



Tsunami® MP-8160-CPE

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.

Имея более чем 20 летний опыт производства беспроводных решений, Proxim Wireless представляет новое решение – компактный и недорогой абонентский терминал для системы “Точка - Много Точек” в диапазоне частот 5.9 – 6.425 ГГц. Данный терминал Tsunami MP-8160-CPE характерный представитель нового поколения абонентских терминалов систем широкополосного доступа. Производительность 8160-CPE идеально подходит использования в операторских сетях, а также для корпоративных или ведомственных сетей в составе систем контроля и видеонаблюдения. Терминал выполнен во всепогодном корпусе в соответствии с уровнем защиты IP67 и может эксплуатироваться в неблагоприятных климатических условиях. Разработка терминала велась исходя из факторов его невысокой стоимости, что позволяет операторам сократить сроки окупаемости и повысить эффективность развертывания сети.

Производительность и функциональность

- Рабочий диапазон частот от 5.9 до 6.425 ГГц
- Наличие интегрированной антенны двойной поляризации для поддержки MIMO 2x2 и радиомодуля с высокой выходной мощностью до 26 дБм
- Высокая степень защиты радиоинтерфейса за счет применения частного протокола WORP с возможностью использования шифрования AES-128
- Поддержка 8-ми Классов Сервиса с максимальным количеством сервисных очередей в одном классе до 8-ми
- Максимальная суммарная производительность до 100 Мбит/с с возможностью гибкого распределения по поддерживаемым сервисным потокам и по направлениям вверх/вниз
- Компактный металлический корпус с защитой по IP67

Снижение затрат

- Поддержка наиболее доступного в России частотного диапазона 5.9 – 6.4 ГГц согласно Общему Решению ГКРЧ от 15.07.10 позволяет сократить сроки получения частотных присвоений
- Низкая цена комплекта позволяет снизить операционные расходы и сроки окупаемости

Простота установки

- Дизайн оборудования рассчитан на быстроту и простоту установки характерные для всей серии Tsunami®MP-8160
- Наличие простых средств юстировки интегрированной антенны и удаленного конфигурирования
- OFDM в сочетании с MIMO позволяют значительно увеличить производительность при работе в условиях ограниченной прямой видимости

Все в одном – безопасность и сетевая функциональность

- Поддержка сетевых основных протоколов коммутации (Bridging) и маршрутизации (Routing)
- Расширенное 128-ми битное AES шифрование для защиты передачи по радиоинтерфейсу
- Двусторонняя аутентификация исключает неавторизованный доступ в систему посторонних абонентских терминалов и атак типа «взломщик посредине»
- Наличие множества фильтров (MAC, Ether type, IP address) обеспечивают многоступенчатую защиту сети
- Поддержка безопасных интерфейсов управления SSL, SSH и SNMPv3
- Частный протокол радиоинтерфейса WORP также предотвращает вмешательство из вне

