

RADWIN
*The Wireless
Alternative*

Обзор оборудования



Семейство WinLink™ 1000

Радиосистемы операторского класса

Лучшее соотношение цены и производительности
среди широкополосных беспроводных решений

Семейство WinLink™ 1000

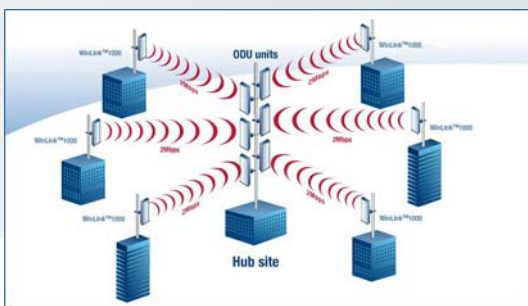
Высокопроизводительные радиосистемы операторского класса

Семейство WinLink™ 1000 – это оборудование для широкополосной беспроводной передачи данных производства RADWIN, обеспечивающее производительность операторского класса по наиболее конкурентоспособной цене.

Устройства WinLink™ 1000 позволяют передавать унаследованные сервисы TDM и Ethernet по беспроводным каналам с частотой 2.3-2.7 ГГц и 4.9-6 ГГц, и соответствуют регулирующим требованиям РФ и стран СНГ.

Системы WinLink™ 1000 являются отличным решением для операторов мобильной и фиксированной связи, поставщиков телекоммуникационных услуг, а также корпоративных клиентов. Они обеспечивают высокоскоростные подключения с пропускной способностью до 48 Мбит/с и позволяют создать канал связи в пределах 80 км. Устройства WinLink™ 1000 поставляются в различных конфигурациях и для разных частотных диапазонов. Эти экономичные решения чрезвычайно просты в установке и обслуживании. Подготовка устройств к работе занимает меньше часа.

Уникальная технология "множественная точка-точка" с использованием узла синхронизации (HSS) позволяет синхронизировать работу радиопередатчиков Winlink™ 1000, расположенных в одной точке. Использование блока HSS существенно снижает влияние взаимного перекрещивания сигналов, возникающего при использовании нескольких радиосистем, работающих в одной точке в режиме временного разделения (TDD).



множественная точка-точка

Основные характеристики

- Скорость в радиоканале - до 48 Мбит/с
- Дальность - до 80 км
- Интегрированное решение для организации каналов E1 + Ethernet
- Частотные диапазоны: 2.3-2.7 ГГц; 4.9-6 ГГц
- Возможность организации сети по схеме «множественная точка-точка»
- Технология OFDM (работа в условиях nLOS)
- Полное локальное и удаленное управление, интегрированное с SNMPc

Основные преимущества

- Многолетний опыт применения; тысячи систем используются ведущими операторами
- Простота в установке и обслуживании
- Наличие диапазона 2,4 ГГц, подлежащего упрощенному лицензированию
- Существенное снижение CAPEX и OPEX

Типовые приложения

Соединения между узлами связи

Системы WinLink™ 1000 применяются для организации соединений между узлами связи:

- Подключение базовых станций сотовой сети
- Соединение точек доступа для городских сетей WiFi
- Беспроводные соединения узлов связи (PoP) поставщиков услуг Интернета с магистральной сетью



Подключение базовых станций сотовой сети

Широкополосный доступ

Устройства WinLink™ 1000 обеспечивают абонентский широкополосный доступ к услугам Ethernet и E1/T1 для малых и средних предприятий.

Подключение удаленных офисов

Для предприятий с многочисленными офисами и узлами связи, WinLink™ 1000 позволяет организовать экономичное и прозрачное подключение корпоративных ЛВС и УАТС.

Конфигурация

Конструкция	Блок для помещений: IDU-E (форм-фактор для предприятий), IDU-C (форм-фактор для операторов) Наружный блок: ODU со встроенной антенной; ODU для подключения внешней антенны
Интерфейс между IDU и ODU	Кабель 5-й категории для наружной прокладки; максимальная длина: 100 м

Радио

Частотные диапазоны	2.3 – 2.7 ГГц 4.9 – 6 ГГц
Скорость передачи (общая)	Настраиваемая до 48 Мбит/с
Полоса пропускания канала	регулируемая 5/10/20 МГц; (20 МГц по умолчанию)
Вид дуплекса	TDD
Модуляция	OFDM – BPSK/QPSK/16QAM/64QAM
Максимальная мощность передатчика	Настраиваемая до 23 дБм
Динамический диапазон приемника	>60 дБ
Коррекция ошибок	FEC k=1/2, 2/3, 3/4
Шифрование	AES 128

