

Многофункциональное оборудование и решения
для организации сетей и узлов связи энергосистем



МИКРОЛИНК-СВЯЗЬ

MLink-PMX

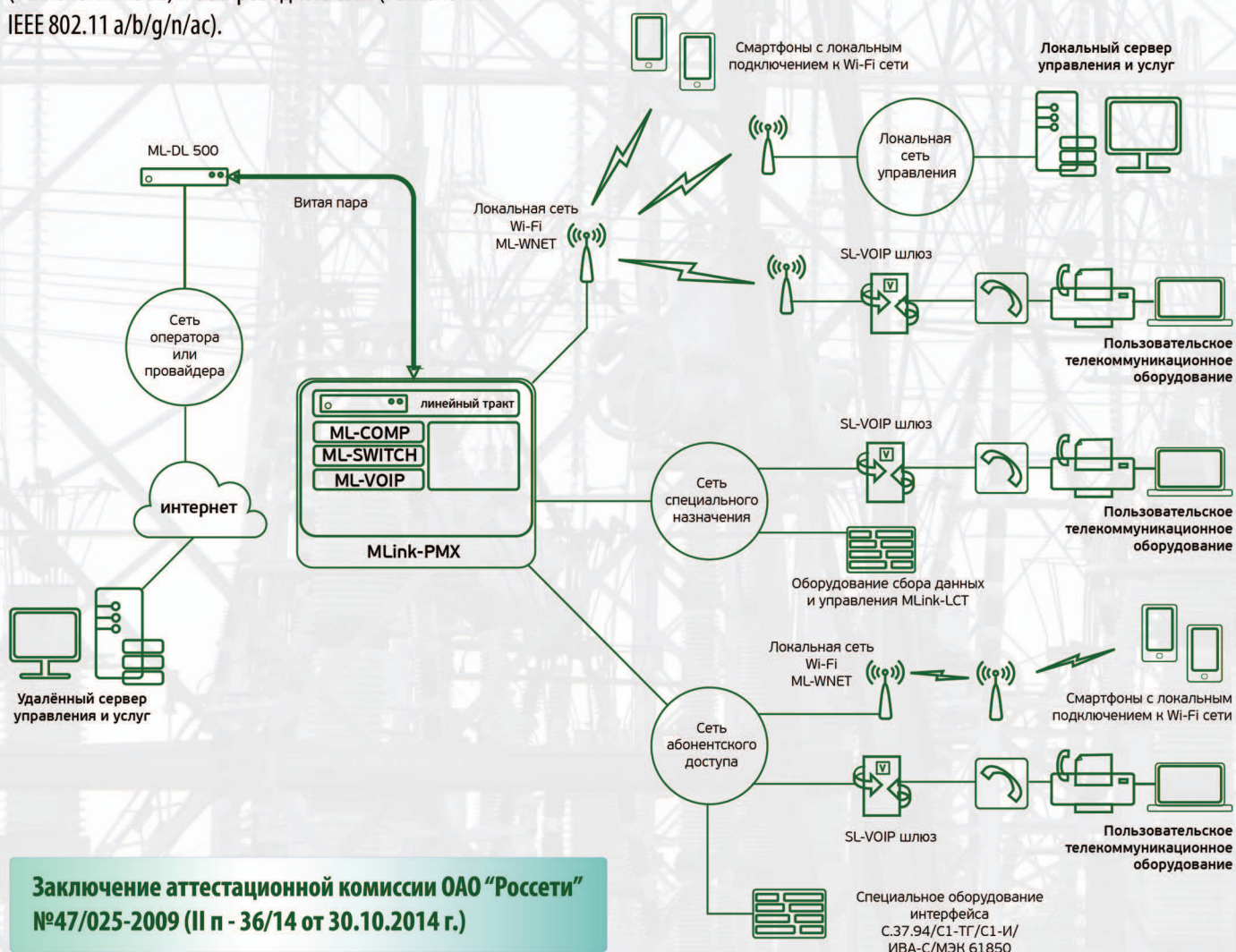
Система нового поколения для создания узлов абонентского доступа, поддерживающая множество сетевых топологий и протоколов передачи данных в интересах ОАО "ФСК ЕЭС" и ОАО "СО ЕЭС"

Система MLink-PMX обеспечивает привязку к магистральным линиям связи абонентских сетей по оптическим линиям на уровне STM-1/4 по кабелю с медными жилами — технологии SHDSL, SHDSL.bis и по ВОЛС с использованием технологии WDM.

