

ОДНА ТОЧКА ДОСТУПА. БЕЗГРАНИЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ.

# AP 8132 - МОДУЛЬНАЯ ТОЧКА ДОСТУПА СТАНДАРТА 802.11N

## ИННОВАЦИОННАЯ МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ: ПОДДЕРЖКА ПРИЛОЖЕНИЙ ТАМ, ГДЕ ОНИ ОКАЗЫВАЮТ НАИБОЛЬШОЕ ВЛИЯНИЕ

В конечном итоге, самое главное – это приложения. Приложения поддерживающие связь компании с ее клиентами. Приложения, помогающие сотрудникам работать на выезде. Приложения, позволяющие компании добиться максимальной эффективности операций и сократить расходы. Вне зависимости от сферы деятельности — розничная торговля, гостиничный бизнес, здравоохранение и т. д. — предприятия все больше зависят от корпоративных систем, доступ к которым осуществляется с помощью таких устройств, как мобильные компьютеры, смартфоны и планшетные компьютеры, при помощи современных высокопроизводительных сетей Wi-Fi стандарта 802.11n.

Не менее важной задачей является развертывание аппаратных средств для приложений, которые традиционно подключаются к проводной инфраструктуре – сети датчиков, RFID-системы, IP-системы видеонаблюдения и т. д. Эта задача может оказаться достаточно сложной, поскольку в большинстве случаев она предполагает прокладку сетевых и электрических кабелей для поддержки каждого приложения. Такой подход может привести к росту затрат на аппаратные средства и к повышению уровня сложности при развертывании сети и управлении этой сетью.

### ИННОВАЦИОННЫЕ ФУНКЦИИ МОДУЛЬНОЙ ТОЧКИ ДОСТУПА AP 8132

#### Точка доступа 3X3 MIMO с тремя пространственными потоками

Обеспечивает максимальную пропускную способность для поддержки практически любого корпоративного приложения, включая передачу голоса и HD-видео

#### Функционирование в режиме 802.11n с поддержкой стандарта 802.3af

Упрощает установку и снижает совокупную стоимость владения решением за счет использования стандартной технологии PoE (Power-over-Ethernet).

#### Стандартный интерфейс USB для подключения модулей

Инновационная архитектура допускает подключение до двух модулей расширения, по одному с каждой стороны базового блока. Это обеспечивает практически безграничные возможности для поддержки приложений.

#### Выравнивание нагрузки, предупреждающий роуминг и масштабирование скорости передачи

Увеличивает надежность и устойчивость беспроводной сети в интересах ключевых приложений.

#### Двухдиапазонная конструкция без жесткой привязки к диапазонам

Позволяет повысить уровень безопасности без наращивания расходов. Радиомодули без жесткой привязки к диапазонам предоставляют возможности для непрерывного функционирования двухдиапазонного датчика системы Wireless IPS в обоих диапазонах (2,4 ГГц и 5 ГГц) с одновременной поддержкой клиентского доступа и mesh-сети стандарта 802.11a/b/g/n.

## ПЕРВАЯ В ОТРАСЛИ МОДУЛЬНАЯ ТОЧКА ДОСТУПА

AP 8132 – это первая в отрасли модульная точка доступа. Благодаря возможности подключения модулей расширения, она значительно превосходит традиционные точки доступа по функциональности. Точка доступа AP 8132 позволяет легко развертывать различные приложения на базе аппаратных средств, что значительно уменьшает затраты на внедрение и установку. Применение стандартного интерфейса USB обеспечивает практически неограниченные возможности для поддержки широкого ассортимента приложений от самых разных разработчиков.

## ГОТОВНОСТЬ К СЕГОДНЯШНИМ И К ЗАВТРАШНИМ ПОТРЕБНОСТЯМ

Уникальная модульная архитектура AP 8132 позволяет организации удовлетворить эволюционирующие потребности бизнеса. Эта модель, готовая к поддержке перспективных технологий, является идеальным выбором для развертывания приложений на границе сети. Инновационная конструкция этой точки доступа поддерживает подключение к базовому блоку до двух прикладных модулей, что позволяет гибко добавлять новые функции, расширять возможности пользователей и повышать производительность труда персонала. Благодаря использованию существующей беспроводной инфраструктуры и за счет отказа от расходов на отдельные сетевые кабели и кабели питания значительно снижаются затраты на развертывание приложений.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Пользователи сети Wi-Fi с зарегистрированными в корпоративной сети и в сети гостевого доступа планшетами, смартфонами и мобильными компьютерами смогут подключиться к корпоративной сети по высокоскоростным и устойчивым каналам – и получить оптимальные условия для работы.

