL портов, сеть, пользователь и удаленный сайт
- Отчеты производительности включают HDSL port unsync Date & Time, Errored Second, Unavailable Second, E1 Bursty Errored Second, Severe Errored Second, Degraded Minutes, and Controlled Slip Second. Также возможна отчеты статистики в %.
- Очередь аварий содержит 40 записей аварий (последний тип аварии, место, дата и время)

Диагностические тестовые шлейфы

- Шлейф E1/ T1 интерфейса (Line Loopback, Payload Loopback, Local Loopback), HDSL интерфейс (Payload Loopback, Local loopback), U-интерфейс (Local Loopback, Payload Loopback)
- Тестовые последовательности на интерфейсе E1/ T1 (215-1 PRBS, 3-in-24, 1-in-8, 2-in-8, 1:1 patterns), U/ HDSL/ DTE интерфейс (211-1 BERT)

Описание

OlenCom U3410 - мультиплексор доступа, который может комбинировать различные цифровые интерфейсы доступа в E1 линию для удобной транспортировки и коммутации. Интерфейсы включают HDSL и U-тип. Эти интерфейсы совместимы с другими изделиями OlenCom типа OlenCom H3900 для HDSL и OlenCom U3500 для U-интерфейса. До 30 тайм-слотов HDSL и U интерфейсов могут быть мультиплексированы в E1 линию.

OlenCom U3410 поддерживает локальное управление и диагностику, через 2-х строчный, 40 символьный LCD дисплей и клавиатуру на передней панели или используя VT-100 терминал через консольный порт. OlenCom U3410 также поддерживает Ethernet, SLIP, Telnet и SNMP для удаленного управления и диагностики. Опциональный in-band канал управления OlenComView для GUI.



Конфигурация

- 2 слота для 2-х типов карт:
 - а. U-интерфейсная карта с 4 или 8 портами, совместимые с модемами U3500
 - б. HDSL-интерфейс с 3 портами, для модемов H3900
- Любые комбинации n x 64 Kbps потока данных могут быть мультиплексированы в E1 линию
- Удаленная конфигурация и диагностика
- Опциональная возможность GUI NMS с OlenComView
- Опциональная возможность in-band управления, 64-Kbps
- 2-х строчный, 40 символьный LCD дисплей и клавиши для локального администрирования, контроля и обслуживания
- Светодиодные индикаторы для каждого порта
- AC или DC вставные модули питания.
- SNMP система управления сетью или терминальный порт управления.

Спецификация

Линейный интерфейс HDSL

- До 2-х модулей с 3 HDSL интерфейсами на модуль
- Полнодуплексный режим с адаптивной эхокомпенсацией линейного кодирования HDSL
- Витая пара диаметром 0,4-0,9 мм
- Линейная скорость: 272, 400, 528, 784, 1168, 1552, 2320 для скоростей n x 64 Kbps

U-интерфейс

- Полный дуплекс с эхокомпенсацией
- Витая пара диаметром 0,4-0,9 мм
- Линейная скорость 64 или 128 Кбит/с
- Линейный кодирование 2B1Q
- Разъем RJ48C

Сетевой линейный интерфейс - E1

- Линейная скорость 2.048 Mbps $\pm$ 50 ppm
- Структура цикла ITU G.704
- Линейный код AMI/ HDB3 (выбор)
- Разъем BNC/ RJ48C
- Входной сигнал ITU G.703 to -10dB
- Интерфейс 75 Ом коаксиал/ 120 Ом витая пара
- Выходной сигнал ITU G.703
- Джиттер ITU G.823

Габариты / Внешние условия

- 430 x 133 x 300 mm (ШxВxГ)
- Электропитание 100-240В, 50/60 Гц AC или Dual/ Single -48В DC, 30 Вт
- Температура 0-50°C
- Влажность 0-95%RH (без конденсации влаги)
- настольный stackable, для монтажа в стойку 19" / 23"

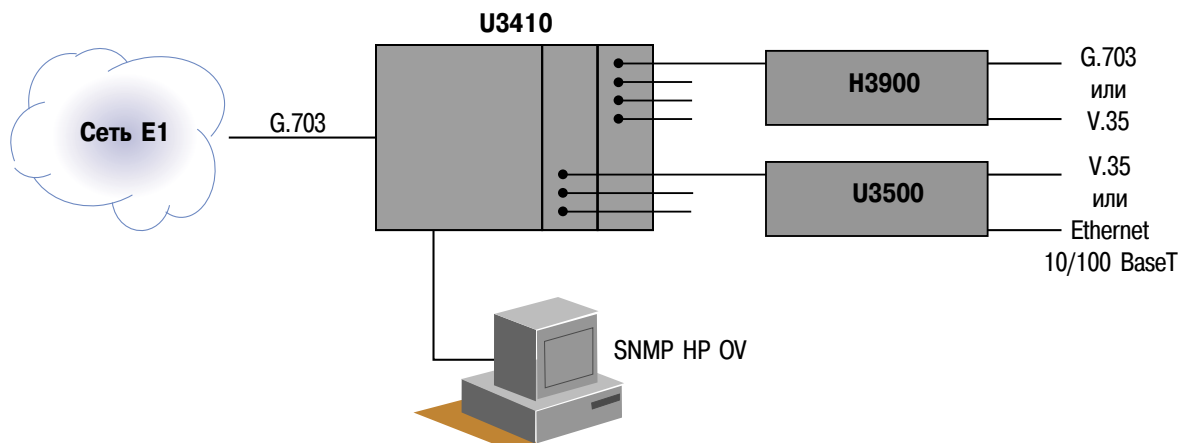
Синхронизация

- Внутренняя, линия E1/ T1

Управление

- RS232, VT-100 — передняя панель
- SLIP — задняя панель
- 10 Base-T, SNMP — задняя панель
- In-band 64 Kbps

Применение



Описание

Конвертер FMC-IP обеспечивает связь сетей 100 Base-T full duplex Ethernet с транспортной средой DS3 или E3 через сеть SDH.

Конфигурация

- 100 Base-T full duplex Ethernet (IEEE 802.3u), 1 порт RJ45
- Синхронный интерфейс DS3/E3
- Пропускная способность 42/32 Mbps (DS3/E3)
- Светодиоды на передней панели для отражения статуса и диагностических функций.
- Встроенный алгоритм самотестирования
- Управление по SNMP и по Telnet
- Пароль на Telnet
- Сухие контакты для извещения о неполадках
- Прозрачность для VLAN меток



Спецификация

Интерфейс Ethernet

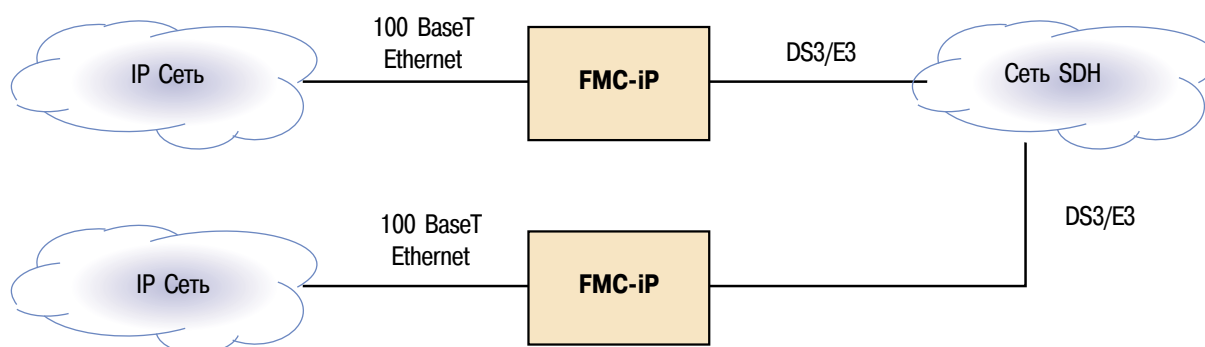
- Full Duplex IEEE 802.3u
- 100 Base-Tx
- Flow Control IEEE 802.3x*
- Auto Negotiation не поддерживается
- 1 порт RJ45

Синхронный Интерфейс

- E3: ITU-R G.703
- DS3: Bellcore TR-303
- B3ZS для DS3, HDB3 для E3
- BNC, 75 Ом

- Корпус - Stand-alone.
- Размер HxWxD: 44.5 x 190.5 x 165mm
- Питание AC (100..240 В) или DC (36..72 В)
- Энергопотребление < 5 Вт

Применение



Описание

Сеть доступа AN-2000 представляет собой современное решение, органично вписывающееся в современную концепцию конвергенции сетей связи и обеспечивающее предоставление новых инфокоммуникационных услуг по передаче разнородного трафика (голоса, данных, видео) из ТФОП и IP сетей с гарантированным качеством обслуживания.

Основные свойства

Высокая плотность: до 256 абонентских телефонных и до 384 ADSL линий в одной «корзине».

Модульная архитектура: (телефонная POTS карта – на 16 абонентов, ADSL карта – на 24 абонента, узел может включать до 6 корзин) позволяет оператору строить сеть доступа экономно и с учетом требований Заказчика.

Мультисервисная платформа: поддержка множества служб, включая PSTN, таксофон, офисную мини-АТС (PABX), основной (BRI) и первичный (PRI) доступ цифровой сети интегрального обслуживания (ISDN) и передачу высокоскоростных цифровых данных.

Возможность различного размещения: система может поставляться в шкафах для установки на улице или в помещениях.

Гибкость в отношении транспортной среды: система предназначена для работы с любым видом транспорта, включая оптоволокно, медь и радиоволны.

Гибкая топология: поддержка различных вариантов архитектуры сети, таких как «точка-точка», «звезда», «дерево» и «кольцо».

Повышенные возможности тестирования: система позволяет тестировать петлю на стороне абонента.

Централизованное управление сетью: обеспечивается возможность управления всей сетью из любого узла сети.

Высокий коэффициент готовности: встроенная защита общих модулей от отключения источников питания и отказов оборудования канала.



В настоящее время система AN-2000 реализована на 2-х платформах: ATM-платформе и IP-платформе

ATM-платформа.

Выполняет функции мультисервисной сети доступа к ТФОП (протокол V5.x или 2-х проводная телефонная линия) и к IP-сети (протокол ATM) для доступа в Интернет.

Рис 1. Архитектура ATM over SDH.

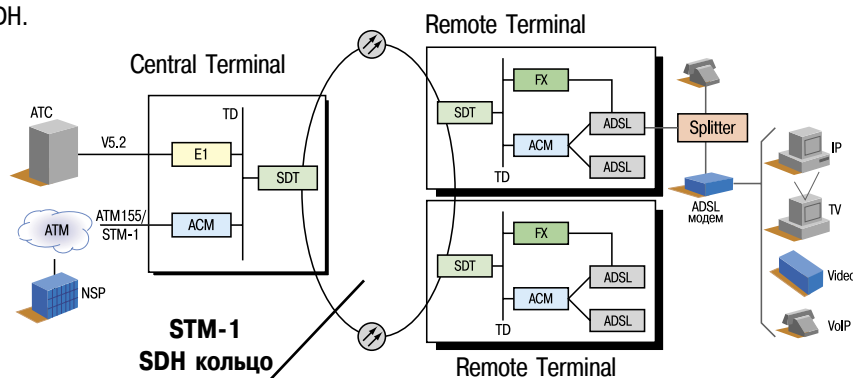
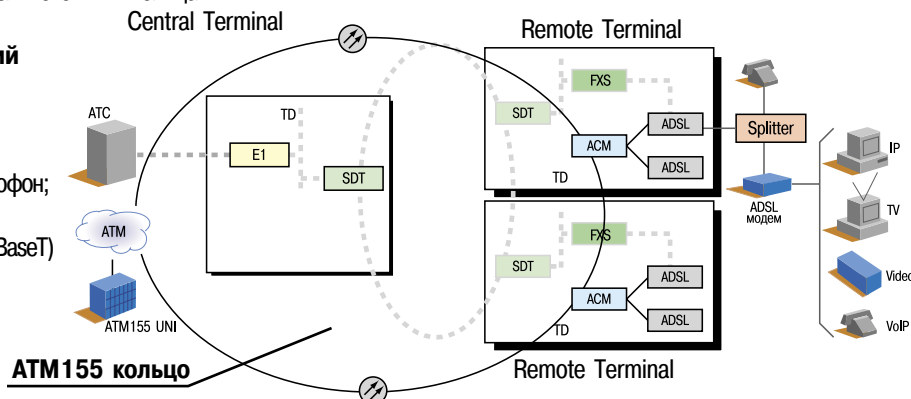


Рис 2. Архитектура параллельного ATM кольца.

Интерфейсы приложений

- E1, G.703;
- HDSL (G.703, V.35);
- ISDN (PRI, BRI)
- 2-проводной телефон/таксофон;
- ADSL;
- IDSL (V.35, X.24, X.50, 10BaseT)



IP-платформа.

Выполняет функции сети доступа к IP-сети (протокол Ethernet).

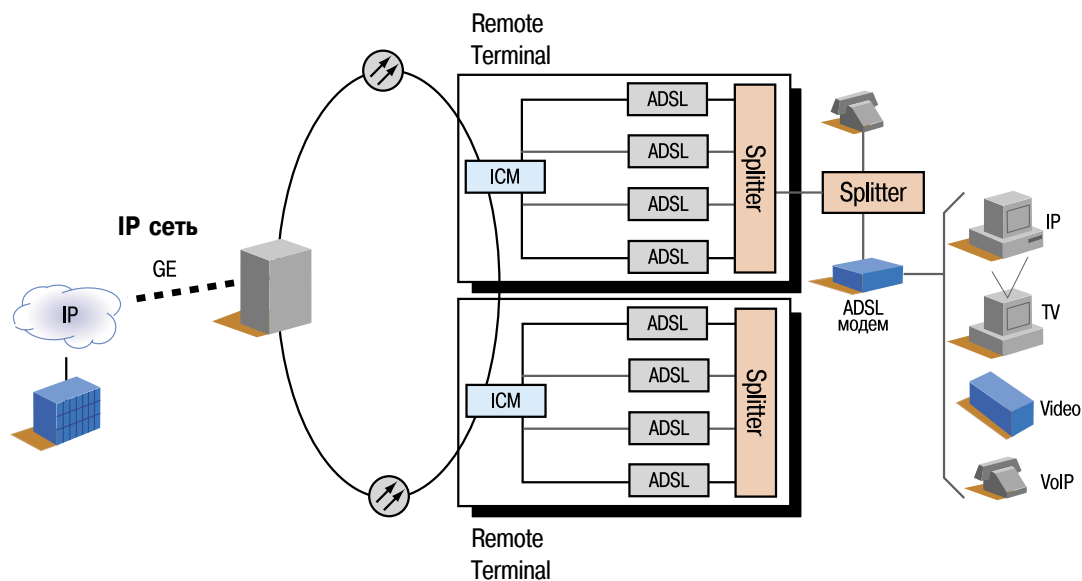


Рис 3. Архитектура IP-сети.

Описание

MiniDSLAM B100 - это компактное (1U), экономичное решение для построения мультисервисных сетей. Данный мультиплексор доступа прост в установке и позволяет провайдерам предоставлять широкий набор услуг своим абонентам в тех местах, где обычные мультиплексоры доступа не имеют уже такой возможности из-за ограничения в расстоянии передачи, так как MiniDSLAM

B100 может быть установлен в непосредственной близости от абонентов. Уменьшающаяся длина медного кабеля до абонента при установке MiniDSLAM B100, сокращает выражение "Последняя миля" сокращается до термина "Последняя полу-миля". Таким образом, провайдеры услуг могут предложить своим абонентам широкую полосу пропускания и увеличить количество абонентов, использующих широкополосные услуги.

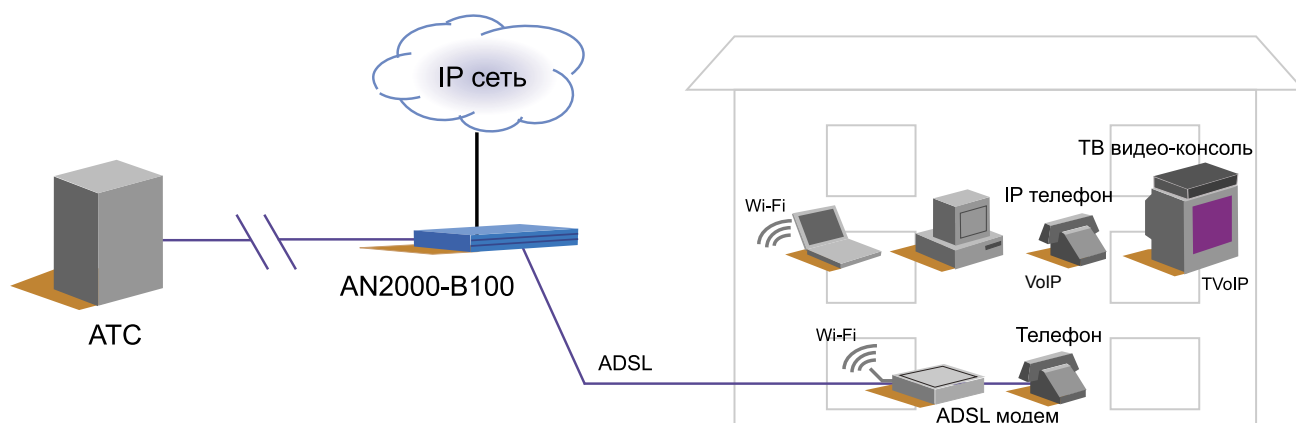


ADSL MiniDSLAM B100 представляет собой 24-портовое устройство, поддерживающее стандарты G.DMT/G.Lite ADSL. Имея встроенный сплиттер, устройство занимает в монтажной стойке место не более чем 1U. Ко всему прочему, несколько мультиплексоров могут каскадироваться друг на друга и управляться как одно устройство, что дает дополнительную гибкость и возможность экономичного наращивания устройств по мере растущих потребностей. Конфигурируемые оптические IP/Ethernet интерфейсы позволяют обеспечить оптимальную полосу пропускания и расстояние передачи, необходимые для организации взаимодействия со станционным оборудованием. Сочетание таких функций данного мультиплексора позволяет предоставить широкий набор услуг и, соответственно, получить большие доходы.

Управление miniDSLAM осуществляется через систему графического интерфейса NetMan. Данная система позволяет получить доступ к полному администрированию и конфигурированию мультиплексора, а также мониторингу состояния работы.

Использование MiniDSLAM B100 позволяет уменьшить расстояние "по меди" до конечного абонента, увеличивает предоставляемые скорости передачи и спектр возможностей по предоставлению мультисервисных услуг по медному кабелю. Новый пакет услуг, который становится доступным абонентам, может включать доступ к локальной сети и сети Интернет, передачу голоса и мультимедиа-услуг через Ethernet.

Применение



Спецификация

ADSL интерфейс

- 24 ADSL портов
- Скорость передачи
 - Нисходящий поток до 24 Мбит/с
 - Восходящий поток до 1 Мбит/с
- Поддержка стандартов:
 - Полно-скоростной ADSL 1
 - ADSL 2 (G.992.3)
 - ADSL 2+ (G.992.5)
 - G.lite (G.992.2)
 - ANSI T1.413-1998
- Поддержка ATM
 - До 8 PVCs на один порт ;ATM COS (UBR)
 - F5 loopback
- Встроенный сплиттер POTS с защитой от перенапряжения

Layer 2/ Layer 2 интерфейсы

- Управление по отдельному IP и каскадирование до 9 устройств
- Layer 2 Switch
 - Таблица поддерживает до 4096 MAC адресов
 - Поддержка фрейма длиной до 1522 байт
 - Link aggregation / поддержка trunking
- VLAN
 - До 256 VLANs
 - IEEE 802.1q VLAN
 - Управление через VLAN (in-band и out-of-band порт)

Multicasting

- IGMP v1/v2 Snooping / До 50 multicast групп
- Динамическая и статическая конфигурация
- Пакетная приоритизация основанная на:
 - TOS/Diffserv value; 8021.q tag (VLAN ID);
 - TCP порту; UDP порту

- DHCP
 - DHCP сервер и relay
- Spanning Tree
 - STP (IEEE 802.1d)
- Quality of Service
 - IEEE 802.1p основанная на COS
- Encapsulation
 - RFC 1483 bridged-mode

Контроль пакетов/Фильтрация

PPPoE, DHCP, NetBIOS, MAC

Безопасность

IEEE 802.1x основанная на авторизации и прозрачной трансляции MAC адреса

Управление:

- Сетевое управление по SNMP v1/v2
- UTStarcom NetMan 4000 GUI
- Поддержка CLI
- Управление In-Band
- Поддержка SNMP CLI
- Telnet (3 уровня административного доступа)
- Локальные отчеты системы (SYSLOG)
- Отчеты по портам
- Управление Out-Of-Band

Передняя панель

- Два интерфейсных слота, заменяемых в режиме горячей замены:
 - 100 Base-FX-SX; 100Base-(Network Uplink) FX-LX
 - 10/100 Base-TX; IP/E1 (75/120 Ohm)
- 1 серийный порт управления
- 1 порт out-of-band управления (Ethernet)
- Кнопка Reset

LED индикаторы

- Индикация состояния системы
- Индикация состояния out-of-band порта
- Индикация состояния 24 ADSL портов

Задняя панель

- RJ21A коннектор
- RJ21B коннектор
- HGND коннектор (connect Ground/Earth)
- Блок питания

Условия эксплуатации

- Температура: 0° -50° C
- Влажность: 5%-95% (без конденсации)

Соответствие стандартам

Telcordia NEBS-3 Conformant; UL 60950, IEC 60950; FCC Part 15

Электропитание

- 55 Ватт (90 ~ 260 VAC)
- 55 Ватт (-48 VDC)

Габариты (В x Ш x Г)

44.45 x 440 x 280мм

Описание

Оптический мультисервисный узел NG SDH NetRing™ 600 служит для построения и развития корпоративных сетей и сетей MAN уровня STM-1/STM-4. Устройство реализует функции терминального мультиплексора (TM), мультиплексора ввода-вывода (ADM), системы кросс-коннекта (DCS), а также возможность коммутации и взаимодействия с сетями Ethernet и ATM. Подобная многофункциональная интеграция разнообразных функций в одном устройстве значительно упрощает вопрос построения сети и ее последующего технического обслуживания.



NetRing™ 600 может быть гибко сконфигурирован для работы в сетях STM-1 или STM-4. Мультиплексор поддерживает многообразие сетевых элементов, включая TM, ADM и DCS и имеет возможность ввода-вывода низкоскоростных сигналов SDH непосредственно в/из SDH потока 155/622 Мбит/с. Устройство обеспечивает функции кросс-коннект на уровне VC-12/VC-4/VC-3. NetRing™ 600 имеет встроенную поддержку услуг Ethernet. Устройство использует GFP протокол для преобразования услуг FastEthernet в NxVC-12/VC-4/VC-3 для транспортировки, обеспечивает Layer 2 коммутацию, механизмы выравнивание трафика (traffic shaping) и LCAS.

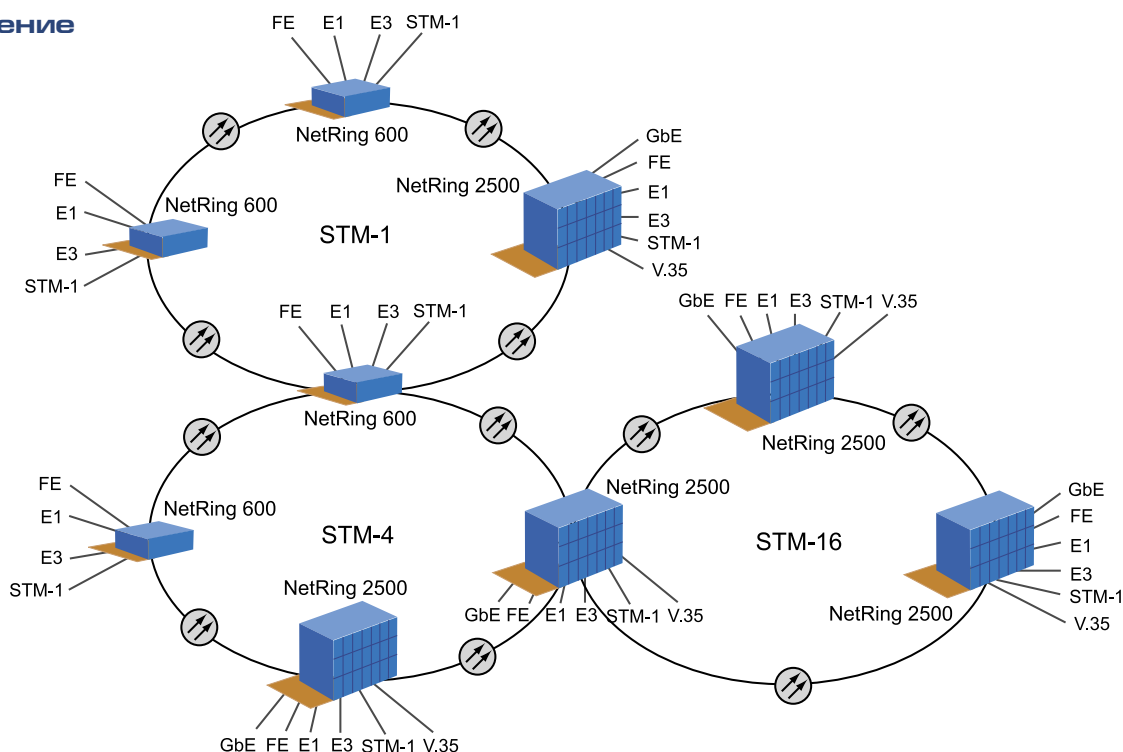
NetRing™ 600 помимо сетевых интерфейсов STM-1/STM-4, имеет распределительные интерфейсы 2xSTM-1, 12x10/100 BaseT, 64xE1.

Мультиплексор обеспечивает разнообразные механизмы защиты и резервирования: SDH 1+1 MSP, 1:N MSP, 2F Unidirectional MS-SPRing, UPSR, 2xFiber BLSR и VC-12/VT1.5 Path Protection. Система реализует горячее резервирование электропитания по схеме 1+1, используя два независимых модуля электропитания -48V/24V DC.

Особенности

- Компактный размер 1U
- Мультисервисность
- Полная защита и резервирование
- Унифицированная доставка SDH
- Настенный монтаж

Применение



Спецификация**Сетевые интерфейсы**

- STM-1
 - 1 или 2 порта: SMF, оптические приемопередатчики SFP, 1310нм средняя или высокая дальность с LC коннектором
- STM-4
 - 1 или 2 порта: SMF, оптические приемопередатчики SFP, 1310нм средняя или высокая дальность с LC коннектором
- EC-1
 - 1 или 2 порта: SMB или BNC коннектор

Распределительные интерфейсы

- 10/100Base T Ethernet
 - до 12 портов
- STM-1
 - 2xSTM-1 (SFP)
- E1
 - до 64 порта
- E3
 - 3 порта: могут быть сконфигурированы в различных комбинациях

Кросс-коннект

- Коммутация неблокируемая на уровне VC-4 и VC-12
- Ёмкость
 - SDH 8X8 VC-4: в конфигурации STM-1
 - 16X16 VC-4: в конфигурации STM-4
 - 1008X1008 VC-12
- Тип
 - однонаправленный, двунаправленный, Broadcast, Multicast, Drop и Continue

Синхронизация

SSM, External Bits Clock Stratum 3 или выше, Primary и secondary T1/E1 external timing references, STM-n/OC-n line timing reference. Hold over, Free runs.