Интерфейс Ethernet

Тип	10/100BaseT с автосогласованием (IEEE 802.3)
Число портов Ethernet	1, 2
Кадровое/Код	IEEE 802.3/U
Организация мостов	Самозапоминание до 2047 адресов MAC IEEE 802.1Q
Обработка трафика	Самообучающийся мост на уровне MAC
Задержка	3 мсек (типичная)
Полное входное сопротивление линии	100 Ω
Поддержка VLAN	Прозрачная
Тип разъема	RJ-45

Интерфейс E1/T1

Кадровое	Неструктурированный (прозрачный)
Число портов E1/T1	1, 2, 4
Соответствие стандартам	ITU-T G.703, G.826
Синхронизация	Независимая синхронизация приема и передачи
Линейный код	E1: HDB3 на 2.048 Мбит/с T1: B8ZS/AMI на 1.544 Мбит/с
Задержка	8 мсек (типичная)
Сопротивление	E1: 120Ω, симметричное T1: 100Ω, симметричное
Тип разъема	RJ-45
Джиттер и блуждание	Согласно ITU-T G.823, G.824

Управление

Протокол	На основе SNMP
Сетевое управление	Поддержка SNMPc и NPOV
Возможность обновления	Локальное и удаленное обновление ПО
Диагностика	Локальная и удаленная кольцевая проверка

Механические характеристики

Размеры блока ODU (включая встроенную плоскую антенну 0,3м)	30.5см(ш) x 5.8см(г) x 30.5см(в) Вес: 1.5 кг
Размеры блока ODU (без антенны)	13.5см(ш) x 4.0 см(г) x 24.5см(в) Вес: 1.0 кг
Размеры блока IDU-E	23.5 см(ш) x 16.5 см(г) x 4.5 см(в) Вес: 0.5 кг
Размеры блока IDU-C	43 см(ш) x 29 см(г) x 4.5 см(в) Вес: 1.5 кг



Питание и крепление

Электропитание	100-240 VAC, 50/60 Гц; -24 VDC, -48 VDC (в некоторых устройствах от -20 до -60 VDC)
Потребляемая мощность	ODU с IDU-E, 10Вт максимум ODU с IDU-C, 14 Вт максимум
Крепление	На мачте и на стене

Условия окружающей среды

Корпус наружного блока	Всепогодное исполнение
Температуры эксплуатации блока ODU	от -35°C до +60°C; от -55°C до +60°C (спец. исполнение на 5,8 ГГц)
Температуры эксплуатации блока IDU	от -5°C до +45°C
Относительная влажность	ODU - до 100% без конденсации IDU - до 90% без конденсации

Антенны

	2.x GHz	4.x GHz	5.x GHz
Встроенная антенна 0,3м			
Усиление	16 дБи	-	22 дБи
Ширина диаграммы направленности	20°	-	9°
Поляризация	Линейная	-	Линейная
Внешняя антенна 0,6м			
Усиление	24дБи	27дБи	28дБи
Ширина диаграммы направленности	8°	4.5°	4.5°
Поляризация	Линейная	Линейная	Линейная

* Другие типы антенн поставляются по запросу

Регулирующие стандарты

Частотные диапазоны	2.300-2.400 ГГц	2.400-2.4835 ГГц	2.500-2.690 ГГц	4.940-4.990 ГГц	5.150-5.350 ГГц	5.490-5.730 ГГц	5.725-6.020 ГГц
Радио							
FCC: 47CFR				Часть 15, Раздел В, С и Е, часть 27 и часть 90			
IC				RSS-210			
ETSI				EN 300 328 и EN 301 893			
UK				VNS 2107			
Австралия				AS/NZS 4771			
Индия				WPC			
Безопасность				EN 60950, IEC 60950, UL 60950, CAN-CSA C22.2 60950			
Электромагнитное излучение				EN 300 386, EN 301 489, EN 55022, EN 61000, EN 55024, AS/NZS CISPR 22, CAN/CSA-CEI/IEC CISPR 22-02, FCC 47CFR class B part 15 sub-part B			
Окружающая среда				IEC 60721 Класс 4M5 IP67			



Radwin Ltd. 27 Habarzel St., Tel-Aviv 69710, Israel

Tel: +972-3-7662917 ■ Fax: +972-3-7662918 ■ Email: sales@radwin.com ■ www.radwin.com