



WINLINK 1000 РАДИОСИСТЕМА ОПЕРАТОРСКОГО КЛАССА С ЛУЧШИМ В ОТРАСЛИ СООТНОШЕНИЕМ ЦЕНЫ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Оборудование беспроводного широкополосного доступа WinLink 1000 производства RADWIN обеспечивает производительность и надежность операторского класса по наиболее конкурентоспособной цене на рынке.

Единая платформа WinLink 1000 позволяет передавать традиционный трафик TDM (nxE1) и Ethernet с пропускной способностью до 22 Мбит/с. Системы WinLink 1000 поддерживают диапазоны частот 2.3-2.9 ГГц и 4.9-6.0 ГГц с максимальной дальностью радиосвязи до 80 км.

Оборудование WinLink 1000 соответствует международным нормам и стандартам, включая регулирующие требования РФ и стран СНГ, и успешно применяется в более чем 130 странах мира ведущими сотовыми операторами, мультисервисными поставщиками услуг связи, Интернет-провайдерами и частными предприятиями.



Основные характеристики семейства оборудования WinLink 1000

- » Единая платформа - Native TDM и Ethernet
- » Реальная скорость до 22 Мбит/с
- » Дальность радиосвязи до 80 км
- » Крайне легкая установка и эксплуатация
- » Частотные диапазоны: 2.3-2.9 ГГц; 4.9-6.03 ГГц
- » Возможность организации сети по топологиям “точка-точка” и “множественная точка-точка”
- » Удаленное и локальное управление
- » Поддержка резервирования 1+1 и кольцевых структур

Ключевые преимущества

- » Оперативное и экономичное расширение сети
- » Единая платформа, поддерживающая широкий набор частотных диапазонов
- » Существенное снижение CAPEX и OPEX
- » Надежная работа в сложных топографических и погодных условиях
- » Технология OFDM, допускающая в условиях ограниченной прямой видимости (nLOS/NLOS)
- » Максимальное повышение надежности за счет возможности резервирования 1+1 и в кольце

ТИПОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Системы беспроводного широкополосного доступа WinLink 1000 являются эффективным решением для множества приложений.

Линии привязки в сотовых, традиционных и IP сетях

Решение WinLink 1000 позволяет организовать экономичные соединения между узлами связи, существенно сокращая расходы операторов на транспортные соединения. Единая платформа WinLink 1000 передает традиционный трафик TDM и Ethernet, позволяя операторам плавно перейти от традиционных TDM сетей к полностью пакетным сетям IP.

Широкополосный доступ

Устройства WinLink 1000 обеспечивают абонентский широкополосный доступ к услугам Ethernet и E1 в сетях операторов связи, а также в составе ведомственных и технологических сетей связи. Решения операторского класса соответствуют стандартам производительности и надежности, установленным в соглашениях об уровне обслуживания (SLA)

Подключение удаленных объектов

Для предприятий, организаций, муниципалитетов, ведомств и образовательных учреждений с удаленными подразделениями и объектами связи, WinLink 1000 позволяет организовать эффективное и экономичное подключение множества распределенных узлов связи в единую сеть.

Системы видеонаблюдения

Оборудование WinLink 1000 обеспечивает надежную передачу потокового видео высокого качества в режиме реального времени, что позволяет эффективно применять его в составе систем видеонаблюдения различного назначения.

ТОПОЛОГИЯ “МНОЖЕСТВЕННАЯ ТОЧКА – ТОЧКА”

Системы WinLink 1000 способны работать по топологии “множественная точка - точка”, с возможностью совместного расположения до 16 устройств в одном узле.

Функция узловой синхронизации (Hub Site Synchronization, HSS) позволяет исключить типичное для такого расположения взаимное помеховое влияние устройств, расположенных в центральной точке. Дополнительно, блок синхронизации по GPS (GSU) снижает интерференцию между соседними узлами связи.

РЕЗЕРВИРОВАНИЕ

Системы WinLink 1000 поддерживают режим аппаратного резервирования для трафика TDM (потоков E1), а также 1+1 или в кольце по Ethernet, что обеспечивает повышенную надежность сети и гарантирует доступность сервиса в случае выхода из строя оборудования или потери радиосвязи основной радиолинии.

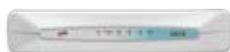
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ WINLINK 1000