Управление

TL1, LCT (local Craftsman Terminal), NetManTM 6000 OMC-O (EMS), NMA®, TIRKS®, OSI/IP DCC совместимость,

TMF814.

Физические характеристики

- Габариты (ВхШхГ)
 - 44.45мм x 430мм x 260мм
- Вес
 - 5 кг
- Рабочая температура
 - от 0°C до 50°C
- Влажность
 - от 5 до 95% (без конденсации)
- Электропитание
 - 48VDC, 24VDC, 110-220 VAC
- Энергопотребление
 - 35 Ватт при полной загрузке
- Соответствие техническим условиям
 - FCC Part 15 Class A, UL1950, NEBS Level 3

Описание

Оптический мультисервисный узел NG SDH NetRing™ 2500 служит для построения и развития корпоративных сетей и сетей MAN уровней STM-1/STM-4/STM-16. Являясь бюджетным решением, устройство реализует доставку услуг SDH и передачу данных нового поколения - включая ATM, Fast Ethernet и Gigabit Ethernet, и демонстрирует быстроту и эффективность работы. Мультисервисный узел NetRing™ 2500, исполненный в виде корзины, совмещает в себе функции мультиплексора ввода-вывода (ADM), системы кросс-коннекта (DCS), коммутации и взаимодействия с сетями Ethernet и ATM с поддержкой технологии надежной кольцевой передачи пакетов (RPR). Подобная многофункциональная интеграция разнообразных функций в одном устройстве значительно упрощает вопрос построения сети и ее последующего технического обслуживания.



NetRing™ 2500 использует распределенную архитектуру кросс-коннекта, которая обеспечивает выгодное соотношение функциональности и стоимости оборудования. Благодаря широким возможностям применения, NetRing™ 2500 подходит для сетей LAN, MAN, сетей доступа и опорных сетей. Распределенная архитектура кросс-коннекта мультисервисного узла позволяет расширять сеть по мере роста в зависимости от количества требуемых оптических интерфейсов и скоростей.

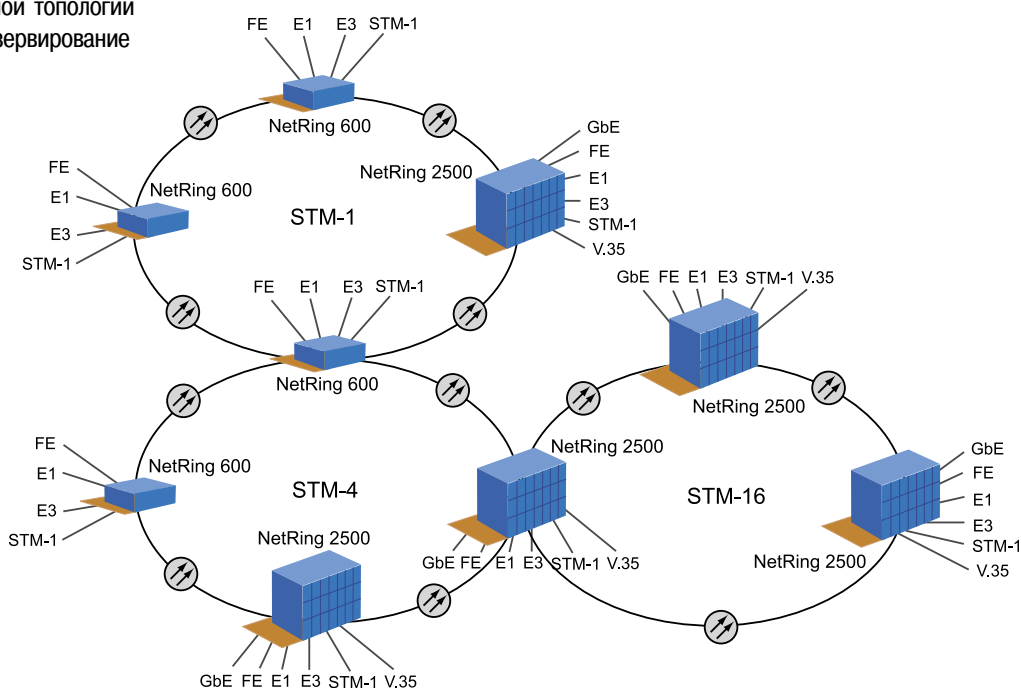
NetRing™ 2500 поддерживает непрерывное и виртуальное сцепление на уровне VC-12/VC-4/VC-3. Устройство имеет встроенную поддержку услуг Ethernet, использует GFP протокол для преобразования услуг Fast Ethernet/Gigabit Ethernet в NxVC-12/VC-4/VC-3, обеспечивает Layer 2 коммутацию, механизмы выравнивание трафика (traffic shaping) и LCAS. Мультисервисная платформа NetRing™ 2500 также обеспечивает передачу услуг ATM, предоставляя интерфейсы STM-1 и инверсного мультиплексирования IMA.

Мультиплексор обеспечивает разнообразные механизмы защиты и резервирования: SDH 1+1 MSP, 1:N MSP, 2/4F Unidirectional MS-SPRing, UPSR, 2xFiber BLSR и VC-12/VT1.5 Path Protection. Система реализует горячее резервирование модулей управления и синхронизации по схеме 1+1.

Особенности

- Поддержка SDH
- Мультисервисность
- Возможность наращивания по мере роста и требований
- Поддержка структурной топологии
- Полная защита и резервирование

Применение



Спецификация**Сетевые интерфейсы**

- STM-16
1 порт на 1 модуль, максимум 4 порта на корзину
- STM-4
1/2/4 порта на 1 модуль, максимум 32 порта на корзину
- STM-1
1/2/4 порта на 1 модуль, максимум 32 порта на корзину

Распределительные интерфейсы

- 10/100Base T Ethernet
8 портов на 1 модуль, максимум 48 портов на корзину
- 1000BaseSX Ethernet
2 порта на 1 модуль, максимум 12 портов на корзину
- STM-1
4 порта на 1 модуль, максимум 24 порта на корзину
- E1
63 порта на 1 модуль, максимум 378 порта на корзину
- E3
3 порта на 1 модуль, максимум 18 портов на корзину
- V.35
8 портов на 1 модуль, максимум 48 портов на корзину

Кросс-коннект

- Ёмкость
SDH 48X48 VC-4 & 1008X1008 VC-12; 80X80 VC-4 & 1512 X1512 VC-12, 128X128 VC-4 & 2016 X2016VC-12
- Тип
однонаправленный, двунаправленный, Broadcast, Multicast, Drop и Continue

Передача данных

- Структура цикла и сцепление
GFP, постоянное сцепление и виртуальное сцепление на уровнях VC-12/VC-3/VC-4
- ATM
802.1d/p/q/s, 802.3x/ad, VLAN Tagging, VLAN trucking. Ограничение скорости от 100kbps, наращивание шагами по 100kbps, LCAS.
- Gigabit Ethernet
802.3z

Синхронизация

SSM, External Bits Clock Stratum 3 или выше, Primary и secondary E1 external timing references, STM-n line timing reference. Hold over, Free runs.

Управление

TL1, LCT (local Craftsman Terminal), NetManTM 6000 OMC-O (EMS), OSI/IP DCC совместимость, TMF814.

Физические характеристики

- Габариты (ВхШхГ)
175мм x 436мм x 281мм
- Вес
15 кг при полной комплектации
- Рабочая температура
от 0°C до 50°C
- Влажность
от 5 до 95% (без конденсации)
- Электропитание
-48VDC / 24VDC
- Энергопотребление
135 Ватт при полной загрузке
- Соответствие техническим условиям
FCC Part 15 Class A, UL1950, NEBS Level 3 ITU-T G.691, G.704, G.707, G.708, G.709, G.781, G.783, G.813, G.814, G.957. Telcordia GR-253-CORE, IEEE802.3, 802.3U/z/ad;802.1/q/p/d/s/w

Американская компания Paradyne, основанная в 1969 году, на сегодняшний день является одним из мировых лидеров рынка xDSL-решений. Оборудование, производимое Paradyne, представляет собой стандарты надежности, гибкости и эффективности вложенных средств. Постоянное стремление к разработке и реализации новых технологий привело компанию Paradyne к появлению таких фирменных DSL-стандартов, как, например, Etherloop и ReachDSL. Версия ReachDSL 2.2 позволяет передавать данные на расстояния до 18 км, а максимальная скорость составляет 2,3 мбит/с.

В 2004 году компания Paradyne представляет на российском рынке новые экономичные решения, ориентированные как на операторский (GrandSLAM4200), так и на корпоративный (BitStorm2600 - DSLAM) классы. Основными стандартами, используемыми в новом оборудовании, кроме вышеупомянутого ReachDSL 2.2, являются также:

- ADSL2 - скорости до 12 мбит/с, дальность на 200 м больше.
Улучшенные возможности диагностики линии, улучшенные характеристики питания.
- ADSL2+ - скорости до 24 мбит/с на расстояниях до 2 км.
Переход на ADSL2+ осуществляется посредством обновления программного обеспечения оборудования (firmware).

Также в нынешнем году корпорация Paradyne выводит на рынок Voice Over Broadband - решения доступа для передачи голоса по широкополосным сетям, позволяющие предоставлять надежные услуги местной многоканальной телефонной связи с коммутацией каналов и услуги передачи данных с высокой скоростью через DSL, систему абонентского радиодоступа, систему кабельного телевидения или сети широкополосного доступа E1.

Линейка DSLAM, предлагаемых Paradyne:

Технология	DSLAM	Uplink	Питание	Модель CPE	Каскадируемость
ADSL	4229	IP	DC	OE-500	до 8 DSLAM
	2621	IP	AC	OE-500	до 8 DSLAM
	4222	E1	DC	OE-500	до 8 DSLAM
	4223	E1-IMA	DC	OE-500	до 8 DSLAM
ReachDSL	4219	IP	DC	6381	до 8 DSLAM
	2611	IP	AC	6381	до 8 DSLAM
	4212	E1	DC	6381	до 8 DSLAM
	4213	E1-IMA	DC	6381	до 8 DSLAM

Описание

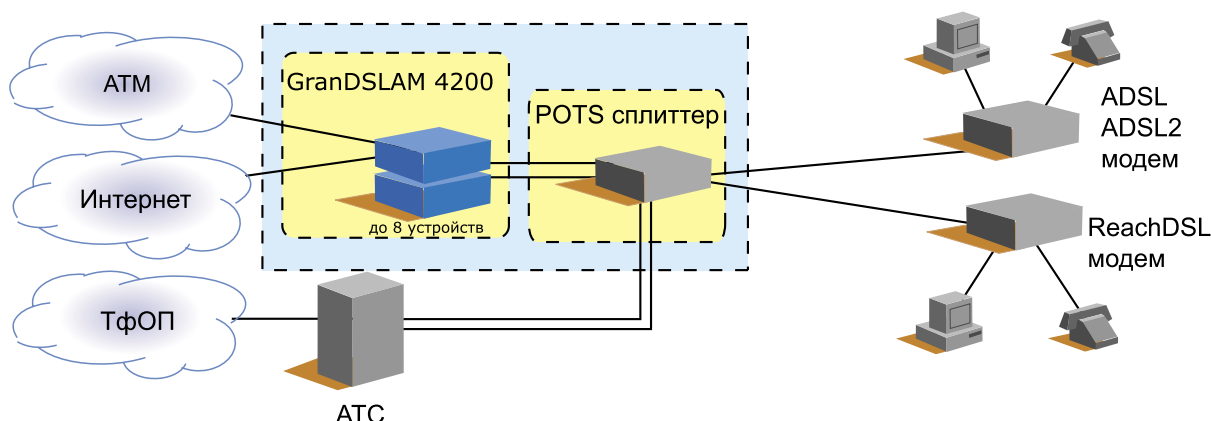
GranDSLAM 4200 – первая линейка оборудования операторского класса в знаменитом семействе GranDSLAM производства Paradyne, поддерживающая два современных стандарта – ADSL2 (скорость до 12 мбит/с) и ReachDSL 2.2 (скорость до 2,2 мбит/с, расстояния до 18 км).

Кроме того, помимо IP-аплингов (10/100/1000 BaseT), GranDSLAM 4200 предлагает также ATM-решения с типами аплингов E1 и E1-IMA. Отличные климатические характеристики позволяют использовать GranDSLAM 4200 в условиях, не способствовавших ранее предоставлению услуг широкополосного доступа. В GranDSLAM 4200 добавлена функция IGMP-snooping, способствующая эффективной передаче высококачественных видеопотоков.

GranDSLAM 4200 – это компактный 24-портовый DSLAM, конструктивно размещаемый в стойечном 19” корпусе высотой 1U. Возможно каскадирование до восьми GranDSLAM 4200 в единый стек, что позволяет эффективно развивать сеть по мере роста числа подключаемых абонентов и достигать емкости в 192 порта. А возможность комплектации встроенными POTS-сплиттерами позволит передавать по одной медной паре как DSL-трафик, так и традиционную телефонию.

GranDSLAM 4200 сочетает в себе:

- ADSL2 – скорость до 12 мбит/с. ADSL2+ (в будущем) – скорость до 24 мбит/с
- ReachDSL 2.2 – скорость до 2,2 мбит/с, расстояния до 18 км.
- Типы аплингов: 10/100/1000 BaseT, оптический Gigabit Ethernet (опция). ATM: E1, E1-IMA (инверсное мультиплексирование)
- Возможность комплектации встроенными POTS-сплиттерами.