Точка доступа AP 8132 поддерживает три пространственных потока; она комплектуется двумя радиомодулями на базе архитектуры WING 5, обеспечивающими скорость передачи данных до 450 Мбит/с на каждый радиомодуль. Вне зависимости от типа трафика – голос, данные или задачи с высокими требованиями к пропускной способности, такие как передача HD-видео – компания может быть уверена, что ее сеть способна обеспечить функционирование приложений и предоставить пользователям оптимальную рабочую среду.

## ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ СОЕДИНЕНИЙ

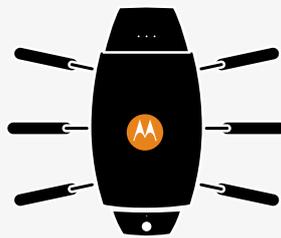
Использование всех возможностей стандарта 802.11n, таких как STBC (Space Time Block Coding) и формирование диаграммы направленности, позволяет повысить устойчивость соединений. Технология STBC увеличивает число успешных передач за счет избыточных потоков данных, а также повышает надежность сигнала даже для устройств со слабыми антеннами, таких как смартфоны, планшеты и прочие клиентские устройства ограниченных размеров. Система формирования диаграммы направленности учитывает характеристики радиоканала и компенсирует помехи посредством модулирования передаваемых сигналов. Это позволяет улучшить соотношение сигнал/шум на целевом приемнике по сравнению со стандартным режимом.

## ГОЛОСОВАЯ СВЯЗЬ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ, ГОСТЕВОЙ ДОСТУП

Точка доступа AP 8132 поддерживает сервис QoS при передаче голоса по беспроводной сети (технология VoWLAN). Это гарантирует качество связи аналогичное телефонной сети – даже при одновременном иницировании нескольких VoWLAN-соединений с одной точкой доступа. Благодаря сервисам определения местонахождения в сетях 802.11 точка доступа AP 8132 позволяет находить и отслеживать людей или активы, а также управлять доступом к сети или к приложениям. Кроме того, это устройство способно работать в качестве публичной точки для т.н. «гостевого» доступа и при этом гарантировать, что пользователь сможет подключиться только к разрешенным сетям, сайтам или приложениям.

### ИСКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ГИБКОСТЬ

- Масштабируемая модульная архитектура для расширения функциональности традиционных точек доступа
- Стандартный USB-интерфейс предоставляет практически безграничные возможности для подключения прикладных модулей



### ФУНКЦИИ СТАНДАРТА 802.11N ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

- Интеллектуальные функции WiNG 5 в сочетании с высокой пропускной способностью (450 Мбит/с)
- Направленная передача для расширения зоны покрытия
- Повышенная устойчивость соединения для смартфонов и планшетов со слабыми антеннами



## ПРОСТОЕ МАСШТАБИРОВАНИЕ

AP 8132 – точка доступа с двумя радиомодулями, обладающая гибкими возможностями по наращиванию емкости сети в соответствии с увеличением потребностей. Она позволяет подключить два модуля расширения, которые можно использовать для мониторинга безопасности, поддержки новых приложений и т.д.

В среде малой плотности один радиомодуль можно использовать для доступа клиентов в диапазоне 2,4 или 5,0 ГГц, а второй радиомодуль без жесткой привязки к диапазонам можно использовать в качестве датчика системы обеспечения безопасности. В случае роста потребностей емкость сети может быть увеличена за счет подключения модуля расширения. Он будет использоваться в качестве датчика системы обеспечения безопасности, в то время как клиентские устройства будут подключаться к двум основным радиомодулям. Кроме того, можно установить дополнительный модуль для поддержки нового приложения. Таким образом снижаются авансовые затраты организации и сложность работ по расширению сети, так как отпадает необходимость замены существующих или установки новых точек доступа. Кроме того, это избавляет от необходимости приобретать выделенные датчики, обеспечивать их электроснабжение и управлять ими, что также обеспечивает значительную экономию.

| Вариант | Радиомодуль 1   | Радиомодуль 2                       | Модуль расширения                  |
|---------|---|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1       | Доступ клиентов в диапазоне 2,4 ГГц или доступ клиентов в диапазоне 5,0 ГГц | Мониторинг вторжений 2,4 / 5,0 ГГц  | Нет                                |
| 2       | Доступ клиентов в диапазоне 2,4 ГГц   | Доступ клиентов в диапазоне 5,0 ГГц | Нет                                |
| 3       | Доступ клиентов в диапазоне 2,4 ГГц   | Доступ клиентов в диапазоне 5,0 ГГц | Мониторинг вторжений 2,4 / 5,0 ГГц |

Благодаря двум внутренним радиомодулям и слотам расширения, допускающим установку дополнительного радиомодуля, точка AP 8132 предлагает гибкие возможности, позволяющие реализовать на единственной точке доступа функции гостевого доступа, круглосуточного мониторинга радиоэфира и поддержку новых приложений.

## УЛУЧШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И НОРМАТИВНОГО СООТВЕТСТВИЯ

Точка доступа AP 8132 обеспечивает надежную защиту всех беспроводных соединений в соответствии со всеми государственными и отраслевыми нормативами – такими как HIPAA в здравоохранении и PCI в розничной торговле. Наша многофункциональная интегрированная система обеспечения безопасности сети включает: межсетевой экран с контролем состояний на 2-7 сетевых уровнях и фильтрацией пакетов, аутентификацию AAA RADIUS, систему предотвращения вторжений Wireless IPS, VPN-шлюз и систему контроля доступа с учетом местонахождения. Кроме того, с целью повышения уровня безопасности до “премиального” организация может использовать функцию контроля доступа с учетом ролей, систему предотвращения вторжений для беспроводных сетей AirDefense Wireless IPS и систему выявления и блокирования несанкционированных устройств Rogue Detection.

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И МАСШТАБИРУЕМОСТЬ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Наша интегрированная операционная система для беспроводных сетей WiNG 5 обеспечивает непревзойденную производительность, масштабируемость и гибкость беспроводной сети. В этой архитектуре беспроводной сети третьего поколения все точки доступа и контроллеры способны взаимодействовать с целью совместного определения наиболее эффективного маршрута для беспроводного трафика, а также для принудительной реализации функций QoS и политик безопасности. В результате пользователи беспроводной сети получают новый уровень качества обслуживания и надежности.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСПЕРТНЫХ ЗНАНИЙ MOTOROLA

Motorola является лидером в области решений для построения корпоративных мобильных сред. Motorola предлагает своим клиентам услуги, которые позволяют им воспользоваться ее опытом, полученным при работе в разных странах со многими ведущими компаниями мира. Мы предоставляем свои экспертные знания в рамках пакетов услуг, способных удовлетворить самые высокие требования с точки зрения поддержки производительности работы. Наш всеобъемлющий портфель услуг обеспечивает содействие на каждом этапе жизненного цикла сети — от планирования и реализации до повседневной поддержки решения после развертывания. Наши услуги помогают заказчику уменьшить риски, сократить свои капитальные затраты и эксплуатационные издержки, улучшить предоставление сервисов и настроить свою сеть для эффективного удовлетворения своих специфических потребностей.



### МЕНЬШЕ ТРЕБОВАНИЙ. БОЛЬШЕ ОТДАЧА.

Решение Motorola WiNG 5 WLAN обеспечивает доступ ко всем преимуществам стандарта 802.11n и ряду других возможностей. Благодаря нашей распределенной архитектуре расширенная поддержка QoS, систем безопасности и обеспечения мобильного доступа реализованы на уровне точки доступа. Это позволяет оптимизировать маршрутизацию и повысить уровень устойчивости сети. В результате беспроводной контроллер более не является «узким местом», голосовые приложения работают без задержек, а потоковое видео передается без нарушений синхронизации. Благодаря нашему обширному ассортименту точек доступа и гибкости сетевых конфигураций заказчик получает сеть с необходимыми ему параметрами, приобретая для этого меньше оборудования. Motorola предоставляет клиентам менее сложный и менее затратный способ получить более высокую производительность и скорость, а также повысить удовлетворенность своих клиентов.

Для получения дополнительной информации о модульной точке доступа AP 8132 посетите страницу: [http://motorolasolutions.com/Business/RU-RU/Business+Product+and+Services/Wireless+LAN/Access+Points+and+Ports/AP\\_8132](http://motorolasolutions.com/Business/RU-RU/Business+Product+and+Services/Wireless+LAN/Access+Points+and+Ports/AP_8132).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СТАНДАРТА 802.11N

- 3x3 MIMO с тремя пространственными потоками
- Каналы 20 МГц и 40 МГц
- Скорость передачи данных 450 Мбит/с на один радиомодуль
- Агрегация пакетов (AMSDU, AMPDU)
- Сокращение межкадровых промежутков
- 802.11 DFS
- Энергосбережение MIMO (в статическом и динамическом режимах)
- Усовершенствованные технологии для исправления ошибок: STBC, LDPC
- Двухдиапазонный радиомодуль 2x2 с подключением по USB (будут выпущены в ближайшее время), для одновременной работы трех радиомодулей
- Интеллектуальные антенные функции с формированием диаграммы направленности передающей антенны

### РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                        |   |
|------------------------|---|
| Размеры                | 9,0 дюйма x 6,0 дюйма x 1,625 дюйма (длина x ширина x высота)<br>22,9 см x 15,2 см x 4,1 см (длина x ширина x высота)   |
| Масса                  | 3,2 фунта/1,45 кг   |
| Корпус                 | Металлический корпус, сертифицированный для применения при избыточном давлении (UL2043)   |
| Возможности монтажа    | Не требует дополнительного крепежа  |
| Место монтажа          | За панелями подвесного потолка, под потолком или на стене   |
| Светодиодная индикация | Два светодиода на верхней панели, два светодиода в нижней части   |
| Восходящее соединение  | Два порта (GE1, GE2) 10/100/1000 Base-T Ethernet с автоматическим определением скорости соединения (Auto-sensing); порт GE1 поддерживает питание по стандарту 802.3at |
| Антенные коннекторы    | Шесть коннекторов RP-SMA  |
| Консольный порт        | Консольный порт RJ45  |

### УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Рабочая температура       | от 32°F до 122°F/от 0°C до 50°C        |
| Рабочая влажность         | от 5% до 95% при отсутствии конденсата |
| Электростатический разряд | 15 кВ (в воздухе), 8 кВ (контактно)    |

### ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИОСВЯЗИ

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Рабочее напряжение                  | 36-57 В пост. тока   |
| Рабочий ток                         | 270 мАч при 48 В пост. тока в режиме 802.3af; 438 мАч при 48 В пост. тока в режиме 802.3at (типичные значения) |
| Встроенная поддержка технологии PoE | режим 802.3af, также поддерживается работа в режиме 802.3af  |
| Вспомогательный источник питания    | Вспомогательный источник питания по постоянному току мощностью 30 Вт (625 мАч при 48 В)                        |

### СЕТЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Уровень 2 и уровень 3       | Маршрутизация на 3 уровне, 802.1q, DynDNS, DHCP-сервер/DHCP-клиент, BOOTP-клиент, PPPoE и LLDP   |
| Безопасность                | Межсетевой экран с контролем состояния соединений; IP-фильтрация; NAT; 802.1X; 802.11i; WPA2; WPA; методика выявления/блокирования несанкционированных устройств по трем направлениям: постоянно работающий в двух диапазонах датчик WIPS, с помощью MU, встроенная система обнаружения вторжений; безопасный гостевой доступ (точка публичного доступа) |
| Качество обслуживания (QoS) | Безопасный гостевой доступ с поддержкой WMM, WMM-UAPSD, 802.1p, Diffserv и TOS   |

### ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИОКАНАЛОВ

|   |  |
|---|--|
| Метод беспроводной связи                | DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum – широкополосный сигнал с прямой последовательностью), OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing – мультиплексирование с ортогональным делением частот), MIMO (Spatial Multiplexing – пространственное мультиплексирование) |
| Сетевые стандарты                       | IEEE 802.11a/b/g/n, 802.11d и 802.11i WPA2, WMM и WMM-UAPSD  |
| Поддерживаемые скорости передачи данных | 802.11b/g: 1, 2, 5,5, 11, 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Мбит/с<br>802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Мбит/с<br>802.11n: MCS 0-23 до 450 Мбит/с   |
| Рабочие каналы                          | Диапазон 2,4 ГГц: каналы 1 – 13; Диапазон 5,2 ГГц: каналы 36 – 165 (*Доступность каналов зависит от региональных нормативных требований).  |

### AP 8132

|  |   |
|--|---|
| Максимальная доступная мощность передачи на каждую цепь (кондуктивная)                 | Диапазон 2,4 ГГц: 23 дБмВт<br>Диапазон 5,2 ГГц: 20 дБмВт  |
| Максимальная доступная мощность передачи точки доступа (композитная, с антенной 0 дБи) | Диапазон 2,4 ГГц: 27,7 дБмВт<br>Диапазон 5,2 ГГц: 24,7 дБмВт  |
| Конфигурация антенн  | 3x3 MIMO (передача с помощью трех антенн; прием на три антенны); "зеленый" режим (динамический выбор антенны) |
| Регулировка мощности передачи  | С шагом 1 дБ от 0 дБмВт до максимума  |
| Рабочие частоты  | 2412 – 2472 МГц, 5180 – 5825 МГц  |

### СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ

|  |  |
|--|--|
| Соответствие требованиям по безопасности | UL / cUL 60950-1, IEC / EN60950-1, UL2043, RoHS                            |
| Соответствие радиочастотным требованиям  | FCC (США), отраслевые спецификации (Канада), CE (Европа), Китай, Австралия |
| Артикул радиомодуля датчика              | MOD-8132-6001S-WW  |