С помощью MLink-PMX могут быть построены проводные сети (технологии xDSL) и беспроводные сети (технологии IEEE 802.11 a/b/g/n/ac).

MLink-PMX поддерживает универсальную систему сетевого удаленного мониторинга и администрирования по SNMP MLink-Manager.

MLink-Manager работает по протоколу SNMP v1/2/3, есть возможность использования серверного агента и мониторинга оконечного оборудования заказчика.



Заключение аттестационной комиссии ОАО "Россети"
№47/025-2009 (II п - 36/14 от 30.10.2014 г.)

Возможности и преимущества:

- ✓ неблокируемая матрица кросс-коннекта
- ✓ групповые каналы: аналоговые (служебная связь, конференц-связь, диспетчерская связь) и цифровые (системы сбора информации)
- ✓ интеграция в сети NGN на базе технологии TDM через IP (до 128 каналов N*64 кбит/с)
- ✓ поддержка SHDSL.bis обеспечивает симметричную дуплексную передачу данных со скоростями от 192 кбит/с до 9,3 Мбит/с по одной паре КМЖ
- ✓ обработка сигнализации ISDN PRI E-DSS1, R1.5, 1BCK, 2BCK, R2
- ✓ вынос удаленного абонента АТС (FXS, FXO)
- ✓ встроенный коммутатор/маршрутизатор L2/L3
- ✓ подключение к IP-АТС
- ✓ организация абонентских выносов по протоколу SIP, E-DSS1, R1.5
- ✓ программное и аппаратное резервирование потоков E1
- ✓ синхронизация журнала событий с точностью до микросекунд от спутников GPS/ГЛОНАСС
- ✓ организация канала дистанционного управления приемопередающих радиосредств
- ✓ поддержка систем удаленного сетевого мониторинга различных стационарных объектов
- ✓ подключение к магистральной транспортной сети с помощью двух портов: 2 Мбит/с E1 и/или оптических, согласно IEEE C37.94
- ✓ возможность использования системы при переходе к протоколу МЭК 61850



support:
MSP



support:
SNCP



support:
STP



support:
RSTP



support:
ToS



support: 802.1p
QoS



support:
PPP



support: IEEE 1588
PTP



support: пек. G. 726
ADPCM



support: 802.1Q
VLAN



support: пек. G. 991.2 bis
SHDSL



E1



SHDSL.bis



FXS



SHDSL



FXO



ISDNBRI



ОЦК



STM-1/4 оптический



P3 и ПА

интерфейс передачи сигналов P3 и ПА (С37.94)



Ethernet

10/100/1000 Мбит/с
оптический и электрический



T4

с/без E&M
ADPCM компрессия

Лидерство:

Возможности оборудования расширены за счет установки модулей:

- модуль ML-COMP — контроллер услуг и межсетевого обмена
- модуль голосового шлюза ML-VOIP4E1
- модуль коммутатора с функцией маршрутизации ML-SWITCH

Модификации:

MLink-PMX выполнен в нескольких модификациях конструктивов: ML-SHELF-6-MWP и ML-SHELF-3-MWP для установки в стандартную 19" стойку.

Простота установки модулей позволяет легко изменять конфигурацию оборудования, в том числе во время эксплуатации.