**Применение**

Спецификация**Скорость передачи:**

- От 32К до 12 Мбит с шагом 32К (ADSL2)
- От 32К до 2.2 Мбит (ReachDSL 2.2)

Габариты/Вес:

- Шасси: 4.5 x 43.7 x 30 (ВxШxГ) - 1U
- Монтаж в 19" или 23" стойку
- Вес 3.9 кг

Внешние условия:

- Рабочая температура: -40° C to 65°C
- Температура хранения: -40° C to 85°C
- Относительная влажность: 5% to 95% (без конденсации)

Питание:

- Напряжение: -48 "DC
- Потребляемая мощность: 36 ватт

Панель:

- СДИ (power и alarm)
- 50-pin AMP коннекторы
- Ethernet и последовательный craft-интерфейсы

Uplink-интерфейс:

- 10/100/1000 BaseT - Ethernet
- E1 - 75 Ом E1 BNC коннектор, 120 Ом E1 RJ48C коннектор
- NxTI/E1 -8RJ48jacks

Конфигурации каскада:

- Каскадирование до 8 устройств с использованием ETH-аплинка. (до 192 DSL-портов)
- Каскадирование до 5 устройств с использованием E1(IMA)-аплинка

Поддерживаемые стандарты:

- ATM Forum UNI 4.0
- IGMP Snooping
- IEEE 802.1Q VLAN
- IEEE 802. Ip Priority Output Queuing
- RFC 1483/2684 Bridged Encapsulation
- MAC Address filtering
- Host Address filtering
- ATM Forum Traffic Mgmt 4.0
- ANSI T1.413
- ANSI T1.417
- G.992.1
- UKANFP
- ETSI TRIO I 830-1
- NEBS, UL950, C22.2 No. 950-95, FCC Part 15, EN60950, EN55022,
- CISPR22, VCCI
- ATM Forum IMAv.O, vl.I
- TI: ANSI T 1.403-1999
- AF-Phy-0016.000
- E1: ITU-T G.703, G.704
- AF-Phy-0064.000
- 1.544 Mbps full duplex per TI port up to 6.176 Mbps for TI IMA
- 2.048 Mbps full duplex per E1 port up to 8.192 Mbps for E1 IMA
- DSL STANDARDS
- ITU G.992.1 (G.DMT)
- ITU G.992.2 (G.lite)
- ITU G.994.1 (G.hs)
- ITU G.997.1 (Physical Layer Management)

Управление:

- Встроенный web-сервер
- MIBs: ATOM MIB RFC2515, ATM Forum ILMI MIB, ATM Forum M4 MIB,
- ATM Forum IMA MIB, RS-232-Like MIB, ADSL MIB RFC2662
- Telnet, CLI
- GrandVIEW Element Management System (включая CORBA NMS Interface)

Описание

Paradyne представляет новый IP DSLAM BitStorm 2600.

Поддерживаемые стандарты ADSL, ADSL2, ADSL2+ (в будущем) позволяют предоставлять услуги широкополосного доступа на скоростях до 24 мбит/с по одной медной паре (ADSL2+), а разработанный корпорацией Paradyne фирменный стандарт ReachDSL 2.2 делает возможной передачу данных на расстояниях до 18 км.

BitStorm 2600IP поддерживает также функцию IGMP Snooping, позволяющую эффективно передавать такой вид широкополосного трафика, как видеопотоки.

BitStorm 2600IP – это компактный 24-портовый DSLAM, конструктивно размещаемый в стоечном 19" корпусе высотой 1U. Возможно каскадирование до восьми BitStorm 2600IP в единый стек, что позволяет эффективно развивать сеть по мере роста числа подключаемых абонентов и достигать емкости в 192 порта. А возможность комплектации встроенными POTS-сплиттерами позволит передавать по одной медной паре как DSL-трафик, так и традиционную телефонию.

BitStorm 2600IP сочетает в себе:

- Технологию ADSL2 – скорость до 12 мбит/с. ADSL2+ (в будущем) – скорость до 24 мбит/с
- Технологию ReachDSL 2.2 – скорость до 2,2 мбит/с, расстояния до 18 км.
- Типы аплинков: 10/100/1000 BaseT, оптический Gigabit Ethernet (опция).
- Возможность комплектации встроенными POTS-сплиттерами.
- Возможность установки в стек до 8 устройств (до 192 портов).

Спецификация**Конфигурация:**

- 24 порта DSL с (без) интегрированными POTS сплиттерами
- Конфигурация стека
- Возможна установка в стек до 8 устройств используя 10/100/1000 BaseT аплинк

Климатические характеристики:

- Рабочая температура: -5 С до 55 С
- Температура хранения: -40С до 80С
- Влажность: 5% до 95%

Питание:

- AC: 90 -265 VAC, 47- 63Hz.

Управление:

- SNMP
- Web-управление
- Telnet, CU
- GranDVIEW Element Management System

Конструктивные характеристики:

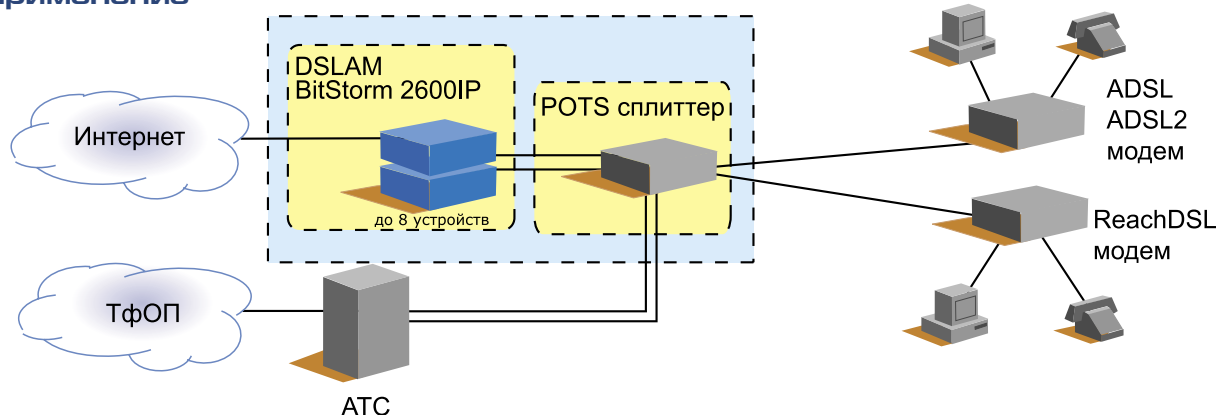
- (ВхШхГ): 45х437х360
- 1U Шасси
- Монтаж в 19" или 23" стойку
- Разъемы на передней панели
- Power и Alarm LED
- 50-pin AMP коннекторы
- Ethernet и serial craft интерфейсы
- Alarm Relay соединения (inputs/outputs)

Спецификации протоколов:

- IGMP Snooping
- IEEE 802.1QVLAN
- IEEE 802.1p Priority Output Queuing
- RFC 1483/2684 Bridged Encapsulation
- MAC Address filtering
- Host Address filtering

ADSL стандарты:

- ITU G.992.1 (G.DMT), ITU G.992.2 (G.lite), ITU G.992.3 (G.DMT.BIS), ITU G.992.4 (G.lite.BIS), ITU G.994.1 (G.hs), ITU G.997.1, 8 VC's per DSL Port

**Применение**

Описание

В настоящее время, когда для передачи данных требуется все большая скорость, dial-up модемные подключения не удовлетворяют потребностям опытных PC- и web- пользователей. EtherLoop («Ethernet по абонентскому шлейфу») это технология, базирующаяся на протоколе IP, которая сочетает в себе высокую скорость, стандартизированные качества Ethernet с возможностями DSL.

BitStorm 2400 представляет собой IP DSLAM, конструктивно размещаемый в стойечном корпусе высотой 1 U. Устройство организует 24 канала, использующих технологию EtherLoop, запатентованную фирмой Paradyne.

Как и стандартные технологии xDSL, EtherLoop использует ресурсы обычных телефонных медных линий (POTS) для передачи данных, при этом передача речи сохраняется. Каждый канал EtherLoop обеспечивает полосу пропускания до 10 Mbps, в зависимости от длины шлейфа.

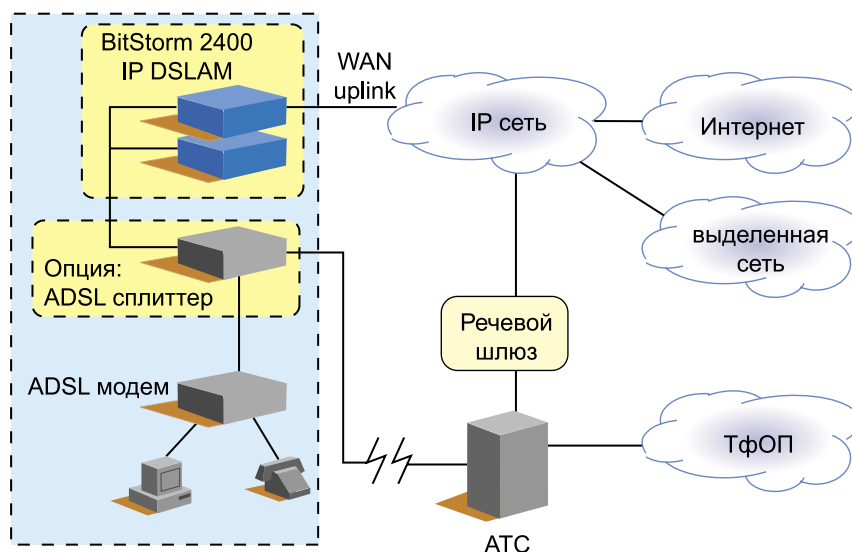
Интерфейсы BitStorm 2400 IP DSLAM с маршрутизатором или коммутатором включаются на стороне глобальной сети (WAN), а модемы StormPort™ CPE на стороне абонента. Возможности, имеющиеся в BitStorm 2400 доступны через программное обеспечение SNMP, например StormTracker™ EMS.



В устройстве BitStorm 2400 IP DSLAM сочетаются:

- Layer 2 + коммутация
- Управление элементами
- Инициализация
- Переключаемые линии Integrated Gigabit Ethernet
- EtherLoop DSL

Применение



Спецификация**Конфигурация**

- 24 порта 10 Mbps EtherLoop
- GigE порты: оптический- 2 и электрический – 2
- Нарастивается в стек: до 8 устройств, до 192 портов

Скорости передачи

- До 10 Мбит/сек (downstream and upstream)
- Технология EtherLoop автоматически адаптируется к условиям линии передачи
- Поток данных зависит от типа и скоростей данных (max rate/max burst size selected)

Внешние условия

- Рабочая температура: 0° C до 50° C
- Температура хранения: -40° C to 80° C
- Относительная влажность: 15% to 95%, без конденсации влаги

Электропитание**Переменный ток:**

Напряжение 100/120/240V AC (87 to 265V AC)

Потребляемая мощность 120 Вт ном., 135 Вт макс.

Постоянный ток:

Напряжение -48V DC / -60V DC (-40.5 to -72V DC)

Потребляемая мощность 120 Вт ном., 138 Вт макс.

Габаритные размеры и вес

- Шасси (ВхШхГ): 4.4 см x 43.7 см x 39.4 см – высота 1U
- Монтируется в 19-ти или 23-ти дюймовые стойки
- Вес: 3.1 кг

Передняя панель

- СДИ (alarm, power, link status)
- GigE interfaces – 2 оптических и 2 электрических 10/100/1000Base-T RJ-45
- Управление - 10/100Base-T RJ-45
- Консольный порт - EIA-232 DB9
- Разъем AMP 50-pin для линий EtherLoop

Задняя панель

- Разъемы электропитания переменного и постоянного тока

Поддерживаемые стандарты

- ANSI T1.417 Spectral Compatibility
- IEEE 802.1D Transparent Bridging/Spanning Tree
- IEEE 802.1D/p Priority Queuing
- IEEE 802.1Q VLAN tagging
- IEEE 802.3u Fast Ethernet, 100 Base-T, 1995
- IEEE 802.3x Flow Control
- IEEE 802.3z 1000Base-X
- IEEE 802.3ad Link Aggregation
- RFC 791 Internet Protocol
- RFC 792 Internet Control Management Protocol
- RFC 793 Transmission Control Protocol
- RFC 854 Telnet Protocol Specification
- RFC 959 File Transfer Protocol
- RFC 2236 IGMP v2 (ESP)
- RFC 2616 Hyper Text Transfer Protocol, HTTP/1.1

Поддерживаемые MIB

- RFC 1213 MIB-II
- RFC 1471 Link Control Protocol MIB
- RFC 1493 Bridge MIB
- RFC 1757 RMON MIB (4 groups)
- RFC 1907/2011 SNMPv2 MIBs
- RFC 2233 IF MIB
- RFC 2571/2572/2573/2574/2575 SNMPv3 MIBs
- RFC 2665 Ethernet-like Interface MIB
- RFC 2674 P-Bridge/Q-Bridge MIB
- RFC 2863 The Interfaces Group MIB

ЭМС и ЭМИ

- FCC Part 15, Class A
- Industry Canada CS-003
- EN55022
- EN55024
- EMC Directive 89/336/EEC as amended by
- Directive 93/68/EEC
- CISPR22, Class A
- VCCI Class A

Электробезопасность

- UL 60950, 3rd edition
- CSA C22.2 No. 60950, 3rd edition
- CE mark
- 73/23/EEC LVD (Low Voltage Directive)
- IEC60950

Сетевое управление

- SNMP, Web browser http, Telnet, CLI
- GrandVIEW EMS

Описание

StormPort - это семейство DSL-модемов для размещения в помещении пользователя (CPE), обеспечивающее прекрасный одновременный высокоскоростной доступ к услугам передачи речи и данных, используя патентованную технологию EtherLoop фирмы Paradyne.

Семейство StormPort использует технологию EtherLoop для передачи по существующим медным телефонным парам для одновременной передачи речи и высокоскоростных данных.

Устройство осуществляет передачу данных на скоростях до 10

Мбит/с, восходящий (upstream) или нисходящий (downstream) потоки, и преодолевает проблемы обычно встречающиеся на участке медных шлейфов, являющиеся результатом шума, переходного затухания, скруток с разным диаметром жилы и других неоднородностей медных линий.

StormPort прост в установке - достаточно подключить разъем RJ-11 к телефонной розетке. Устройство является удачным решением для индивидуальных пользователей и небольших рабочих групп.



