



Tsunami™ MP-8160

Решения для беспроводных широкополосных сетей

- **Tsunami™ MP.11** – *Наша наиболее продаваемая линейка продуктов "Точка - Много Точек"*
- **Tsunami GX-800** – *новый модельный ряд классических радиорелейных станции в диапазоне 6 – 38 ГГц, обеспечивающих скорость передачи данных до 622 Мбит/с Full Duplex*
- **Tsunami™ MP-8100** – *Оборудование широкополосных беспроводных сетей передачи данных для диапазонов 2.3 – 2.5 ГГц и 5.15 – 6.08 ГГц*
- **ORiNOCO® AP-800/8000** – *Самая высокая производительность для точек доступа стандартов 802.11a/b/g/n с поддержкой технологии MESH*

Proxim Wireless является ведущим производителем оборудования для беспроводных сетей широкополосного доступа, обеспечивающих передачу видео, голоса, данных и мобильность. От точек доступа Wi-Fi до мостов "Точка - Точка" производительностью 1 Гигабит - наше оборудование продается через широкую сеть дистрибьюторов и партнеров во всем мире.

Представляем решение для беспроводных сетей передачи данных, превосходящее требования по поддержке скоростей для сетей 4G и обеспечивающее передачу данных со скоростью до 300 Мбит/с и работающее в диапазоне 5,900 – 6,425 ГГц!

Имея более чем 20 летний опыт производства беспроводных решений, Proxim представляет новейшее решение "Точка - Много Точек" для сетей различного масштаба. Используя преимущества инновационных технологий OFDM, MIMO и частный протокол WORP от Proxim, система Tsunami™ MP-8160 превосходит требования, предъявляемые союзом ITU к сетям 4G, наряду с возможностью работы в условиях не прямой видимости и поддержкой широкого частотного диапазона. Вместе с повышенной производительностью, универсальностью частотного диапазона и с поддержкой качества обслуживания (QoS) при предоставлении услуг голосовой связи, передачи видео и данных, MP-8160 удовлетворяет требования сервис-провайдеров, госорганизаций и корпоративного сектора по созданию беспроводных сетей.

Поддержка канальной скорости 300 Мбит/с делает Tsunami™ MP-8160 идеальным решением последней мили для широкополосных беспроводных сетей передачи данных (ШБПД) и видеонаблюдения. Наличие двух портов гигабит Ethernet с возможностью подачи питания PoE, делают Tsunami™ MP-8160 первым в индустрии решением, позволяющим достаточно просто подключать видекамеры или другие устройства, с питанием по PoE без применения дополнительных устройств.

Высокая производительность

- Решение для фиксированных сетей "Точка - Много Точек" с канальной скоростью 300 Мбит/с и реальной производительностью для TCP/UDP трафика более чем в 200 Мбит/с
- Оборудование с двумя интерфейсами гигабит Ethernet обеспечивает большую производительность по сравнению с аналогами, имеющими только 10/100 Ethernet порты
- Использование частного протокола WORP обеспечивает надежную высокую производительность оборудования при больших нагрузках трафиком

Расширенные возможности

- Использование технологии OFDM и режима MIMO 2x2 позволяет оборудованию работать в условиях отсутствия прямой видимости, поддерживая надежное качество соединения
- Компактный форм-фактор и необходимый набор аксессуаров в комплекте поставки позволяет максимально облегчить процесс инсталляции оборудования
- Наличие двух интерфейсов гигабит Ethernet с поддержкой питания PoE позволяют запитывать локально подключаемые камеры видеонаблюдения или Wi-Fi точки доступа
- Возможность создания многоуровневых классов обслуживания (QoS)

Широкий диапазон частот

- Поддерживаются диапазоны частот, регламентированные решениями ГРЧ
- Возможность работы в диапазоне 5.9 - 6.425 ГГц

Безопасность уровня операторского класса

- Возможность формирования многоуровневой безопасности для наибольшей защиты беспроводных соединений
- Использование частного протокола (WORP), исключает возможность перехвата в радио, и наличие безопасных интерфейсов SSL, SSH и SNMPv3
- Поддержка шифрования AES, списков доступа по MAC или IP адресам, а также фильтрация трафика значительно повышают безопасность сети

Совместимость с другими моделями Tsunami MP-8160

- Возможность соединения только с оборудованием серии Tsunami MP-8160 (абонентские терминалы SUA и CPE)
- Монтажные приспособления полностью аналогичны Tsunami MP-8100 и MP.11