МОДЕЛИ															
MP-8160-CPE-A100	Tsunami MP 8160 Customer Premises Equipment, 100Mbps, MIMO 2x2, 15dBi Integrated antenna														
ИНТЕРФЕЙСЫ															
ПРОВОДНОЙ ИНТЕРФЕЙС	Один порт Auto MDI-X RJ45 10/100 Mbps Ethernet с поддержкой питания по 802.3af (PoE)														
РАДИОИНТЕРФЕЙС	WORP (Wireless Outdoor Router Protocol)														
ПАРАМЕТРЫ РАДИО															
MIMO	2x2 MIMO														
МОДУЛЯЦИЯ	OFDM с поддержкой BPSK, QPSK, QAM16, QAM64														
ДИАПАЗОН ЧАСТОТ	5.9-6.4 ГГц														
ШИРИНА КАНАЛА	40 МГц, 20 МГц, 10 МГц, 5 МГц														
СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	MCS 0 - 15 для режима High Throughput (6.5 – 300 Мбит/с)														
МОЩНОСТЬ ПЕРЕДАТЧИКА	До 25 дБм														
КОНТРОЛЬ МОЩНОСТИ	с шагом 0,5 дБ														
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРИЕМНИКА (BER=10 ⁻⁵)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ширина Канала</th> <th>40 МГц</th> <th>20 МГц</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MCS 0 / MCS 8</td> <td>-90/-87 дБм</td> <td>-92/-90 дБм</td> </tr> <tr> <td>MCS 7</td> <td>-72 дБм</td> <td>-73 дБм</td> </tr> <tr> <td>MCS 15</td> <td>-70 дБм</td> <td>-71 дБм</td> </tr> </tbody> </table>			Ширина Канала	40 МГц	20 МГц	MCS 0 / MCS 8	-90/-87 дБм	-92/-90 дБм	MCS 7	-72 дБм	-73 дБм	MCS 15	-70 дБм	-71 дБм
Ширина Канала	40 МГц	20 МГц													
MCS 0 / MCS 8	-90/-87 дБм	-92/-90 дБм													
MCS 7	-72 дБм	-73 дБм													
MCS 15	-70 дБм	-71 дБм													
ЗАДЕРЖКА	< 3 мсек														
ЗАЩИТА РАДИОИНТЕРФЕЙСА	Шифрование AES-128 бит														
АНТЕННА УПРАВЛЕНИЕ	Интегрированная антенна 15 дБи с двойной поляризацией (Вертикальная и Горизонтальная)														
ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	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														
СЕТЬ															
РАЗМЕР ПАКЕТА	Максимальный размер пакета на Ethernet до 2048 Байт														
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	До 100 Мбит/с														
ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ	DHCP Клиент, Сервер и проброс запроса Трансляция сетевых адресов – NAT с поддержкой стандартных алгоритмов Режимы коммутация (Bridging) или маршрутизации (Routing)														
QOS	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Асимметричный контроль полосы</td> <td>Контроль Uplink и Downlink CIR "committed information rate" на сервисный поток Контроль Uplink и Downlink MIR "maximum information rate" на сервисный поток</td> </tr> <tr> <td>Классификация пакетов</td> <td>802.1D/802.1Q/802.1p priority, IPTOS, VLAN ID, IP source/destination address, source/destination port, Ethertype, Ethernet source/destination address, IP protocol</td> </tr> <tr> <td>Типы очередей</td> <td>Best Effort, Real Time Polling Services</td> </tr> </tbody> </table>			Асимметричный контроль полосы	Контроль Uplink и Downlink CIR "committed information rate" на сервисный поток Контроль Uplink и Downlink MIR "maximum information rate" на сервисный поток	Классификация пакетов	802.1D/802.1Q/802.1p priority, IPTOS, VLAN ID, IP source/destination address, source/destination port, Ethertype, Ethernet source/destination address, IP protocol	Типы очередей	Best Effort, Real Time Polling Services						
Асимметричный контроль полосы	Контроль Uplink и Downlink CIR "committed information rate" на сервисный поток Контроль Uplink и Downlink MIR "maximum information rate" на сервисный поток														
Классификация пакетов	802.1D/802.1Q/802.1p priority, IPTOS, VLAN ID, IP source/destination address, source/destination port, Ethertype, Ethernet source/destination address, IP protocol														
Типы очередей	Best Effort, Real Time Polling Services														
VLAN	Поддержка 802.1Q: VLAN управления. Режимы - Transparent, Access и Trunk														
ВНЕШНЯЯ СРЕДА															
ТЕМПЕРАТУРА РАБОЧАЯ	-40° to 55°C (-40° to 131° Фаренгейт)														
ХРАНЕНИЯ	-45° to 70°C (-49° to 158° Фаренгейт)														
ВЛАЖНОСТЬ РАБОЧАЯ	Максимальная относительная влажность 95% (без образования конденсата)														
ХРАНЕНИЯ	Максимальная относительная влажность 95% (без образования конденсата)														
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ	IP67														
ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМ.	Per 1 Unit														
РАЗМЕРЫ (ДхШхВ)	В упаковке: 345 x 182 x 87 мм (13.58 x 7.17 x 3.43 дюймов) Без упаковки: 215 x 121.5 x 65 мм (8.46 x 4.78 x 2.56 дюймов)														
ВЕС	В упаковке: 1.70 кг (3.75 фунтов) Без упаковки: 0.88 кг (1.93 фунтов)														
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ															
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	7 Ватт (стандартная), 13.8 Ватт (максимальная)														
ТИП ПИТАНИЯ	220 В перем. тока через инжектор питания PoE, 48В/0.40А (входит в комплект)														
СРОК СЛУЖБЫ	> 75,000 часов														
НАРАНИЯ	Один год														
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	Один радиомодуль с интегрированной антенной 15 дБм, Один инжектор питания, Один комплект крепления на мачту, Один комплект заземления, Один набор герметизации разъемов, Краткая Инструкция по установке														
СОВМЕСТИМЫЕ ПРОДУКТЫ	Tsunami MP-8160-BSU, Tsunami MP-8160-SUA, Система управления и мониторинга ProximVision ES, ServPack – расширенная поддержка и гарантия														

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