Устройство имеет:

- разъем RJ-45
- возможно подключение через USB-порт Series B, CD-ROM с драйвером Windows 98/ME/2000/XP входит в комплект
- поддерживает подсоединение Ethernet, USB и телефонного аппарата общего пользования одновременно
- светодиодные индикаторы для индикации состояний модема
- небольшой и привлекательный дизайн
- является пользовательским модемом (CPE) для работы в папе с BitStorm EtherLoop IP DSLAM
- удаленно управляется Paradyne GrandVIEW™ Element Management System или системой управления SNMP
- ширина полосы до 10 Мбит/с с адаптивной симметрией, позволяющей динамически управлять полосой в соответствии с запросами пользователя
- поддерживает множественные Ethernet устройства для подключения сетевых конфигураций

Спецификация**Скорость Передачи**

- Максимальная скорость передачи данных 10 Мбит/сек (upstream или downstream)
- Увеличенная дальность передачи до 7 км и более по кабелю 0,4 мм
- Динамически назначаемая максимально возможная полоса пропускания в зависимости от доступной полосы пропускания, качества и длины линии

Внешние условия

- Рабочая температура 5° C до 40° C
- Относительная влажность: 1% до 90%

Электропитание

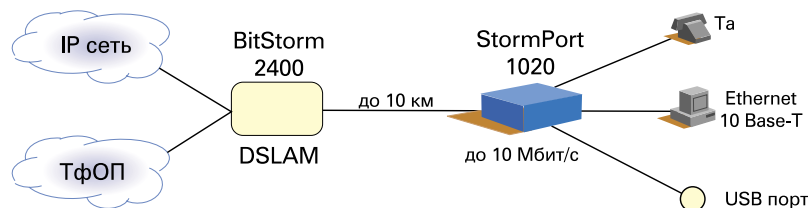
- Напряжение 220-250VAC, 50 Hz
- Мощность 6 ватт

Габаритные размеры и вес

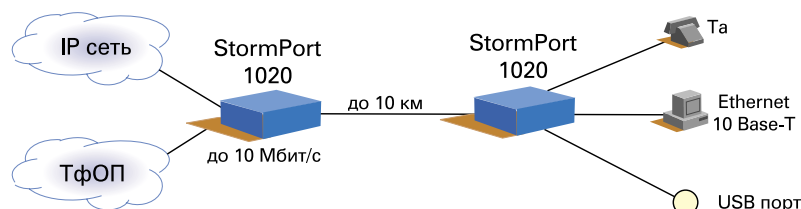
- Габариты (ВхШхГ): 3.81 см x 11.4 см x 15.2 см
- Вес: 1.36 кг

Применение

конфигурация с DSLAM



конфигурация точка-точка (back-to-back)

**Интерфейсные порты**

- Подключение линии: RJ-11; 2 линии
- Подключение телефонного аппарата: RJ-11, 2 линии, 1-я через фильтр, 2-я прозрачно
- 10Base-T Ethernet RJ-45
- Series B USB receptacle
- Протоколы передачи данных
- IEEE 802.3 Ethernet compliant
- USB 1.1 compliant

СДИ индикаторы

- Power
- Data transfer

Электробезопасность и электромагнитная совместимость

- ЭМИ: FCC Part 15 Class B; CE Mark
- ЭБ - UL1950, CSA 22.2
- T1.417 Spectrum Management compliant

Описание

ADSL/R сочетает в себе две DSL технологии: ADSL и патентованную технологию фирмы Paradyne ReachDSL 2.2. Используя ADSL/R технологию в оконечном оборудовании абонента, пользователь может получать высокоскоростные широкополосные услуги ADSL. При работе по проблемным шлейфам или если условия не позволяют поддерживать ADSL, абоненту все равно может быть предоставлен сервис на скорости до 2,2 Мбит/с, так как ADSL/R 6381 автоматически коммутирует ReachDSL, если состояние линии не предоставляет возможности для приемлемого обслуживания по ADSL технологии. С помощью ReachDSL достигается передача на 18 км и более без применения регенераторов и усилителей.

Устройство ADSL/R 6381 имеет DSL порт (поддерживающий линейные коды обеих технологий: ReachDSL и ADSL), порт 10/100BaseT Ethernet для возможности взаимодействия с локальной сетью и порт для телефонного аппарата. Обеспечивает одновременную передачу голоса и данных по существующим медным парам, устраняя необходимость в установке дополнительных линий.

Спецификация

Скорость передачи

- Скорость низходящего потока – от 32кбит/сек до 12 Мбит/сек с шагом по 32 кбит/сек
- Симметричная скорость до 2,2 Мбит/сек

Габаритные размеры и вес

- 3.71 см x 14.54 см x 11 см (ВxШxГ), вес 0.48 кг

Внешние условия

- Рабочая температура: 0° C до 40° C
- Температура хранения: -40° C to 70° C
- Относительная влажность: 5% to 95%, без конденсации влаги

Электропитание

- 100В AC, 50 Гц
- 110В AC, 60 Гц
- 220В AC, 50/60 Гц

Интерфейсы

- DSL линия: RJ-11
- Телефон: RJ-11 (со встроенным фильтром)
- Ethernet: 10/100BaseT, RJ-45

Поддерживаемые протоколы

- RFC 1483/2684 Bridged/Routed Encapsulation
- PPP over AAL5 (RFC2364)
- PPP over Ethernet (RFC 2516)

Бриджинг

- IEEE 802.1d transparent bridging
- до 256 MAC learning addresses

Поддержка Firewall

- Stateful Inspection

ATM

- UBR
- OAM F5

Управление

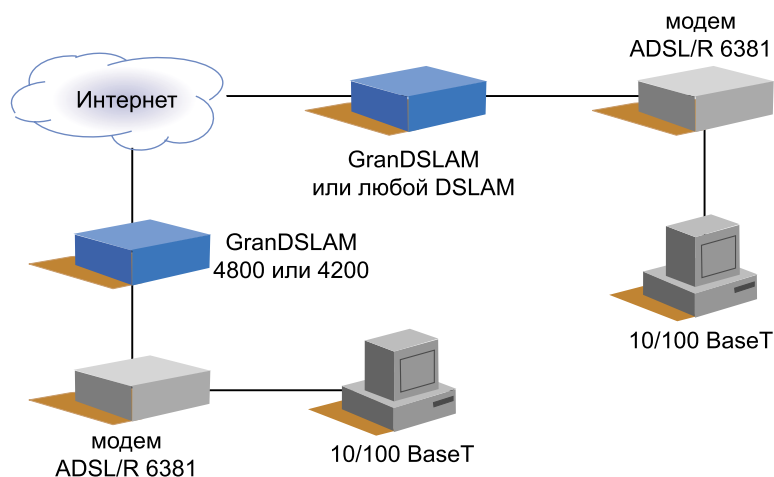
- Web-based User Interface
- TFTP Client Server для firmware upgrades

Поддержка ADSL

- ITU G.992.1 (G.DMT)
- ITU G.992.2 (G.lite)
- ITU G.994.1 (G.hs)
- ITU G.997.1 (Physical Layer Management)

ReachDSL 2.2 спектральная совместимость

- ANSI T1.417
- ANSI T1.413
- UK ANFP
- ETSI TR101 830-1
- TTC (Japan)



В силу роста скорости передачи оптическое волокно становится лучшей средой не только для построения магистральных сетей, где ему нет равных, но и сетей доступа, в том числе небольшого размера. Технология PON (Пассивные оптические сети) — это быстро развивающаяся, наиболее перспективная технология широкополосного мультисервисного множественного доступа по оптическому волокну, использующая концепцию WDM.

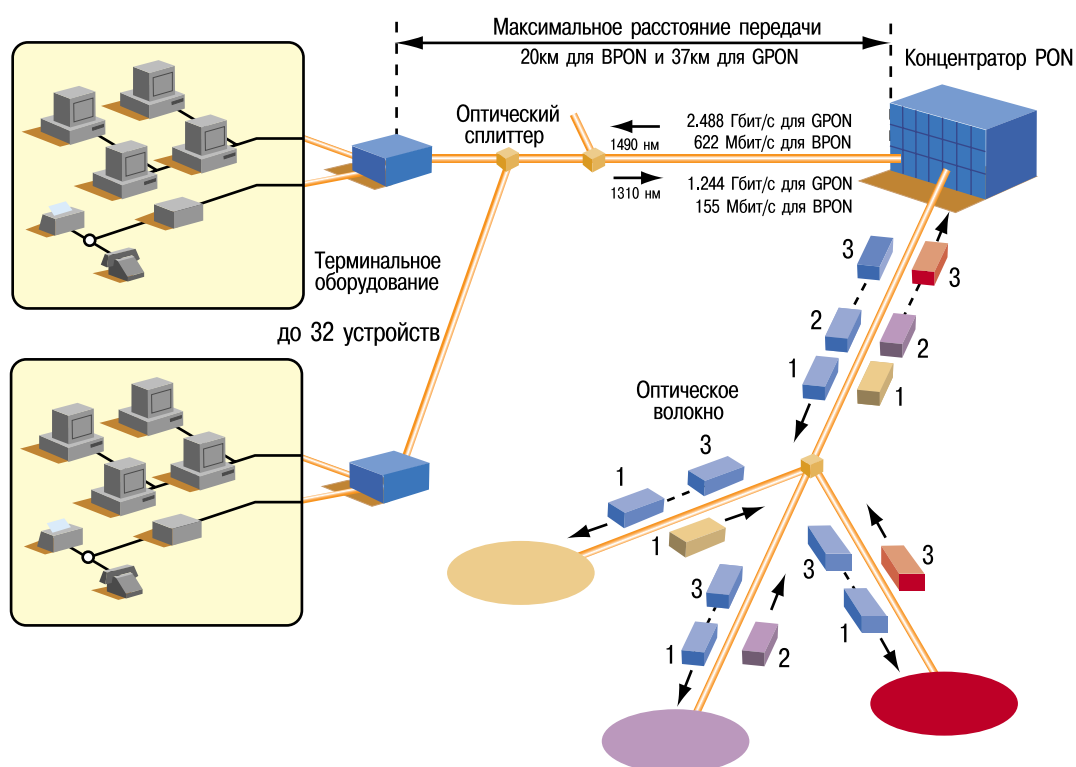
Для передачи прямого и обратного канала используется одно оптическое волокно, полоса пропускания которого динамически распределяется между абонентами, или два волокна в случае резервирования. Нисходящий поток (downstream) от центрального узла к абонентам идет на длине волны 1490 нм. Восходящие потоки (upstream) от абонентов идут на длине волны 1310 нм с использованием протокола множественного доступа с временным разделением (TDMA). Скорость передачи информации в сумме для всех абонентов для нисходящего потока составляет 622 Мбит/с для технологии BPON и 2,488 Гбит/с для технологии GPON. Скорость передачи информации в сумме для всех абонентов для восходящего потока составляет 155 Мбит/с опционально 622 Мбит/с для технологии BPON и 1,244 Гбит/с для технологии GPON.

Для построения PON используется топология «точка — многоточие» и сама сеть имеет древовидную структуру. Каждый волоконно-оптический сегмент подключается к одному приемопередатчику в центральном узле (в отличие от топологии «точка-точка»), что также дает значительную экономию в стоимости оборудования. Один волоконно-оптический сегмент сети PON может охватывать до 32 абонентских узлов в радиусе до 20 км для технологии BPON и до 37 км для технологии GPON. Каждый абонентский узел рассчитан на обычный жилой дом или офисное здание и в свою очередь может охватывать сотни абонентов. Все абонентские узлы являются терминальными, и отключение или выход из строя одного или нескольких абонентских узлов никак не влияет на работу остальных.

В промежуточных узлах ветвления устанавливаются компактные, полностью пассивные оптические разветвители (сплиттеры), не требующие питания и обслуживания. Сплиттер может разделять мощность в любых пропорциях (вносимое затухание зависит от пропорции деления). За счет оптимизации размещения сплиттеров может достигаться значительная экономия оптических волокон и снижение стоимости кабельной инфраструктуры.

Центральный узел может иметь сетевые интерфейсы ATM, SDH (STM-1), Gigabit Ethernet для подключения к магистральным сетям.

Абонентский узел может предоставлять сервисные интерфейсы 10/100Base-TX, FXS (2, 4, 8 и 16 портов для подключения аналоговых ТА), E1, цифровое видео, ATM (E3, DS3, STM-1с).



Основные черты PON технологии:

- Эффективно используется полоса пропускания оптического волокна
- Динамическое распределение полосы пропускания
- Сеть строится с пассивным ветвлением волокна
- Возможность резервирования как всех, так и отдельных абонентов

Краткая характеристика PON технологии:

- 1490 нм нисходящий поток (downstream), 1310 нм восходящий поток (upstream)
- 1550 нм для видео
- Затухание:
 - 0.4 дБ/км, 0.5 дБ на коннектор
 - 0.03 дБ на точку сварки
 - 3.5 дБ на сплиттер 1:2
 - 7.2 дБ на сплиттер 1:4
 - 10.7 дБ на сплиттер 1:8
 - 14.4 дБ на сплиттер 1:16

Краткая характеристика GPON технологии:

- Полоса пропускания для нисходящего потока 2,488 Гбит/с и 1,244 Гбит/с для восходящего потока
- До 32 абонентских узлов
- Класс G оптических характеристик, максимальная длина 37 км
- 22 дБ затухание линии PON

Краткая характеристика BPON технологии:

- Полоса пропускания для нисходящего потока 622/155 Мбит/с и 622/622 Мбит/с для восходящего потока
- До 32 абонентских узлов
- Класс В оптических характеристик, максимальная длина 20 км
- 10-25 дБ затухание линии PON

Продукты, использующие технологию PON:



2500LT концентратор GPON



OE404-CO концентратор BPON



2500NT терминальное устройство GPON



OE402-CE терминальное устройство BPON



1000NT терминальное устройство GPON



OE401-CE терминальное устройство BPON

Описание

Концентратор GPON 2500LT - это высокопроизводительная оптическая платформа, которая совмещает в себе CWDM, гигабитный Ethernet и SDH для передачи голоса, данных и видео через гигабитную пассивную оптическую сеть. Большая емкость гигабитной сети соответствует новейшим стандартам ITU-T G.984.1-4 и позволяет операторам услуг предоставлять своим абонентам беспрецедентное качество широкополосного доступа, а также поддержку и простоту предоставления интегрированных услуг. Концентратор поддерживает популярные интерфейсы для построения сетей городского масштаба (MAN), такие как Gigabit Ethernet (GbE), 10/100BaseT, STM1 и E1. Кроме того, 2500LT поддерживает вложенную передачу видеосигнала внутри нисходящего потока (в направлении к абоненту) на выделенной длине волны 1550нм.

