

## Серия оборудования RADWIN 2000 В

### RW-2960-B350



#### Радиоблок RW-2960-B350

Оборудование операторского класса, поддерживающее частотные диапазоны 4.9 – 6 ГГц и соответствующее стандартам и требованиям ГРЧ России, FCC, IC (Канада), MII (Китай), WPC (Индия) и др. Радиоблок поставляется с заводской установкой 5.8 ГГц FCC/IC.

Многодиапазонный радиоблок RW-2960-B350 является частью серии оборудования RADWIN 2000 В, предназначенного для организации транспортных соединений в корпоративных, технологических, операторских сетях связи и обеспечивающего повышенную емкость в радиоканале на большие расстояния.

Радиосистемы серии RADWIN 2000 В позволяют передавать трафик native TDM (до 8 потоков E1) и Native Ethernet по одному радиоканалу с суммарной пропускной способностью до 50 Мбит/с на расстояние до 120 км.

Радиоблок RW-2960-B350 имеет компактный размер за счет интегрированной антенны малого форм-фактора (коэффициент усиления до 15 дБи) и оборудован разъемами для подключения внешней антенны.

#### Основные преимущества

- Суммарная пропускная способность Ethernet до 50 Мбит/с
- Передача трафика Native TDM – до 8xE1
- Компактный радиоблок с интегрированной антенной малого форм-фактора и разъемами для подключения внешней антенны
- Большая дальность действия – до 120 км
- Адаптивный асимметричный режим – динамичное распределение емкости канала Ethernet между входящим и исходящим трафиком (uplink / downlink)
- Широкий охват частотных диапазонов в одном радиоблоке (4.9 – 6 ГГц)
- Современные технологии радиосвязи - OFDM и MIMO / Diversity (разнесение сигналов)
- Надежная и устойчивая работа в условиях сильных помех и высокой интерференции, при экстремальных температурах и ограниченной прямой видимости

## Технические характеристики

Конфигурация	
Конструкция	Компактный радиоблок ODU со встроенной антенной малого форм-фактора и разъемами для подключения внешней антенны
Межблочный кабель	Экранированный кабель для внешней прокладки категории CAT-5e; максимальная длина кабеля: 100 м
Радиосистема	
Производительность	Суммарная пропускная способность (uplink+downlink) до 50 Мбит/с Ethernet или до 25 Мбит/с в дуплексе для Ethernet + до 8xE1
Дальность действия	До 120 км
Ширина частотного канала	Настраиваемая: 5, 10 и 20 МГц
Модуляция	2x2 MIMO-OFDM (BPSK/QPSK/16QAM/64QAM)
Адаптивная модуляция и кодирование	Поддерживается
Автоматический выбор канала (ACS)	Поддерживается
Diversity (разнесение сигналов)	Поддерживается
Программный спектроанализатор	Поддерживается
Максимальная мощность передатчика	25 дБм
Метод дуплексирования	TDD
Коррекция ошибок	FEC k = 1/2, 2/3, 3/4
Шифрование	AES 128
Внутренние блоки	Поддержка внутренних блоков IDU-C (RW-72XX-2000), IDU-E (RW-71XX-1000) и устройства PoE (RW-9921-001X)
QoS	4-х уровневая очередь в соответствии с 802.1p и Diffserv, динамическое планирование в зависимости от состояния радиоинтерфейса
VLAN	Поддерживается
Резервирование Ethernet в кольце	Поддерживается, включая режим резервирования 1+1
Узловая синхронизация (HSS)	Поддержка совместного размещения до 16 радиоблоков на узловой точке (RADWIN 2000 и/или WinLink 1000 и/или RADWIN 5000)
Режим резервирования 1+1 (MHS)	1+1 с радиоблоком RADWIN 2000 или WinLink 1000

Поддерживаемые диапазоны частот		
Частотный диапазон	Занимаемая полоса частот	Соответствие нормам
<b>5.8 ГГц FCC/IC*</b>	<b>5.725 - 5.850 ГГц *</b>	<b>FCC 47CFR, Part 15, Subpart C and IC RSS-210</b>
5.9 ГГц Universal	5.730 - 5.960 ГГц	
6.0 ГГц Universal	5.690 - 6.060 ГГц	
5.4 ГГц Universal	5.475 - 5.720 ГГц	
5.3 ГГц Universal	5.140 - 5.345 ГГц	
4.9 ГГц Universal	4.890 - 5.010 ГГц	

\* Заводская установка

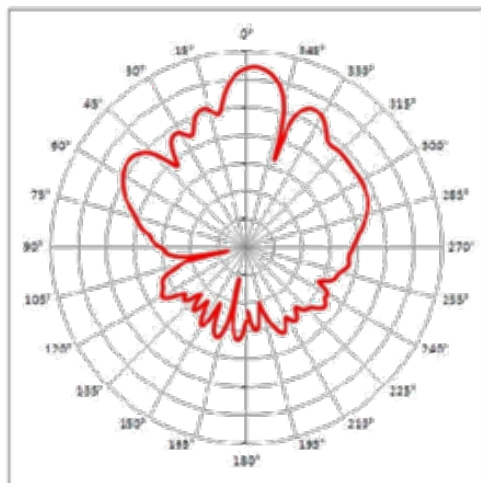
Механические параметры	
Размер радиоблока	19.5(ш) x 27.0(в) x 8.0(г) см
Вес радиоблока	1.8 кг
Электропитание	
Источник питания	Питание по кабелю снижения (IDU – ODU)
Потребляемая мощность	<35 Вт (IDU + ODU)
Устойчивость к воздействию окружающей среды	
Рабочие температуры	От -40°C до +60°C
Влажность	100% с конденсацией, IP67 (полная защита от пыли и погружения в воду на глубину до 1 м)
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	CFR47 Class B, Part15, Subpart B
ETSI	EN 300 386, EN 301 489-1, EN 301 489-4
CAN/CSA-CEI/IEC	CISPR 22-04 Class B
AS/NZS	CISPR 22-2004 Class B

### Интегрированная антенна

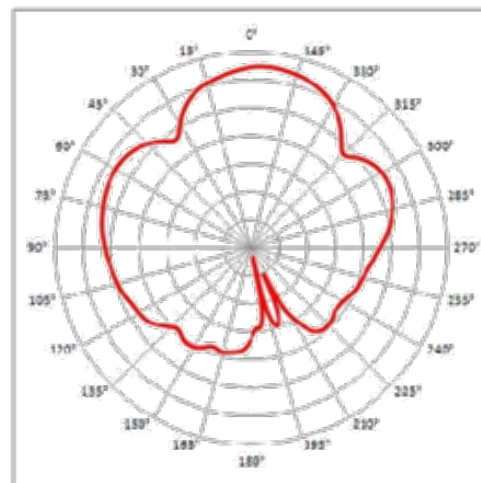
Максимальное усиление	13.0 ±1.0 дБи @ 4.9-5.15 ГГц 15.0 ±1.0 дБи @ 5.15-5.47 ГГц 15.5 ±1.0 дБи @ 5.47-5.875 ГГц 12.5 ±1.0 дБи @ 5.875-6.02 ГГц
КСВН (VSWR)	1.5 : 1 (типовой); 2 : 1(максимальный)
Ширина ДНА в горизонтальной плоскости на уровне -3дБ	35° (типовая)
Ширина ДНА в вертикальной плоскости на уровне -3дБ	15° (типовая)
Максимальный угол отклонения между двумя положениями максимума ДНА	± 2.5° Порт V & Порт H
Поляризация	Двойная линейная (вертикальная и горизонтальная)
Уровень боковых лепестков (Sidelobes Level)	ETSI EN 302 085 V1.1.2, TS1-TS3
Кросс-поляризация	ETSI EN 302 085 V1.1.2, TS1-TS3
Отношение излучения вперед/назад (F/B)	20 дБ (максимальное)
Изоляция портов	40 дБ (минимальная)
Грозозащита	Заземлено по постоянному току

### Диаграмма направленности интегрированной антенны малого форм-фактора

В вертикальной плоскости @ 5.8 ГГц



В горизонтальной плоскости @ 5.8 ГГц



## Информация для заказа

Номер изделия: RW-2960-B350

### Описание:

Радиоблок серии RADWIN 2000 В с интегрированной антенной малого форм-фактора и разъемами для подключения внешней антенны, поддержка диапазона 4.9 ГГц Universal и всего диапазона частот 5.x ГГц. Заводская установка 5.8 ГГц FCC/IC.

Для заказа внешних антенн см. Каталог RADWIN.

### ОАО "Телеинком-ПК"

Дистрибутор и Сервисный центр RADWIN в России и СНГ

Т. +7.495.231.21.20, Е. [info@teleincom.ru](mailto:info@teleincom.ru)

[www.teleincom.ru](http://www.teleincom.ru), [www.radwin2000.ru](http://www.radwin2000.ru)

Контакты RADWIN в России, Т. +7.495.761.62.89, Е. [salesru@radwin.com](mailto:salesru@radwin.com)

Головной офис, Т. +972.3.766.2900, Е. [sales@radwin.com](mailto:sales@radwin.com), [www.radwin.com](http://www.radwin.com)

Наименование RADWIN является зарегистрированной торговой маркой RADWIN Ltd.

© Все права защищены, Май 2011

DS RW-2960-B350/05.11



# RADWIN