МОДЕЛИ					
MP-8160-BSU-WD	Tsunami MP-8160 Base Station Unit, 300 Mbps, 5.9-6.4 GHz, Type-N Connectors - WD PoE				
MP-8160-SUA-WD	Tsunami MP-8160 Subscriber Unit, 300 Mbps, 5.9-6.4 GHz, Type-N Connectors - WD PoE				
ИНТЕРФЕЙСЫ					
ПРОВОДНОЙ ИНТЕРФЕЙС	Два порта auto MDI-X RJ45 10/100/1000Mbps Ethernet - Порт #1 для передачи данных с получением питания по PoE - Порт #2 для передачи данных с поддержкой питания по PoE на выходе (802.3af)				
РАДИОИНТЕРФЕЙС	Протокол WORP (Wireless Outdoor Router Protocol)				
ПАРАМЕТРЫ РАДИО					
MIMO	2x2 MIMO				
МОДУЛЯЦИЯ	OFDM с поддержкой BPSK, QPSK, QAM16, QAM64				
ДИАПАЗОН ЧАСТОТ	5.900 – 6.425 ГГц				
ШИРИНА КАНАЛА	40 МГц, 20 МГц, 10 МГц и 5 МГц с поддержкой шага сетки 1 МГц				
СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	MCS 0 - 15 для режима High Throughput (6.5 – 300 Мбит/с) с поддержкой адаптивной модуляции (DDRS)				
МОЩНОСТЬ ПЕРЕДАТЧИКА	До 25 дБм (суммарная)				
КОНТРОЛЬ МОЩНОСТИ	с шагом 0,5 дБ. Поддержка автоматического контроля выходной мощности ATPC				
ЗАЩИТА RF-МОДУЛЯ	Встроенная грозозащита радиомодуля				
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРИЕМНИКА (BER=10 ⁻⁵)	Ширина канала	40 МГц	20 МГц	10 МГц	5 МГц
	MCS 0	-90 дБм	-92 дБм	-95 дБм	-98 дБм
	MCS 7	-72 дБм	-73 дБм	-76 дБм	-80 дБм
	MCS 8	-88 дБм	-90 дБм	-92 дБм	-96 дБм
	MCS 15	-69 дБм	-70 дБм	-73 дБм	-76 дБм
АНТЕННЫ	MP-8160-BSU и MP-8160-SUA имеют по два разъема N-типа для подключения антенн				
УПРАВЛЕНИЕ					
ЛОКАЛЬНОЕ	Серийный интерфейс RS-232 (кабель RJ11 - DB-9 входит в комплект поставки)				
ДИСТАНЦИОННОЕ	Telnet и SSH, Web-интерфейс и SSL, TFTP, SNMPv3				
SNMP	SNMP v1-v2c-v3, RFC-1213, RFC-1215, RFC-2790, RFC-2571, RFC-3412, RFC-3414, Private MIB				
ДОПОЛНИТЕЛЬНО	Syslog, sFlow™ agent и синхронизация времени по SNTP				
БЕЗОПАСНОСТЬ					
ШИФРОВАНИЕ	AES-CCM 128 бит				
АУТЕНТИФИКАЦИЯ	Списки доступа по MAC, аутентификация через внешний Radius-сервер с предоставлением конфигурации VLAN и QoS				
СЕТЬ					
РЕЖИМЫ	Bridging, Routing (RIP v2 и IP tunneling)				
ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ	DHCP Client/Server & relay, NAT with Std ALGs, PPPoE Client				
QoS	Асимметричный контроль полосы	Контроль Uplink и Downlink CIR "committed information rate" на сервисный поток			
	Классификация пакетов	Контроль Uplink и Downlink MIR "maximum information rate" на сервисный поток			
	Типы очередей	802.1D/802.1Q/802.1p priority, IPTOS, VLAN ID, IP source/destination address, source/destination port, Ethernet source/destination address, IP protocol и Ethertype			
		Best Effort, Real Time Polling Services			
VLAN	Поддержка 802.1Q: VLAN управления. Режимы - Transparent, Access, Trunk и Mixed. Поддержка Q-in-Q				
ВНЕШНЯЯ СРЕДА					
ТЕМПЕРАТУРА					
РАБОЧАЯ	От -40° до 60°С				
ХРАНЕНИЯ	От -55° до 80°С				
ВЛАЖНОСТЬ	Максимальная относительная влажность 100%				
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	10 Ватт (максимальная 22 Ватт)				
ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМ.					
РАЗМЕРЫ					
В УПАКОВКЕ	Модели MP-8160-BSU или MP-8160-SUA: 370 x 348 x 208 мм				
БЕЗ УПАКОВКИ	Модели MP-8160-BSU или MP-8160-SUA: 267 x 267 x 86 мм				
ВЕС					
В УПАКОВКЕ	Модели MP-8160-BSU или MP-8160-SUA: 6.65 кг				
БЕЗ УПАКОВКИ	Модели MP-8160-BSU или MP-8160-SUA: 3.35 кг				
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ	IP67				
БЕЗОПАСНОСТЬ	UL 60950, CAN/CSA-C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950				
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	<ul style="list-style-type: none"> ■ Один модуль Tsunami™ MP 8160-BSU с двумя разъемами N-типа или один модуль Tsunami™ MP 8160-SUA с двумя разъемами N-типа ■ Один инжектор питания со шнуром ■ Один комплект крепления на стену или мачту ■ Один комплект герметизации разъемов, включая все необходимые расходные материалы ■ Два защитных колпачка на разъемы N-типа (только для моделей с RF разъемами) ■ Один серийный кабель (RJ-11 - DB9) ■ Один кабель для заземления устройства ■ Один модуль грозозащиты инжектора питания ■ Один комплект документации на компакт-диске 				
MTBF & ГАРАНТИЯ	80,000 hours & 1 год; Доступно расширение гарантии - ServPak Extended Support (приобретается отдельно)				

ПРИЛОЖЕНИЯ

- **Доступ "Последней мили"**
Альтернатива проводным решениям DSL для частного сектора или выделенных каналов E1 или Ethernet для бизнес сектора
- **Безопасность и видеонаблюдение**
Подключение камер с высоким разрешением для наблюдения за городскими улицами, в аэропортах, на автомагистралях, железной дороге, в морских портах, производственных и складских помещениях
- **Городские сети**
Безопасные и надежные соединения между зданиями
- **Службы быстрого реагирования**
Быстрая организация сетей передачи данных для экстренных служб
- **Корпоративные сети**
Расширение существующей сети предприятия за счет подключения удаленных офисов, складов и других объектов по беспроводным каналам

For detailed technical specifications, please go to <http://www.proxim.com/products/point-to-multipoint/-tsunami-mp-8100-series/tsunami-mp-8160>

©2012 Proxim Wireless Corporation. All rights reserved. Proxim is a registered trademark and the Proxim logo and Tsunami™ are trademarks of Proxim Wireless Corporation. All other trademarks mentioned herein are property of their respective owners. Specifications are subject to change without notice.