Конфигурация	
Конструкция	ODU: наружный радиоблок с интегрированной антенной или с разъемами для подключения внешней антенны IDU: внутренний блок или устройство PoE
Интерфейс между IDU и ODU	Экранированный кабель для внешней прокладки категории CAT-5e; Максимальная длина кабеля: 100 м
Радиосистема	
Дальность	До 80 км
Диапазон частот	2.302 - 2.900 ГГц и 4.940 - 6.030 ГГц Поддержка различных частотных поддиапазонов на единой платформе
Производительность	до 22 Мбит/с в полном дуплексе
Ширина частотного канала	5/10/20 МГц*
Максимальная выходная мощность передатчика	до 27 дБм*
Адаптивная модуляция и кодирование (ACM)	Поддерживается
Автоматический выбор канала (ACS)	Поддерживается
Метод дуплексирования	TDD
Коррекция ошибок	FEC; k=1/2, 2/3, 3/4
Шифрование	AES 128
TDD Синхронизация	Синхронизация в узловых точках и между узлами сети по GPS с использованием блока GSU
Модуляция	OFDM – BPSK/QPSK/16QAM/64QAM
Динамический диапазон приемника	>60 дБ
Интерфейс Ethernet	
Порты Ethernet	2 в IDU-C и IDU-E; 1 в устройстве PoE 10/100/1000BaseT с автосогласованием (IEEE 802.3u) Кадры/кодирование IEEE 802.3
Порт SFP	Поддерживается в IDU-C (тип FE/GbE)
Организация мостовых Соединений (Layer 2)	Автозапоминание до 2047 MAC адресов Настройка режима Hub/Bridge*
VLAN	802.1Q, QinQ Tagging (поддерживается в IDU-C и IDU-E RW-71XX)
Скорость передачи	Настраиваемая с шагом в 1 Кбит/с
Тип разъема	RJ-45
Максимальный размер кадра	2048 байт*
Задержка	3 мс (типовая)
Резервирование	1+1 или в кольце

* Может отличаться в отдельных устройствах



Радиоблок ODU с интегрированной антенной



IDU-E



IDU-C

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ WINLINK 1000

Интерфейс TDM	
Число портов	4xE1 в IDU-C; 2xE1 в IDU-E
Тип	E1/T1 настраиваемый с помощью RADWIN Manager
Кадрирование	Неструктурированный (прозрачный)
Синхронизация	Независимая синхронизация для каждого порта, Tx и Rx
Тип разъема	RJ-45
Соответствие стандартам	ITU-T G.703, G.826
Линейное кодирование	E1: HDB3 при 2.048 Мбит/с, T1: B8ZS/AMI при 1.544 Мбит/с
Задержка	Конфигурируемая от 5 до 20 мс (по умолчанию 8 мс)
Тип стыка	E1: 120 Ом, симметричный
Jitter и Wander	Согласно ITU-T G.823, G.824
Резервирование	Режим горячего резервирования 1+1 (Monitored Hot Standby, MHS) в IDU-C

Управление	
ПО для настройки, мониторинга и управления интервалом связи	RADWIN Manager
Протокол	SNMP and Telnet
Система сетевого управления	RADWIN NMS (RNMS)

Механические параметры	
ODU	С интегрированной антенной: 30.5 см (ш) x 30.5 см (в) x 5.8 см (г); 1.5 кг Для внешней антенны: 13.5 см (ш) x 24.5 см (в) x 4.0 см (г); 1.0 кг
IDU-C	43.6 см (ш) x 4.4 см (в) x 21 см (г); 1.5 кг
IDU-E	22 см (ш) x 4.4 см (в) x 17 см (г); 0.5 кг

Электропитание	
Напряжение питания	от -20 до -60 В постоянного тока (в IDU-C возможно две независимые линии питания); 100-240 В переменного тока, 50/60 Hz
Потребляемая мощность	< 20Вт (ODU+IDU); < 10Вт (ODU+ устройство PoE)

Устойчивость к воздействию окружающей среды	
Рабочие температуры	ODU: -40°C до 60°C, IDU: 0°C до 50°C
Влажность	ODU: 100% с конденсацией, IP67 (полная защита от пыли и погружения на глубину до 1 м) IDU: 90% без конденсации
Удар и вибрация	EN 300 019-2-4 IEC 60068-2 Class4M5

Стандарты радиосвязи	
FCC	47CFR, Part 15 Subparts C&E, Parts 27 and 90
IC (Канада)	RSS-210, RSS-111
ETSI	EN 301 893, EN 302 502
UK	VNS 2107
Австралия	AS/NZS 4771
WPC (Индия)	GSR-38
MII (Китай)	5.8 GHz Band Regulation
Россия	Соответствует действующим нормативно-правовым актам, включая соответствующие Решения ГКРЧ об использовании полос частот РЭС фиксированного беспроводного доступа

Безопасность	
FCC/IC (сTUVus)	UL 60950-1, UL 60950-22, CAN/CSA C22.2 60950-1, CAN/CSA C22.2 60950-22
ETSI	EN/IEC 60950-1, EN/IEC 60950-22

Электромагнитная совместимость	
FCC	47CFR Class B, Part15, Subpart B
ETSI	EN 300 386, EN 301 489-4
CAN/CSA	CISPR 22-04 Class B
AS/NZS	CISPR 22:2006 Class B

Антенны			
	Коэффициент усиления	Ширина ДНА	Тип антенны
Интегрированная или внешняя антенна 1 ft (30 см)	до 22 дБи	20° или 9°	Панельная
Внешняя антенна 2 ft (60 см)	до 29 дБи	4.5°	Зеркальная / решетчатая / панельная
Внешняя антенна 2 ft (90 см)	до 32 дБи	4.5°	Зеркальная параболическая

Другие типы антенн и дополнительную информацию см. в каталоге RADWIN



Авторизованный дистрибутор
оборудования RADWIN
в России и СНГ
ООО «Компания Виннком»
Тел. +7 (495) 650-62-39
Факс +7 (495) 956-77-76
125009 Москва, Вознесенский пер., д. 4
www.winncom.ru
sales@winncom.ru