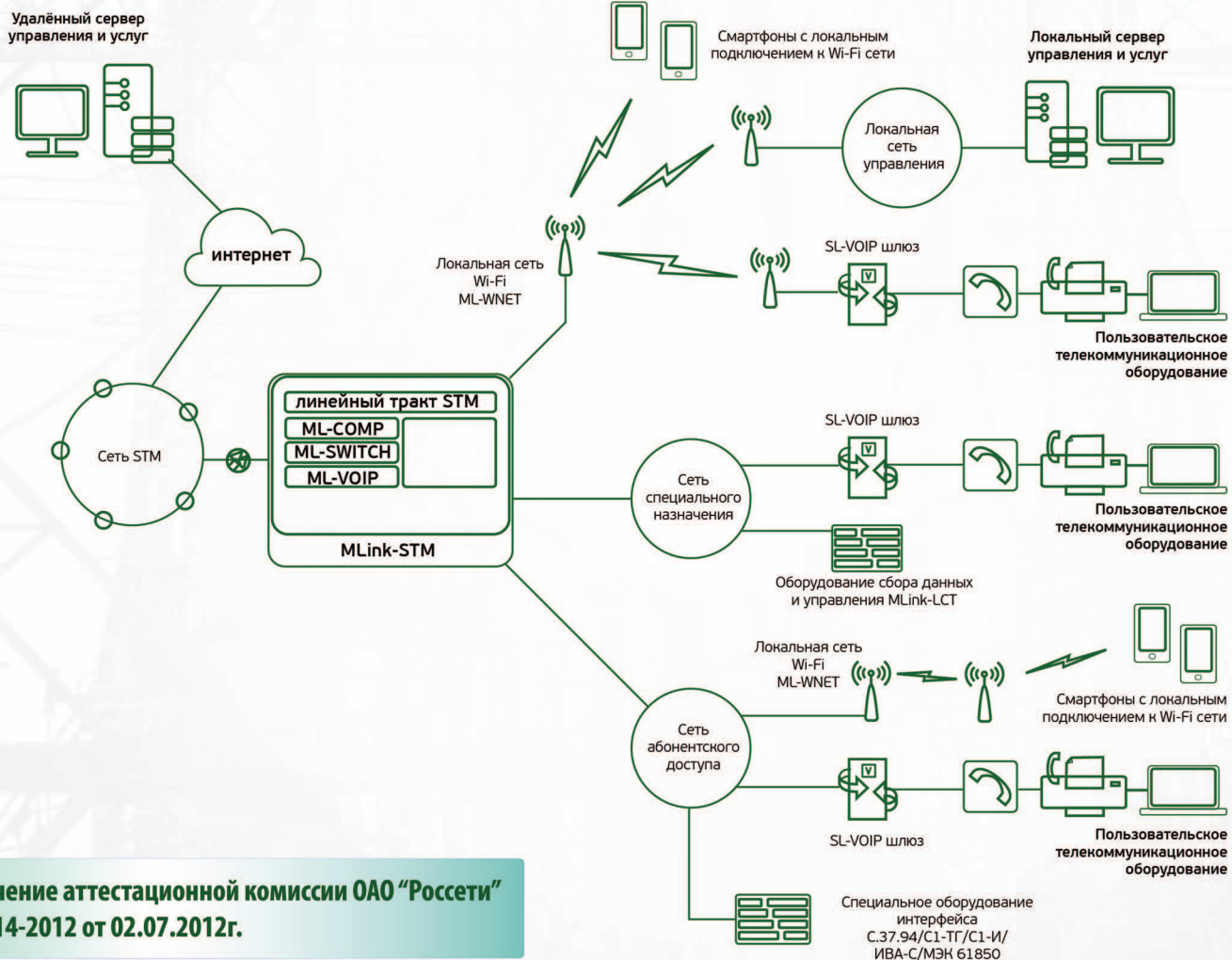
MLink-STM



Система нового поколения совмещает в себе функции узла магистральной оптической сети и узла сети доступа в интересах ОАО "ФСК ЕЭС" и ОАО "СО ЕЭС"

MLink-STM позволяет строить магистральные оптические линии связи уровней от STM-1 до STM-64 длиной до 120 км.

