

MINI-LINK™ HC

Решение для организации радиорелейных линий связи высокой пропускной способности



MINI-LINK HC представляет собой компактное решение для организации радиорелейных линий SDH со скоростью 155 Мбит/с (STM-1), работающее в полосах частот 7-38 ГГц. Данное решение предоставляет гибкие возможности по организации радиоканалов точка-точка с высокой пропускной способностью.

Оборудование MINI-LINK HC может использоваться в сетях мобильной и фиксированной связи. В мобильных сетях, как правило, данное оборудование используется на уровне агрегации или доступа, там, где требуется повышенная (по сравнению с традиционными PDH радиорелейными системами) пропускная способность. Также решение MINI-LINK HC может использоваться для построения отдельных сегментов сетей фиксированной связи с организацией резервированных каналов STM-1.

Другое областью применения MINI-LINK HC является использование данного оборудования в качестве узлов агрегации трафика широкополосного доступа, например, xDSL и WLAN. Оборудование MINI-LINK HC также может использоваться для резервирования наземных волоконно-оптических каналов связи.

Терминалы MINI-LINK HC могут использоваться для одновременной организации каналов Ethernet и E1 по радиорелейной линии; обычно такая конфигурация используется для объединения офисных LAN и соединения телефонных станций. В решении используется стандартная схема упаковки кадров Ethernet в SDH (GFP), при этом обеспечивается пропуск разнородного трафика. Оборудование имеет 4 интерфейса 10/100Base-T или один 1000Base-T, а также 4 интерфейса E1.

Как и все решения, входящие в линейку MINI-LINK, оборудование MINI-LINK HC обладает такими ключевыми особенностями, как высокая надежность, возможность быстрого развертывания сети, экономическая эффективность решений, простота установки и обслуживания. Решение MINI-LINK HC имеет компактную механическую конструкцию; в нем используются так же антенны и крепеж, как и в других продуктах MINI-LINK точка-точка.

Ключевые особенности

- Простая и быстрая установка
- Высокая надежность
- Универсальность использования (интерфейсы STM-1, E1, Ethernet)
- Используется для построения мобильных и фиксированных сетей связи на уровне доступа и агрегации

Краткое описание системы

В состав системы входят внутренний блок (IDU) и внешнее оборудование (ODU). Внешнее и внутреннее оборудование соединяется одним коаксиальным кабелем, по которому передается несущая, а также подается электропитание к радио модулю. Блок IDU имеет интерфейсы для подключения пользователей и выполняет функции модуляции/демодуляции, в то время как ODU, который состоит из радио модуля и антенны, осуществляет передачу и прием радиосигналов. В зависимости от используемого типа магазинов IDU может комплектоваться платами для организации одного не резервируемого (1+0), одного резервируемого (1+1) или двух не резервируемых каналов.

Радио модуль может функционировать в режиме фиксированной или адаптивной выходной мощности. В последнем случае управление мощностью передачи осуществляется в соответствии с уровнем сигнала, принимаемого на удаленной стороне. Модемные блоки могут поставляться для модуляции 16QAM, 64QAM или 128 QAM, что позволяет эффективно использовать спектральный ресурс.

Решение MINI-LINK HC может быть интегрировано в сетевую топологию любого типа: звезда, дерево или кольцо.

Компанией Ericsson разработан единый радио модуль RAU-N для всей линейки продуктов точка-точка MINI-LINK, отвечающий всем потребностям в отношении полосы пропускания и модуляции.

Управление

Локальное управление осуществляется с помощью крафт-терминала (Local Craft Terminal – LCT), который позволяет осуществлять доступ ко всем функциям узла с компьютера через стандартный web-браузер. Узлами MINI-LINK HC также можно управлять централизованно с помощью системы управления MINI-LINK Manager,

или с помощью других стандартных платформ управления телекоммуникационными сетями, использующих протоколы SNMP и TCP/IP. Функции управления включают конфигурацию узлов, обработку аварийных сообщений, мониторинг рабочих характеристик и разграничение прав доступа.

Технические данные

Частота (ГГц)	7	8	13	15	18	23	26	28	32	38
Выходная мощность РЧ (дБм)										
16 QAM	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	17	18	17	17	16	14
64 QAM	Н/Д	Н/Д	19	18	17	16	14	15	14	12
128 QAM	24	20	16	16	17	16	15	15	14	12
Порог приемника BER 10⁻³ (дБм)										
16 QAM	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	-77	-76	-76	-76	-74	-73
64 QAM	Н/Д	Н/Д	-72	-72	-73	-72	-71.5	-71.5	-70	-69
128 QAM	-71	-71	-70	-70	-71	-70	-70	-70	-68	-67
Порог приемника BER 10⁻⁶ (дБм)										
16 QAM	Н/Д	Н/Д	Н/Д	Н/Д	-75	-74	-74	-74	-72	-71
64 QAM	Н/Д	Н/Д	-70	-70	-71	-70	-69.5	-69.5	-68	-67
128 QAM	-69	-69	-68	-68	-69	-68	-68	-68	-66	-65
Разделение каналов										
16 QAM	50/55/56 МГц									
64 QAM	40 МГц									
128 QAM	27,5/28/28,5/29,65 МГц									
Пропускная способность	155,52 Мбит/с									
Интерфейсы	Электрический STM-1 ITU-T G.703, Оптический STM-1 S-1.1 ITU-T G.957 OC-3 Bellcore GR-253-CORE 10/100/1000BASE-T E1/DS1/J1									
Вспомогательные каналы	1 x 64 кбит/с ITU-T G.703 1 x 64 кбит/с ITU-T V.11 1 x 2 Мбит/с ITU-T G.703 или 1 x 1,5 Мбит/с ANSI T1.102 12 программно конфигурируемых интерфейсов ввода-вывода аварийных сигналов (беспотенциальные контакты)									
Электропитание	Номинальное 24-60 В постоянного тока									
Потребляемая мощность	45-94 Вт (в зависимости от конфигурации)									
Антенны	Компактные антенны 0,2/0,3/0,6/1,2/1,8 м для интегрированной и отдельной установки. Антенны 2,4/3,0/3,7 м для отдельной установки									
Масса и габариты (ВхШхГ)										
Радио модуль 7/8/18 ГГц	5,8 кг/411x326x144 мм									
Радио модуль 15/23/26/28/32/38 ГГц	4,4 кг/321x260x97 мм									
Внутренний магазин 1U (Конф. 1+0)	4,4 кг/43x483x280 мм									
Внутренний магазин 2U (Конф. 1+1)	7,3 кг/88x483x280 мм									
Рабочая температура	От -20°C до +60°C (IDU, полная функциональность) От -50°C до +60°C (ODU, полная функциональность)									

Эрикссон Корпорация АО

Транспортные системы передачи
Российская Федерация
127083 Москва, ул. 8 Марта, 12
Телефон +7 095 247 62 11
Факс +7 095 247 62 11
www.ericsson.ru

EN/LZT 110 5164 R2
© Ericsson AB 2005

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления