



Серия 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 – 23 ГГц, обеспечивающих скорость передачи данных до 622 Мбит/с Full Duplex
- Tsunami™ 8000 – Оборудование широкополосных беспроводных сетей передачи данных для диапазонов 2.3 – 2.5 ГГц и 4.90 – 6.08 ГГц
- ORiNOCO® AP-8100 – Самая высокая производительность для точек доступа стандартов 802.11a/b/g/n с поддержкой технологии WDS

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 поддержки наиболее свободного в России 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 операторов связи, 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.

Высочайшая 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
- Поддержка протоколов IPv4 и IPv6 шаг в будущее пакетных сетей

«Не прямая» видимость и 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)
- Резервирование базовых станций (время переключения не более 500 мс) и возможность динамического выбора канала обеспечивают непрерывность предоставления сервисов в любых условиях
- Встроенный анализатор спектра помогает оценить интерференционную картину в режиме реального времени и правильно выбрать канал рабочей частоты

Мобильность открывает новые возможности

Инновация от Proxim это возможность непрерывной передачи данных с абонентской станции (SU) в процессе её перемещения между базовыми станциями (BSU). Безопасность на транспорте, обеспечиваемая мобильными камерами видеонаблюдения, передачей телеметрии и других данных, первое приложение для данного функционала, обеспечивающего высокую надежность при невысокой цене

- Быстрый хэндовер на скорости до 295 км/ч
- Настраиваемые пользователем параметры роуминга позволяют рационально распределить доступный ресурс для обеспечения требуемой производительности

Российский диапазон частот

- Поддерживаемый диапазон частот от 5.900 до 6.425 ГГц
- Работает в диапазоне частот, регламентированном решениями ГКРЧ
- Гибкое частотное планирование обеспечивается поддержкой каналов с шириной 5, 10, 20 и 40 МГц

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	Базовая Станция системы MP-8160, 300 Мбит/с, 5.900 – 6.425 ГГц, с разъемами N-типа				
MP-8160-BS9-WD	Базовая Станция системы MP-8160, 300 Мбит/с, 5.900 – 6.425 ГГц, интегрированная антенна 16 дБи/90°				
MP-8160-SUA-WD	Абонентская Станция системы MP-8160, 300 Мбит/с, 5.900 – 6.425 ГГц, с разъемами N-типа				
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	От 0 до 25 дБ, с шагом 0,5 дБ. Поддержка автоматического контроля выходной мощности ATPC				
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРИЕМНИКА (BER=10 ⁻⁵)	<i>Ширина канала</i>	<i>40 МГц</i>	<i>20 МГц</i>	<i>10 МГц</i>	<i>5 МГц</i>
	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
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	Динамический выбор частоты (DCS) при обнаружении помех Настраиваемые профили радиоинтерфейсов группам абонентских станций				
АНТЕННЫ	MP-8160-BSU и MP-8160-SUA	Два разъема N-типа для подключения антенн			
	MP-8160-BS9	интегрированную секторную антенну MIMO 2x2 с Ku = 16 дБи и ДН 90°			
ЗАЩИТА RF-МОДУЛЯ	Встроенный четвертьволновой шлейф на радиокарте				
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™ агент, синхронизация времени по SNTP и спектроанализатор				
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)				
IP АДРЕСАЦИЯ	Поддержка IPv4 и IPv6 одновременно				
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	Максимальная полезная производительность до 240 Мбит/с				
ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ	DHCP клиент/сервер и прокси, трансляция сетевых адресов NAT, PPPoE клиент с DNS-Proxy				
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 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			
	Типы очередей	Best Effort, Real Time Polling Services			
VLAN	Поддержка 802.1Q: VLAN управления. Режимы - Transparent, Access, Trunk и Mixed. Поддержка Q-in-Q				
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	10 Ватт (максимальная 13,8 Ватт)				
ВНЕШНЯЯ СРЕДА					
ТЕМПЕРАТУРА РАБОЧАЯ	От -40° до 60°C Поддерживает работу при падении температуры до -50°C				
ХРАНЕНИЯ	От -55° до 80°C				
ВЛАЖНОСТЬ – КЛАСС ЗАЩИТЫ	Максимальная относительная влажность 100% Класс защиты – IP67				
ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА	200 км/ч				
ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМ.			РАЗМЕРЫ	ВЕС	
В УПАКОВКЕ	MP-8160-BSU или MP-8160-SUA	370 x 348 x 208 мм		6.65 кг	
	MP-8160-BS9	405 x 405 x 234 мм		7.4 кг	
БЕЗ УПАКОВКИ	MP-8160-BSU или MP-8160-SUA	267 x 267 x 86 мм		3.35 кг	
	MP-8160-BS9	370 x 370 x 94 мм		4.1 кг	
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-BS9 с интегрированной секторной антенной 16 дБи и ДН90° 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 ■ Один серийный кабель (RJ-11 - DB9) ■ Один кабель для заземления устройства ■ Один модуль грозозащиты инжектора питания ■ Один комплект документации на компакт-диске 				
СННО/ГАРАНТИЯ	80 000 часов / 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