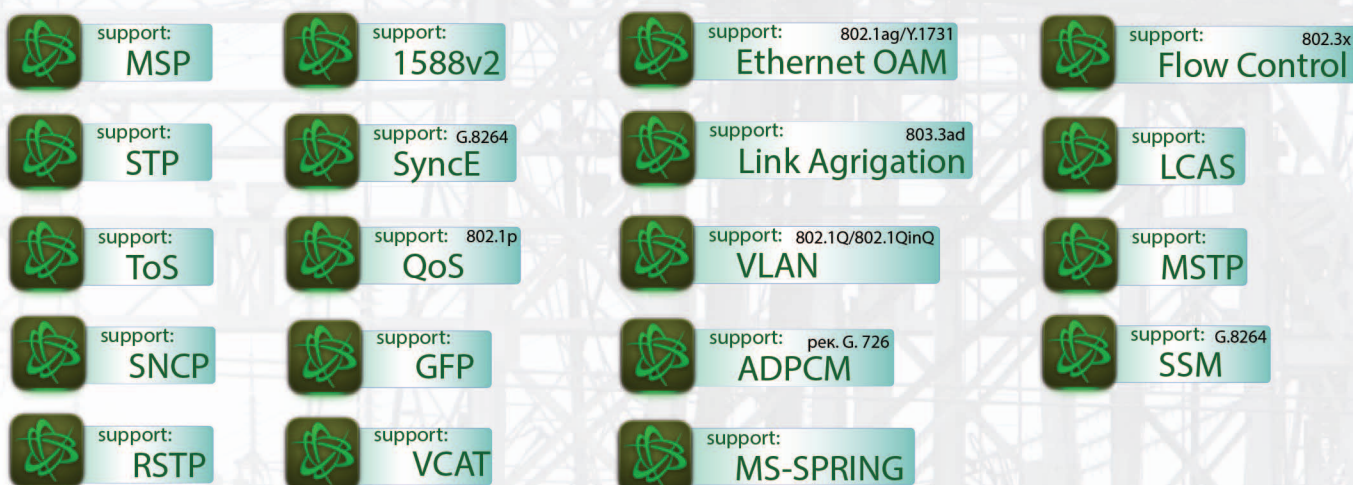
- E3 с/без E&M ADPCM компрессия
- E1
- OЦК 64Кбит/с V.24/V.28/V.35
- FXS интерфейс передачи сигналов P3 и ПА (С37.94)
- FXO
- Ethernet 10/100/1000 Мбит/с оптический и электрический
- STM-1/4/16/64 оптический и электрический



Заключение аттестационной комиссии ОАО "Россети"
№47/014-2012 от 02.07.2012г.

Возможности и преимущества:

- ✓ использование сменных SFP модулей
- ✓ мониторинг SFP модулей в системе управления MLink-Manager-STM
- ✓ неблокируемая матрица кросс-коннекта
- ✓ поддержка горячего резервирования 1+1 основных модулей, включая модули кросс-коммутации
- ✓ передача трибутарных интерфейсов (Ethernet, TDM) в потоке SDH (EoS, TDMoS)
- ✓ обработка сигнализации ISDN PRI E-DSS1, R1.5, 1BCK, 2BCK, R2
- ✓ групповые каналы: аналоговые (служебная связь, конференц-связь, диспетчерская связь) и цифровые (системы сбора информации)
- ✓ встроенный коммутатор/маршрутизатор L2/L3
- ✓ интеграция в сети NGN на базе технологии TDM через IP (128 каналов N*64 кбит/с)
- ✓ вынос удаленного абонента ATC (FXS, FXO)
- ✓ подключение к IP-ATC
- ✓ организация абонентских выносов по протоколу SIP, E-DSS1, R1.5
- ✓ организация дистанционного управления приемопередающих радиосредств
- ✓ функция автоматического отключения лазера (ALS)
- ✓ поддержка систем удаленного сетевого мониторинга различных стационарных объектов



Лидерство:

Сети связи строятся с использованием технологии xDSL по медным линиям, технологии Wi-Fi, технологий PDH и WDM. Доступ к узлам может осуществляться по IP и TDM сетям с поддержкой различных интерфейсов и протоколов.

Модификации:

MLink-STM использует несколько модификаций конструктивов для установки в стандартную 19" стойку:

- ✓ ML-SHELF-9-MWS
- ✓ ML-SHELF-3-MWS

Сетевое управление:

Простота установки модулей позволяет легко изменять конфигурацию оборудования даже во время эксплуатации.

MLink-STM поддерживает универсальную систему сетевого удаленного мониторинга и администрирования по SNMP MLink-Manager.

MLink-Manager поддерживает протокол SNMP v1/2/3, есть возможность использования серверного агента и мониторинга