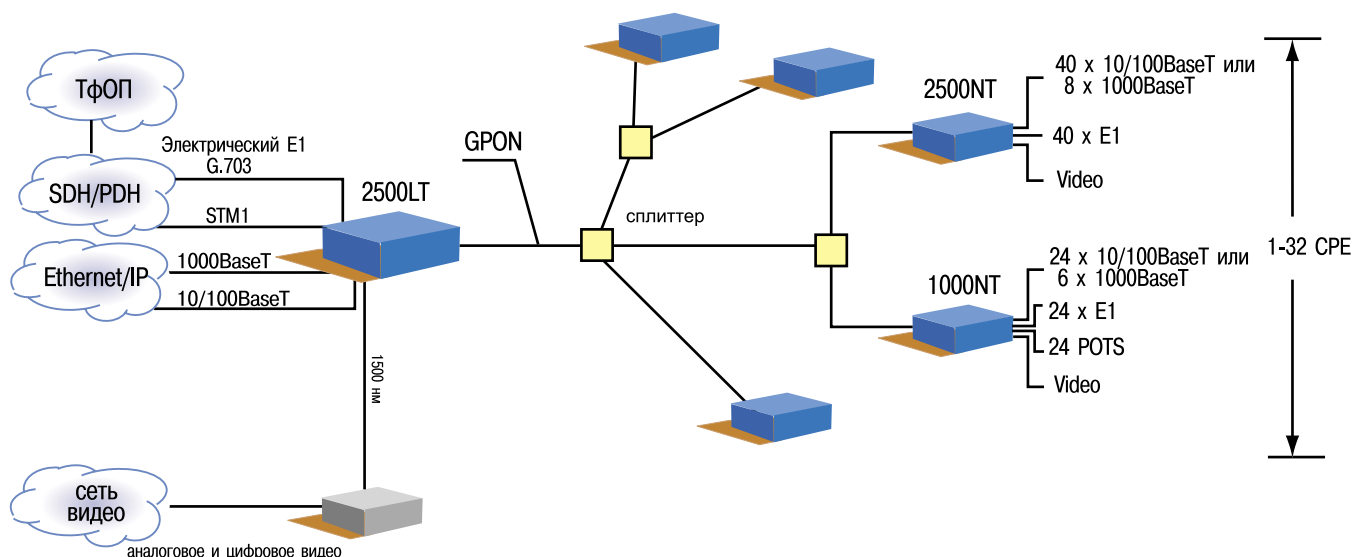
Передовая технология платформы 2500LT позволяет одновременное использование Ethernet и TDM в их родном формате, и вместе с тем, удовлетворяет строгим требованиям относительно джиттера и задержки, определенных ANSI и ITU для трафика TDM. Концентратор GPON 2500LT также поддерживает усовершенствованное качество услуг (QoS) VLAN и гибкость SLA для Ethernet сервисов.



Особенности

- Предоставление услуг E1/POTS и взаимодействие с сетями городского масштаба (MAN), используя интерфейсы STM1/E1.
- Предоставление услуг Ethernet (10/100/1000BaseT) и взаимодействие с сетями Gigabit Ethernet городского масштаба (MAN), позволяющее плавное слияние с уже существующей сетью.
- Предоставление услуг по передаче множества видеоканалов внутри нисходящего потока (в направлении к абоненту) на выделенной длине волны 1550нм.
- Полная поддержка подключений типа "точка-точка" и LAN Ethernet услуг. Концентратор предоставляет гарантированное качество услуг (QoS) по передаче пользовательского трафика и вместе с тем обеспечивает безопасность и целостность передачи. Он поддерживает как классические стандарты 802.1Q VLAN, VLAN Stacking и IGMP так и многочисленные механизмы управления качеством обслуживания, и широкое разнообразие классификаций поддерживаемых потоков.
- 2500LT обеспечивает скорости передачи нисходящего потока на 2.488Gbps и восходящего на 1.244Gbps даже при передаче на большие расстояния и в сетях, имеющих большое количество ветвлений древовидной структуры, позволяя расположить до 32 терминальных устройств на расстоянии до 37 км от станционного оборудования. Ко всему прочему, в конфигурации CWDM различные длины волн потока могут быть использованы для увеличения количества терминальных устройств и/или используемой полосы пропускания, до 4-х раз.
- 2500LT обладает большим набором возможных аварийных сообщений и высокой функциональностью мониторинга(OAM), включающую loopbacks, alarms, мониторинг работы и локализацию неисправностей.

Применение



Спецификация

Ёмкость системы

- Полная пропускная способность 10 Gbps
- Горизонтальная корзина с шестью слотами
- 2 интерфейсные платы PON, поддерживающие полное резервирование оборудования
- Максимально 10 гигабитных интерфейсных портов
- Максимально 5 OC3/STM1 интерфейсных портов, поддержка защиты по схеме 1+1
- Максимально 40 E1 интерфейсов
- Максимально 40 10/100BaseT интерфейсов

WAN интерфейсы

- GbE (1000BaseX)
 - 2 портовые интерфейсные платы, одномодовый/многомодовый SFP модуль
- 10/100 BaseT
 - 8 портовые интерфейсные платы
- STM1
 - Возможность защиты по схеме 1+1, одномодовый/многомодовый SFP модуль
- E1
 - 8 портовые интерфейсные платы, G.703
- Видео
 - Выделенная длина волны 1550нм, в соответствии с ITU-T G.984.2
 - Полоса пропускания 45-870 МГц
 - 110/89 NTSC/PAL/SECAM аналоговые и цифровые каналы
 - VSB-AM, 64 QAM и 256 QAM трансляция

Интерфейс PON

- Скорость передачи для нисходящего потока 2.488 Gbps
- Скорость передачи для восходящего потока 1.244 Gbps
- Дальность передачи до 37 км
- До 8 длин волн в конфигурации CWDM могут быть объединены в единичное волокно
- DFB передатчик высокой мощности: 3-7 Dbm
- Высокочувствительный APD приемник: от -13 до -28Db
- AES защита для конфиденциальности

Рабочие физические параметры

- Рабочая температура: -10°C-45°C
- Влажность: 5%-85%
- Электропитание: 110/220В AC или 48В DC
- Резервирование электропитания
- Максимальное энергопотребление: 350 Ватт

Поддерживаемые стандарты

ITU-T G.984(GPON), ITU-T G.707, ITU-T G.783, ITU-T G.703, ANSI T1.102, ANSI, T1.105, IEEE 802.3 включая IEEE 802.1 P, IEEE802.1Q

Климатика/безопасность/EMC

- FCC часть 15 класс B
- ETSI
 - EN 300 386 V1.2.1 (EMC и ERM)
 - EN 60950-1 (Безопасность)
 - EN 300-019
- GR - 1063 CORE (NEBS)
- GR - 1089 CORE (Безопасность)
- UL1950

Услуги Ethernet

- 1000Base-X порты: автоматические или с фиксированной настройкой
 - 1000 Base-SX (дуплексные многомодовые волокна)
 - 1000 Base-LX (дуплексные одномодовые или многомодовые волокна)
 - Управление потоком передачи (IEEE 802.3x)
 - Защита (RSTP или Link Aggregation)
- 10/100BaseT порты: автоматические или с фиксированной настройкой
 - Скорость - 10BaseT/100BaseT
 - Управление потоком передачи (IEEE 802.3x)
 - Полный или полудуплекс
- Качество обслуживания (QoS)
 - Классификация контроля скорости, основанная на:
 - 802.1p (уровень сервиса)
 - Первоочередность IP
 - TCP и UDP логический порт
- WRED dropping
 - Расписание: строгая приоритетность + WFQ
 - IEEE 802.1 Q(VLAN) и VLAN (Q-in-Q)
 - Multiple services per port Client to Provider VLAN mapping
 - Client to Provider priority apping
- Controlled IP Multicast (IGMP)
- RSTP

Физические габариты

- 200мм x 419мм x 238мм (В*Ш*Г)
- Монтаж
 - Стандартные стойки 19" и 23" (ANSI и ETSI)

Описание

2500NT - это высокопроизводительное оптическое терминальное оборудование, устанавливаемое на стороне абонента, которое поддерживает передачу различных услуг таких как передача данных (10/100/1000BaseT), видео и речи (в родных форматах E1/T1 TDM) через пассивную оптическую гигабитную сеть.

Особенности

- Предоставление абоненту услуг E1 и транспортировка их по GPON интерфейсу пассивной оптической сети.
- Предоставление абоненту услуг Ethernet и транспортировка их по GPON интерфейсу пассивной оптической сети.
- Широкая поддержка качества обслуживания (QoS), включая множество способов пакетной классификации L2-L4, методов WRED dropping и различных способов планирования. Поддержка богатого набора опций VLAN/VLAN
- Поддержка каскадирования
- Широкая OAM функциональность, которая предоставляет мониторинг абонентских услуг и включает в себя защиту конфиденциального соединения (AES и Churning), loopbacks, alarms, а также мониторинг работы и тестирование ошибок
- Поддержка функции восстановления и перехода на backup направление при обрыве основного тракта, время которого занимает не более 50 мс



Спецификация

Ёмкость системы

- Полная пропускная способность 10 Gbps
- Горизонтальная корзина с шестью слотами
- Максимально 8 гигабитных интерфейсных порта
- Максимально 40 E1 интерфейсов
- Максимально 40 10/100BaseT интерфейсов

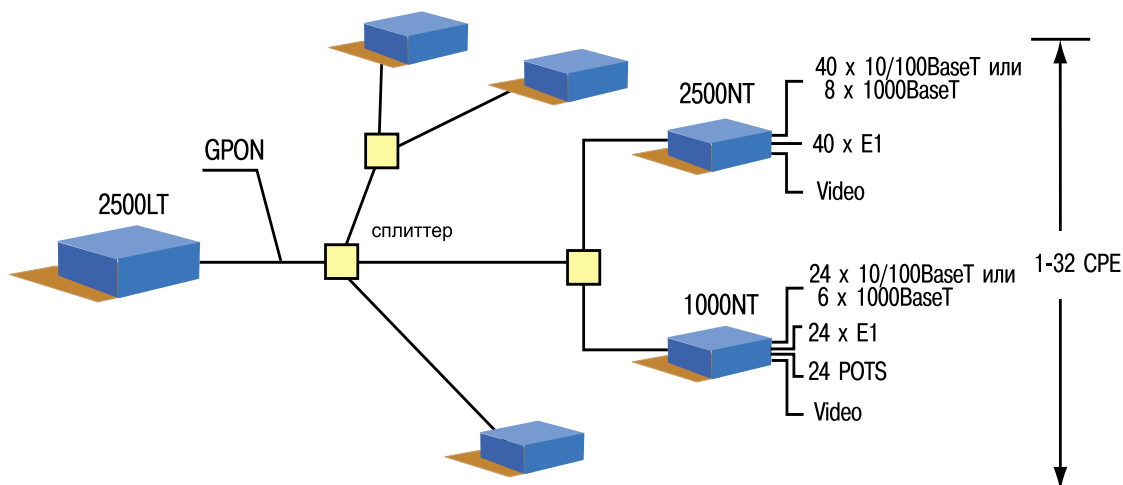
Интерфейс PON

- Скорость передачи для нисходящего потока 2.488 Gbps
- Скорость передачи для восходящего потока 1.244 Gbps
- Дальность передачи до 37 км
- До 8 длин волн в конфигурации CWDM могут быть объединены в единичное волокно
- DFB передатчик высокой мощности: от -2/03 до -0/3 Db
- Высокочувствительный APD приемник: от -13 до -27Db
- AES защита для конфиденциальности

Абонентские интерфейсы

- GbE (1000BaseX)
 - 2 портовые интерфейсные платы, одномодовый/многомодовый SFP модуль, LC коннектор
- 10/100 BaseT
 - 8 портовые интерфейсные платы
- E1
 - 8 портовые интерфейсные платы, G.703
- Видео
 - Выделенная длина волны 1550nm, в соответствии с ITU-T G.984.2
 - Полоса пропускания 45-870 МГц
 - 110/89 NTSC/PAL/SECAM аналоговые и цифровые каналы

Применение



Спецификация

Услуги Ethernet

- 1000Base-X порты: автоматические или с фиксированной настройкой
 - 1000 Base-SX (дуплексные многомодовые волокна)
 - 1000 Base-LX (дуплексные одномодовые или многомодовые волокна)
 - Управление потоком передачи (IEEE 802.3x)
 - Защита (RSTP или Link Aggregation)
- 10/100BaseT порты: автоматические или с фиксированной настройкой
 - Скорость - 10BaseT/100BaseT
 - Управление потоком передачи (IEEE 802.3x)
 - Полный или полудуплекс
- Качество обслуживания (QoS)
Классификация контроля скорости, основанная на:
 - 802.1p (уровень сервиса)
 - Первоочередность IP
 - TCP и UDP логический порт
- WRED dropping
Расписание: строгая приоритетность + WFQ
IEEE 802.1 Q(VLAN) и VLAN (Q-in-Q)
 - Multiple services per port Client to Provider VLAN mapping
 - Client to Provider priority apping
- Controlled IP Multicast (IGMP)
- RSTP

Поддерживаемые стандарты

ITU-T G.984(GPON), ITU-T G.707, ITU-T G.783, ITU-T G.703, ANSI T1.102, ANSI, T1.105, IEEE 802.3 включая IEEE 802.1 P, IEEE802.1Q

Рабочие физические параметры

- Рабочая температура: -10⁰C-45⁰C
- Влажность: 5%-85%
- Электропитание: 110/220В AC или 48В DC
- Резервирование электропитания
- Максимальное энергопотребление: 350 Ватт

Физические габариты

- 200мм x 419мм x 238мм (В*Ш*Г)
- Монтаж
Стандартные стойки 19" и 23" (ANSI и ETSI)

Описание

1000NT - это высокопроизводительное оптическое терминальное оборудование, устанавливаемое на стороне абонента, которое поддерживает передачу различных услуг таких как передача данных (10/100/1000BaseT), речи (в родных форматах E1/T1 TDM) и по двухпроводным аналоговым линиям (POTS), а также видео через пассивную оптическую гигабитную сеть.