MLink-G

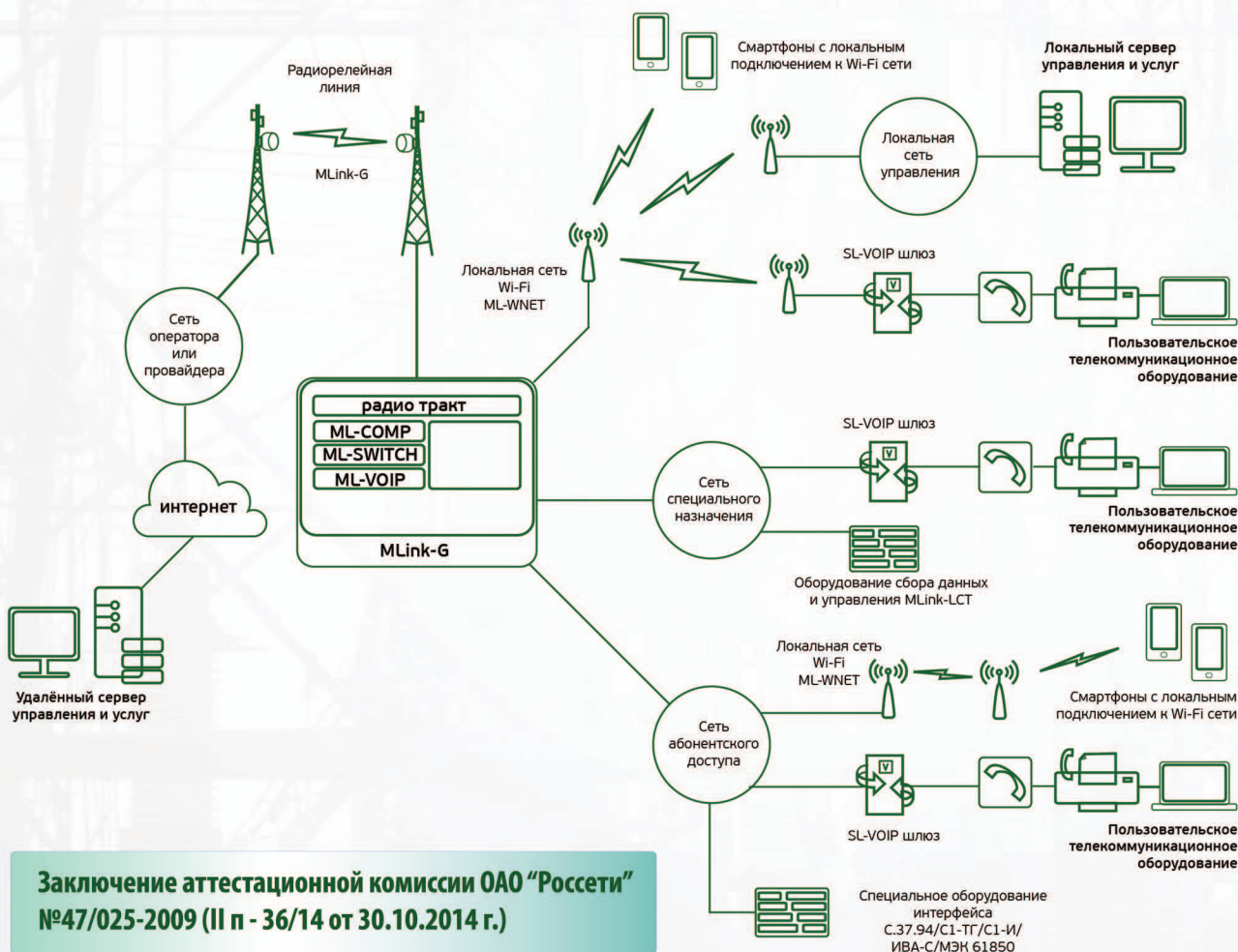


Система совмещает в себе функции узла магистральной радиосети и узла сети доступа в интересах ОАО "ФСК ЕЭС" и ОАО "СО ЕЭС"

MLink-G позволяет организовать радиорелейные линии связи с пропускной способностью от 2 Мбит/с до 2,5 Гбит/с в диапазонах частот от 4 ГГц до 80 ГГц.

Сети связи строятся с использованием технологии xDSL по медным линиям, технологии Wi-Fi, технологий PDH и WDM. Доступ к узлам может осуществляться по IP и TDM сетям с поддержкой различных интерфейсов и протоколов.

- E1 с/без E&M ADPCM компрессия
- FXS 64Кбит/с V.24/V.28/V.35
- FXO интерфейс передачи сигналов РЗ и ПА (С37.94)
- Ethernet 10/100/1000 Мбит/с оптический и электрический
- STM-1/4 x4 оптический и электрический

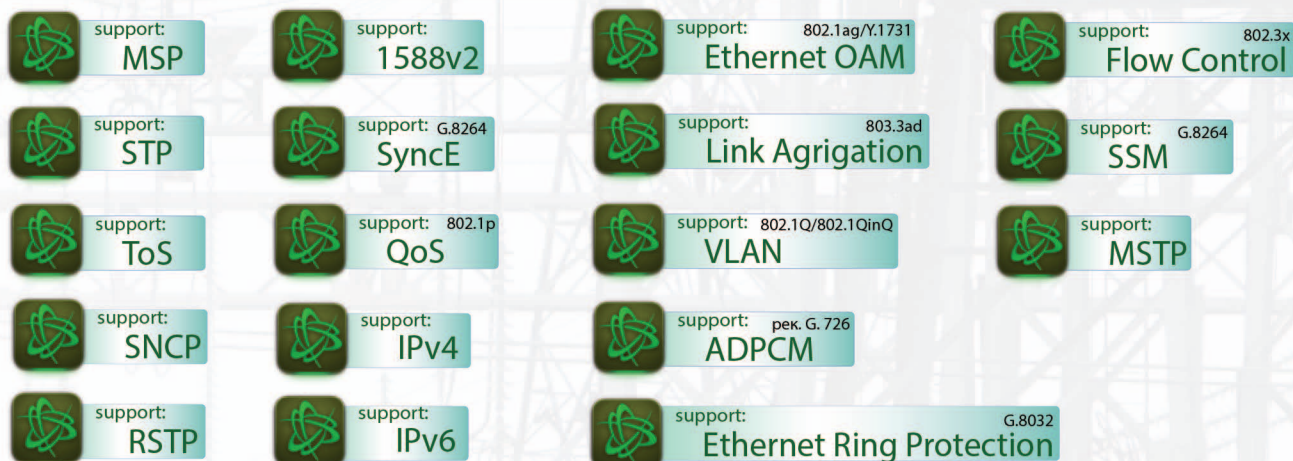


Заключение аттестационной комиссии ОАО "Россети"
№47/025-2009 (II п - 36/14 от 30.10.2014 г.)

Специальное оборудование интерфейса С.37.94/С1-ТГ/С1-И/ИВА-С/МЭК 61850

Возможности и преимущества:

- ✓ резервирование (1+0), (1+1) HSB/SD/FD, N(2+0)
- ✓ наличие адаптера PoE (Power over Ethernet)
- ✓ поддержка режима автоматической регулировки мощности (ATPC)
- ✓ поддержка технологии XPIC
- ✓ модуляция 4/16/32/64/128/256/1024 QAM
- ✓ функция адаптивной модуляции (ACM)
- ✓ неблокируемая матрица кросс-коннекта
- ✓ групповые каналы - аналоговые (служебная связь, конференц-связь, диспетчерская связь) и цифровые (системы сбора информации)
- ✓ обработка сигнализации ISDN PRI E-DSS1, R1.5, 1BCK, 2BCK, R2
- ✓ интеграция в сети NGN на базе технологии TDM через IP (до 128 каналов N*64 кбит/с)
- ✓ вынос удаленного абонента ATC (FXS, FXO)
- ✓ подключение к IP-ATC
- ✓ организация абонентских выносов по протоколу SIP, E-DSS1, R1.5
- ✓ встроенный коммутатор/маршрутизатор L2/L3
- ✓ организация канала дистанционного управления приемопередающих радиосредств
- ✓ поддержка систем удаленного сетевого мониторинга различных стационарных объектов



Модификации:

Модуль IDU выполнен в нескольких модификациях конструктивов: ML-SHELF-3-MWG, ML-SHELF-9-MWG с установкой в 19" стойку.

Универсальный модуль ODU стыкуется и с интегрированными антеннами и с отдельно монтируемыми (стандартными) антеннами.

Сетевое управление:

MLink-G поддерживает универсальную систему сетевого удаленного мониторинга и администрирования по SNMP MLink-Manager.

MLink-Manager поддерживает протокол SNMP v1/2/3, есть возможность использования серверного агента и мониторинга оконечного оборудования заказчика.

Лидерство:

- ✓ пропускная способность до 2,5 Гбит/с
- ✓ MTBF 636000 часов



г. Москва, аллея Первой Маевки, д.15
+7 495 941-99-19; info@microlink.ru
www.microlink.ru