Особенности

- Предоставление абоненту двухпроводных аналоговых окончаний (POTS) и услуг E1 и транспортировка их по GPON интерфейсу пассивной оптической сети.
- Предоставление абоненту услуг Ethernet и транспортировка их по GPON интерфейсу пассивной оптической сети.
- Транспортировка видео-каналов 110 NTSC, PAL или SECAM CATV на выделенной длине волны 1550nm от станционного оборудования к абонентскому.
- Широкая поддержка качества обслуживания (QoS), включая множество способов пакетной классификации L2-L4, методов WRED dropping и различных способов планирования. Поддержка богатого набора опций VLAN/VLAN
- Поддержка каскадирования
- Широкая OAM функциональность, которая предоставляет мониторинг абонентских услуг и включает в себя защиту конфиденциального соединения (AES и Churning), loopbacks, alarms, мониторинг работы, а также автоматическую активацию терминального устройства.
- Поддержка функции восстановления и перехода на backup направление при обрыве основного тракта, время которого занимает не более 50 мс.

Спецификация

Ёмкость системы

- Горизонтальная корзина с тремя слотами
- Максимально 24 Fast Ethernet (10/100BaseT) интерфейсов
- Максимально 24 порта для двухпроводных аналоговых окончаний(POTS)
- Максимально 12 E1 интерфейсов
- Максимально 6 гигабитных портов (1000BaseX)
- 110/89 NTSC/PAL и SECAM CAW аналоговые и цифровые видеоканалы с полосой пропускания 45-862МГц
- Опциональная поддержка защиты линии передачи

- Дополнительная возможность использования CWDM модуля, что позволяет в 4 раза увеличить полосу пропускания
- AES защита для конфиденциальности
- Поддержка функции восстановления и перехода на backup направление при обрыве основного тракта, время которого занимает не более 50 мс.

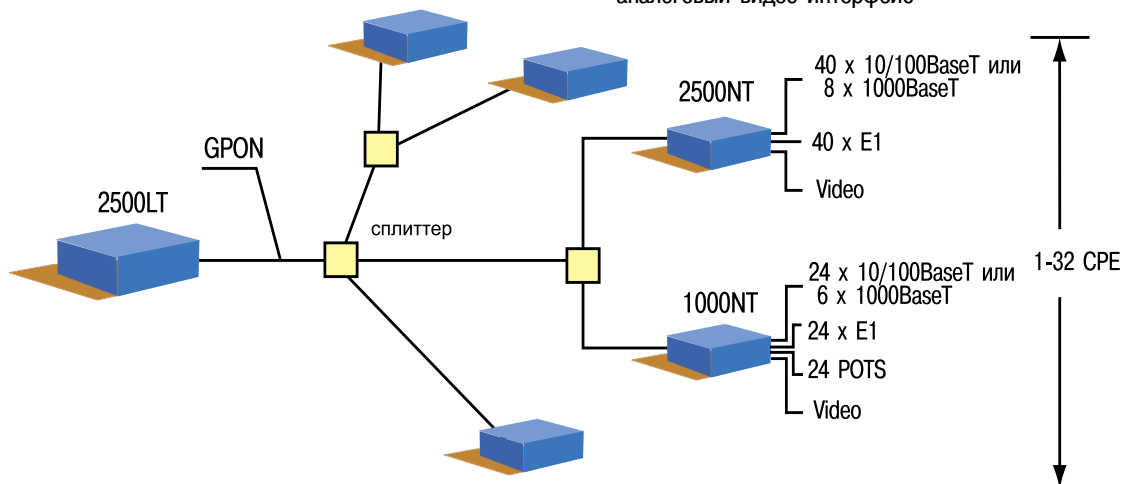
Интерфейс PON

- Скорость передачи для нисходящего потока 2.488 Gbps
- Скорость передачи для восходящего потока 1.244 Gbps
- Передатчик
 - FP передатчик - низкая цена
 - DFB передатчик высокой мощности - высокое качество работы

Абонентские интерфейсы

- GbE (1000BaseX)
 - 2 портовые интерфейсные платы
- 10/100 BaseT
 - 4 портовые интерфейсные платы
 - 8 портовые интерфейсные платы
- E1
 - 4 портовые интерфейсные платы, G.703
- POTS
 - 8 портовые интерфейсные платы
- Видео
 - аналоговый видео интерфейс

Применение



Спецификация

Услуги Ethernet

- 1000Base-X порты: автоматические или с фиксированной настройкой
 - 1000 Base-SX (дуплексные многомодовые волокна)
 - 1000 Base-LX (дуплексные одномодовые или многомодовые волокна)
 - Управление потоком передачи (IEEE 802.3x)
- 10/100BaseT порты: автоматические или с фиксированной настройкой
 - Скорость - 10BaseT/100BaseT
 - Управление потоком передачи (IEEE 802.3x)
 - Полный или полудуплекс
- Качество обслуживания (QoS)
Классификация контроля скорости, основанная на:
 - 802.1p (уровень сервиса)
 - Первоочередность IP
 - TCP и UDP логический порт
- WRED dropping
Расписание: строгая приоритетность + WFQ
IEEE 802.1 Q(VLAN) и VLAN (Q-in-Q)
 - Multiple services per port Client to Provider VLAN mapping
 - Client to Provider priority apping
- Controlled IP Multicast (IGMP)
- RSTP

Поддерживаемые стандарты

GR-253, ANSI T1-105, ANSI T1-403, ANSI T1-102, ITU-TG.703, G.704, G.783, ITU-T G.984.1, ITU-T G.984.2, ITU-T G.984.3, сбой электропитания AC -GR 1089 CORE, полное соответствие IEEE 802.3

Климатика/безопасность/EMC

- FCC часть 15 класс B
- ETSI
 - EN 300 386 V1.3.2
 - EN 55022, 61000-4- 2,3,4,5,6
 - EN 300-019
- IEC 60950
- GR - 1063 CORE (NEBS)
- GR - 1089 CORE (Безопасность)
- UL1950

Рабочие физические параметры

- Рабочая температура: -25°C - 60°C
- Влажность: 5%-85%
- Максимальное энергопотребление: 100 Ватт

Физические габариты

- 44,45мм x 438мм x 280мм (В*Ш*Г)
- Монтаж
 - Стандартные стойки 19" и 23" (ANSI и ETSI)
 - настенный монтаж
 - настольное исполнение

Описание

OE404-CO – это концентратор, предназначенный для построения оптических сетей на базе технологии PON, исполняемый в конфигурации CO (Central Office).

OE404-CO представляет собой компактное устройство для построения оптических сетевых конфигураций малой и средней ёмкости с оптимальной стоимостью компонентов, содержащее в себе максимальную функциональность. Поэтому он идеально подходит для развертывания сети оптического доступа. OE404-CO подходит для передачи данных, речи и услуг выделенных линий, используя BPON интерфейс. Данный концентратор используется совместно с абонентским оборудованием OE401/OE402 и обеспечивает подключение до 32 устройств на один оптический PON тракт. На участке одноволоконного PON тракта используются сплиттеры для ветвления оптической линии связи. Количество и тип сплиттеров выбираются согласно требуемой конфигурации сети. OE404-CO поддерживает интерфейсы STM-1 (VC-12 mapping) для стыка с сетью SDH и сетью ТФОП и Ethernet интерфейс - с IP сетью. Для взаимодействия между абонентскими аналоговыми FXS портами и сетью ТФОП используется сигнализация CAS.



Спецификация

Интерфейс BPON

- Одно волокно (Single Fiber)
- Скорости передачи 622/155Mbps
- Длины волн: 1490 нм нисходящий поток и 1310 нм восходящий поток
- Дальность 20км
- Оптический бюджет: 25dB
- Динамическое распределение полосы пропускания
- Поддерживается до 32 терминальных устройств OE401/OE402 через одно волокно
- Дополнительная длина волны 1550нм для передачи RF Video
- Тип разъема: SC

Оптическое затухание

0.5 дБ на соединитель	7.2 дБ на сплиттер 1:4
0.2 дБ на место сварки	10.7 дБ на сплиттер 1:8
3.5 дБ на сплиттер 1:2	14.4 дБ на сплиттер 1:16

Интерфейс STM1

- G.707 оптический STM-1 интерфейс (одномодовое и многомодовое волокно)
- 4 структурированных (framed с CAS) потока через VC12 сформированных в STM-1 интерфейсе. Отвечает стандарту ITU G.707
- Поддерживает до 112 POTS интерфейсов через OE404-CO
- Каждое устройство OE401/OE402 получает одно ATM AAL1 PVC соединение для 4-х или 8-ми локальных FXS интерфейсов

Интерфейс E1

- До 28 неструктурируемых (unframed) потоков E1
- VC12 формирование через STM-1 Соответствует стандарту ITU G.707
- Тип разъема: LC (SFP)

RF Video

- через внешний WDM объединитель

Управление через систему управления iAMS

- Удаленное управление через протокол SNMP V2
- Мониторинг производительности
- Подключение к "D" Ethernet порту OE404-CO (через который также можно управлять устройствами OE401/OE402)

Габариты

- Размеры (ШхВхГ): 440мм x 88.9мм(2U) x 223мм
- Установка в 19" стойку или ETSI стойку
- Вес: 3 кг

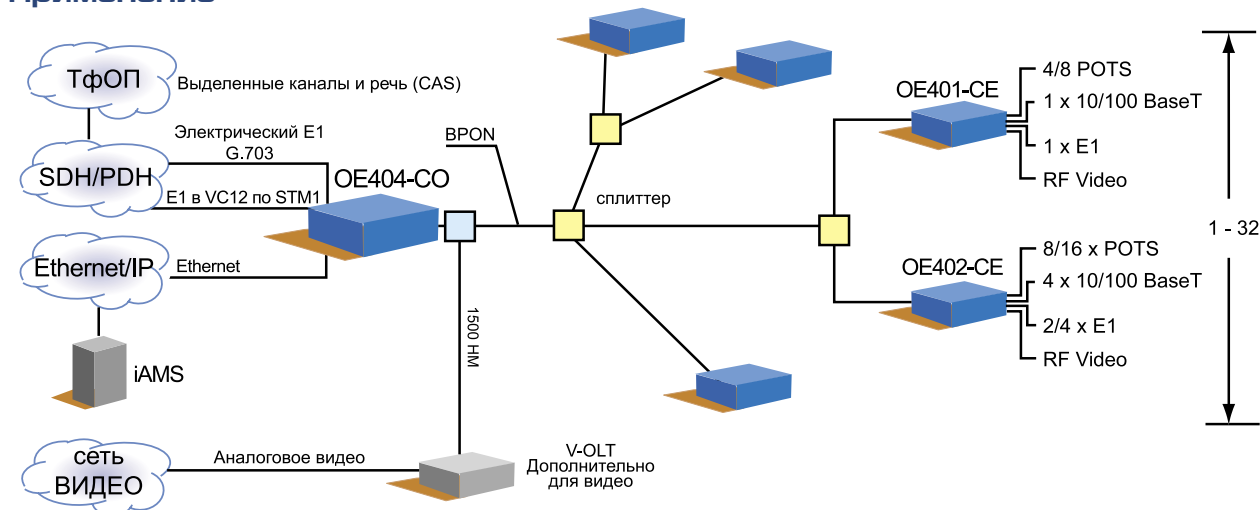
Внешние условия

- Температура: от 0°C до 45°C
- Влажность: от 5% до 95%

Электропитание

- Два источника питания (DC): – 48В, напряжение: (–36...–60 В)
- Потребляемая мощность: 45 Вт

Применение



Описание

OE402-CE – это оптическое терминальное устройство, предназначенное для построения оптических сетей на базе технологии PON, устанавливаемое в помещении пользователя. OE402-CE предоставляет абоненту мультисервисные услуги связи, включая передачу данных, речи, услуг выделенных линий и RF-Video. Устройство используется совместно с концентратором PON OE404-CO или OE410-CO. На один оптический PON тракт может быть подключено до 32 терминальных устройств.

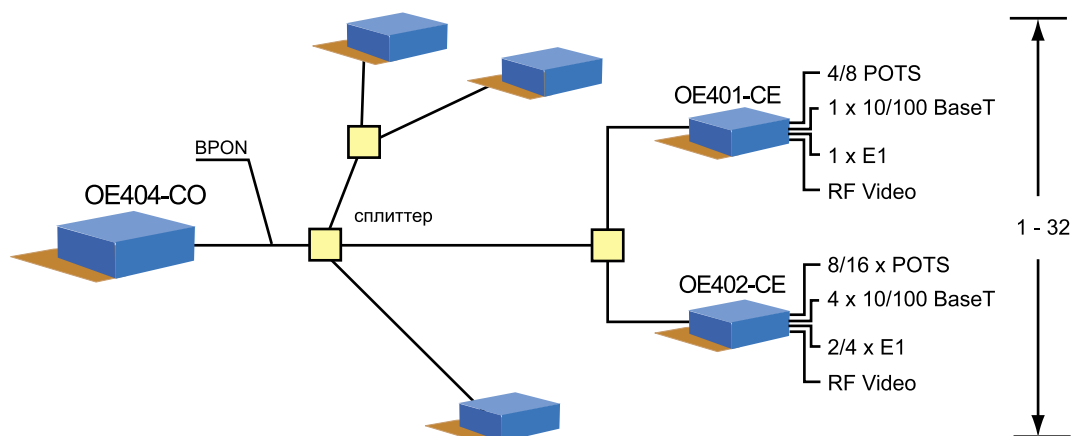
Интерфейс BPON

- Одно волокно (Single Fiber)
- Скорости передачи 622/155Mbps
- Длины волн: 1490 нм нисходящий поток и 1310 нм восходящий поток
- Дальность 20км
- Динамическое распределение полосы пропускания
- На один PON тракт подключается до 32 терминальных устройств OE401/OE402
- Дополнительная длина волны 1550нм для передачи RF Video
- Средняя вых. мощность (-3.5) – (4) dBm @ 1310нм
- Динамический диапазон PON (-26) – (-6) dBm @ 1490нм
- Тип коннектора: SC/APC

Интерфейс Данных

- 4 x 100BaseT порта обеспечивают передачу полнодуплексного потока данных Ethernet на скорости 100Мбит/с
- 100BaseT порт поддерживает режимы auto-negotiating и flow control
- Возможность изменения скорости передачи восходящего потока
- Режим работы: untagged и tagged
- 802.3D Bridging (1024 входа)
- Максимальный размер фрейма 1552B
- Разъем: RJ45 (Auto MDI/MDIX)

Применение



Сетевой интерфейс E1

- 4 неструктурируемых (unframed) потока E1
- Линейное кодирование: HDB3 в соответствии с ITU-T G.703
- Режимы передачи: ATM AAL1 CES с SRTS
- Разъем: RJ48с(симметричный, 120 Ом) или BNC (коаксиальный, 75 Ом)

Управление через систему управления iAMS

- Удаленное управление через протокол SNMP V2
- Мониторинг производительности

Габариты

- Размеры (ШхВхГ): 440мм x 88.9мм(2U) x 223мм
- Вес: 3 кг

Внешние условия

- Температура: от 0°C до 45°C
- Влажность: от 5% до 95%

Электропитание

- Напряжение (+10...+14В) DC
- Потребляемая мощность: 20 Вт
- ИБП с сигнализацией.

Описание

OE401-CE – это оптическое терминальное устройство, предназначенное для построения оптических сетей на базе технологии PON, устанавливаемое в помещении пользователя. OE401-CE предоставляет абоненту мультисервисные услуги связи, включая передачу данных, речи, услуг выделенных линий и RF-Video. Устройство используется совместно с концентратором PON OE404-CO или OE410-CO. Для предоставления услуг телефонии устройство может иметь до 8 портов FXS для подключения аналоговых телефонных аппаратов. На один оптический PON тракт может быть подключено до 32 терминальных устройств.



Спецификации

Интерфейс BPON

- Одно волокно (Single Fiber)
- Скорости передачи 622/155Mbps
- Длины волн: 1490 нм нисходящий поток и 1310 нм восходящий поток
- Дальность 20км
- Динамическое распределение полосы пропускания
- На один PON тракт подключается до 32 терминальных устройств OE401/OE402
- Дополнительная длина волны 1550нм для передачи RF-Video
- Средняя вых. мощность (-3.5) – (4) dBm @ 1310нм
- Динамический диапазон PON (-26) – (-6) dBm @ 1490нм
- Тип коннектора: SC/APC

Интерфейс передачи голоса

- Количество FXS портов для подключения аналогового телефонного аппарата: 4/8
- Соответствует ITU-T G.711
- Полностью программируемый CODEC
- Кодирование: a-law
- Сопротивление: 600 Ом
- Звонковая нагрузка: 5 REN
- Разъем: RJ11

Интерфейс Данных

- Один 100BaseT порт обеспечивает передачу полнодуплексного потока данных Ethernet на скорости 100Мбит/с
- 100BaseT порт поддерживает режимы auto-negotiating и flow control
- Возможность изменения скорости передачи восходящего потока
- Режим работы: untagged и tagged
- 802.3D Bridging (1024 входа)
- Максимальный размер фрейма 1552B
- Разъем: RJ45 (Auto MDI/MDIX)

Применение

Сетевой интерфейс E1

- 0/1 неструктурируемый (unframed) поток E1
- Линейное кодирование: HDB3 в соответствии с ITU-T G.703
- Режимы передачи: ATM AAL1 CES с SRTS
- Разъем: RJ48c(симметричный, 120 Ом) или BNC (коаксиальный, 75 Ом)

Возможные конфигурации

- BPON тракт, 1 интерфейс E1 + 4 FXS порта
- BPON тракт, 1 интерфейс E1 + 8 FXS портов
- BPON тракт, 4 FXS порта
- BPON тракт, 8 FXS портов

Управление через систему управления iAMS

- Удаленное управление через протокол SNMP V2
- Мониторинг производительности

Внешние условия

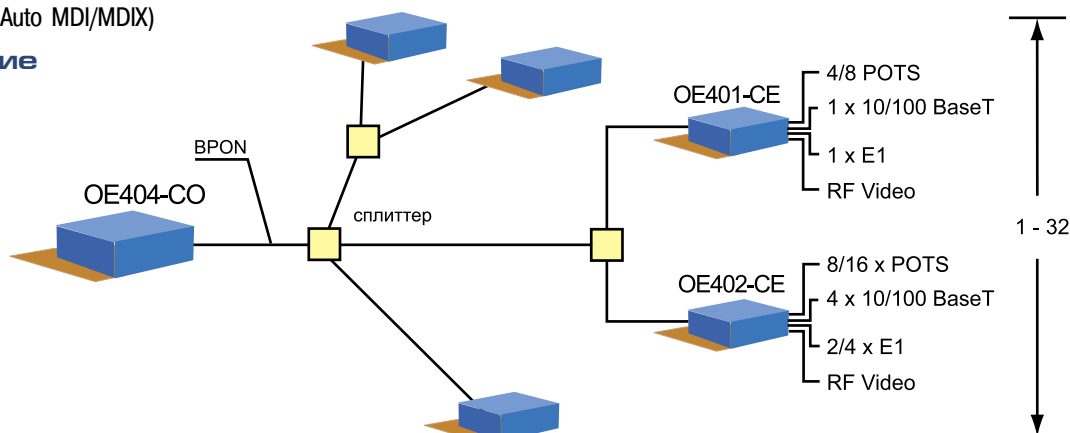
- Температура: от 0°C до 45°C
- Влажность: от 5% до 95%

Электропитание

- Напряжение (+10...+14В) DC
- Потребляемая мощность: 20 Вт
- ИБП с сигнализацией.

Габариты

- Размеры (ШхВхГ): 297мм x 424мм x 120мм
- Вес: 2,3 кг



Описание

В промежуточных узлах ветвления кабельной инфраструктуры сети PON устанавливаются компактные, полностью пассивные оптические разветвители (сплиттеры), не требующие питания и обслуживания. Сплиттер может разделять мощность в любых пропорциях (вносимое затухание зависит от пропорции деления).

Конструктивно сплиттеры могут быть выполнены либо в виде компактного устройства, размещаемого в кабельной муфте, либо выполнены в конструктиве высотой 1U для размещения в 19" стойке, либо как настольное устройство.

За счет оптимизации размещения сплиттеров может достигаться значительная экономия оптических волокон и снижение стоимости кабельной инфраструктуры.

Компактный сплиттер для размещения в кабельной муфте



Спецификации

Параметры \ Класс	А Класс	В Класс
Длина волны, мм	1310 & 1550 (± 40)	
Коэффициент деления, %	от 1:99 до 50:50	
Дополнительные потери, db	0.2	0.3
Рабочая температура, °C	от -40 до +70 °C	
Температура при хранении, °C	от -50 до +125 °C	
Температурный коэффициент, db/°C	<0.002	
Габариты, мм	3.0 (f) x 54 (Д) - с "голым" волокном	
Диаметр x Длина	3.5 (f) x 65 (Д) - с волокном в оболочке	
Длина x Ширина x Высота	95 (Д) x 12(Ш) x 10 (В) - ПВХ корпус	

Коэффициент деления	Затухание, db	
	А Класс	В Класс
50 : 50	50 : 50	50 : 50
40 : 60	50 : 50	50 : 50
30 : 70	50 : 50	50 : 50
20 : 80	50 : 50	50 : 50
10 : 90	50 : 50	50 : 50
5 : 95	50 : 50	50 : 50

Сплиттер, выполненный в конструктиве 1U



Спецификации

Параметры \ Тип сплиттера	1 x 4	1 x 8	1 x 16	1 x 32
Длина волны, мм	1310 & 1550 (± 40)			
Коэффициент деления, %	4 x 25	8 x 12.5	16 x 6.25	32 x 3.85
Вносимые потери, db	7.2	10.7	14.5	17.5
Рабочая температура, °C	от -40 до +85 °C			
Температура при хранении, °C	от -50 до +85 °C			
Температурный коэффициент, db/°C	<0.003	<0.004	<0.006	<0.006
Габариты, мм	100 x 85 x 10	85 x 90 x 10.7	19" 1U	19" 1U
Длина x Ширина x Высота	или 19" 1U	или 19" 1U	или 19" 2U	или 19" 2U
	конструктив	конструктив	конструктив	конструктив

* Спецификации, указанные выше, не включают потери оптической мощности на оптическом соединителе.

Телекоммуникационные шкафы

Предназначены для использования внутри помещений в настенном и напольном варианте исполнения, различных размеров и конфигурации. Настенные шкафы изготавливаются стандартных типоразмеров от 6 до 15 U и глубиной от 400 до 600 мм, напольные - от 15 до 57 U и глубиной от 360 до 1000 мм. Боковые панели съемные. Двери могут быть стеклянные или металлические. По заказу возможно изготовление шкафов с нестандартными размерами.



Стандартные типоразмеры высот шкафов

Юд продажи	Высота, U	Высота, мм
ERC aa 6 - cc D	6	310
ERC aa 9 - cc D	9	444
ERC aa 12 - cc D	12	577
ERC aa 15 - cc D	15	764
ERC aa 18 - cc D	18	897
ERC aa 24 - cc D	24	1164
ERC aa 33 - cc D	33	1565
ERC aa 40 - cc D	40	1876
ERC aa 44 - cc D	44	2054
ERC aa 48 - cc D	48	2232
ERC aa 54 - cc D	54	2499



Обозначение

ERC (aa) (bb) (cc) (D)

где

aa монтажная ширина в дюймах

bb монтажная высота в Unit (в таблице обозначено стандартными значениями)

cc глубина шкафа в см

D материал передней двери (стекло-G, металл-M)

Пример: ERC1944-60G - шкаф телекоммуникационный 19", высота 44U, глубина 600 мм, стеклянная дверь

Для определения габаритной высоты шкафа следует добавить высоту:

ножек 50 мм или колес 60 мм.

Габаритная ширина шкафов 590 мм для 19" или 800 мм для 23", 25".

Стандартная глубина шкафов:

400 мм, 500мм для настенных (6 15U) или 360 мм, 600 мм, 800 мм, 1000 мм для напольных.

Телекоммуникационные стойки

2-х и 4-х пилонные предназначены для использования внутри помещений, различных размеров и конфигурации. Изготавливаются стандартных типоразмеров от 15 до 56 U и длиной (глубиной) оснований от 360 до 1000 мм. Стойки производятся с креплением к полу, на ножках или на колесах. По заказу возможно изготовление стоек с нестандартными размерами.

Стандартные типоразмеры высот

2-х и 4-х пилонных стоек

Юд продажи	Высота, U	Высота, мм
EDR2 aa 33 - cc	33	1565
EDR2 aa 40 - cc	40	1876
EDR2 aa 44 - cc	44	2054
EDR4 aa 33 - cc	33	1565
EDR4 aa 33 - cc	40	1876
EDR4 aa 33 - cc	44	2054



Обозначение

EDR2 (aa) (bb) (cc) (D)

где

aa монтажная ширина в дюймах

bb монтажная высота в Unit (в таблице обозначено стандартными значениями)

cc длина (глубина) основания стойки в см

Пример: EDR2 1944-60 - стойка телекоммуникационная, 2-х пилонная, 14", высота 44U, глубина 600 мм

Для определения габаритной высоты стойки с ножками или на колесах следует добавить высоту:

ножек 50 мм или колес 60 мм.

Габаритная ширина стоек 590 мм для 19" или 800 мм для 23", 25".

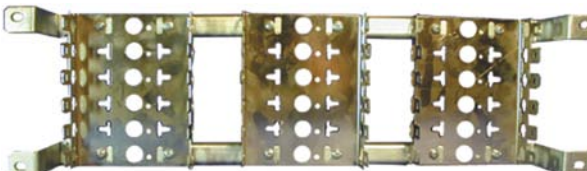
Стандартная длина(глубина) стоек:

360 мм, 600 мм, 720 мм, 800 мм, 1000 мм.

Аксессуары

Мы предлагаем полный комплект аксессуаров для шкафов, в том числе:

- полки фиксированные и выдвижные
- ящик выдвижной
- блок электрических розеток 220V с сетевым фильтром или без фильтра
- вентиляторы 220, 48V
- блок вентиляторов 220, 48V
- рамки для установки плинтов типа LSA-PLUS различной емкости и т.д.
- органайзеры для фиксации кабеля



The **Alternative** Way
for **Highlevel Networks**



Подпишитесь на рассылку новостей на главной странице сайта

www.olencor.net
info@olencor.net

Москва: 109180 Москва, 1й Хвостов пер, д.11а,
Тел.: +7(095)238-3689 Факс: +7(095)230-3859

Санкт-Петербург: 192007, Россия, ул. Курская д.21
Тел.: +7(812)320-2442 Факс: +7(812)320-2443

Yokneam: Yokneam Illit 20692, P.O.B 596, Israel
Phone: +972-4-9894669 Fax: +972-4-9894670

Декабрь 2004