



## Motorola MotoWi4®

**Системы беспроводной передачи данных  
Своевременная связь и высокая пропускная способность**



### Беспроводная связь для промышленности

Начиная с 2006 года, на Российском рынке отлично зарекомендовала себя система Motorola Canopy® как хорошо защищенная, легко адаптируемая и надежная беспроводная платформа для построения или расширения широкополосной локальной сети.

Canopy®

**Кто владеет информацией - тот владеет миром!** Высказывание Уинстона Черчилля особенно актуально сейчас. Важно не только владеть информацией, но владеть ей своевременно, уметь защищать, оперативно принимать и передавать ее. Высокотехнологичным воплощением этой идеи становится Motorola MotoWi4®, пришедшая на смену Canopy® - она призвана обеспечить потребность Вашего бизнеса в высокоскоростной и безопасной инфраструктуре передачи информации, а значит - обеспечить его успешное развитие!

#### Система MotoWi4® PMP 430

PMP 430 - это платформа широкополосного радиодоступа Motorola, работающая в конфигурации «точка - группа точек», продолжающая традиции классической Canopy. В платформу входят базовые станции AP 430 и абонентские модули SM 430. При передаче сигнала PMP 430 использует механизм OFDM модуляции, который обеспечивает пропускную способность до 45 Мбит/с на один сектор и расширяет возможности системы при работе в условиях ограниченной прямой видимости.

MotoWi4®

#### Область применения

Оборудование PMP430 5,4 5,7 ГГц успешно применяется на производственных площадках промышленных предприятий России как беспроводная система передачи информации.

✓ Уже на этапе строительства цехов возникает потребность передачи данных УМТС в корпоративную информационную систему, когда проводная сеть еще не сформирована. 4 мобильные точки доступа AP 430 обеспечат зону беспроводного покрытия в 360° на стройплощадке - теперь Ваши работники вовремя передадут всю необходимую информацию в удаленную систему учета.

✓ Любому руководителю важно иметь визуальный контроль над процессом строительства или производства. Не выходя из кабинета, Вы получите полную картину происходящего с помощью системы беспроводного видеонаблюдения на базе PMP 430. Теперь дорогая строительная техника, стройматериалы и действия рабочих под Вашим контролем, а значит, результат будет непременно отличным!

✓ В условиях промзоны Ваш цех оказался территориально отрезанным, и организовать транзитную проводную связь через территорию предприятия соседа невозможно! Решение - беспроводная связь PMP 430. Радиопередатчики «увидят» друг друга на расстоянии до 48 км и обеспечат стабильную связь с Вашим подразделением - анклавом.

✓ Реки и озера, овраги и карьеры представляют естественную природную преграду для развития проводных сетей между цехами предприятия. И в этом случае - компромисс природы и интересов бизнеса в использовании экологичных и безопасных радиопередающих устройств Motorola.

✓ Железнодорожные пути и автомагистрали представляют не только физическую преграду на пути построения проводной локальной сети, но и административный барьер на пути получения разрешительных документов на проведение раскопок под этими трассами. В этом и других подобных случаях беспроводные технологии становятся незаменимыми решениями актуальных задач Вашего бизнеса!

#### Преимущества системы PMP 430

- 1. Стоимость**  
Средняя стоимость радиоканала связи "точка-точка" на расстоянии 10 км (Рис. PMP 430, AP-SM2) с пропускной способностью 45 Мбит/с составляет порядка 47000р. на 1 км, что значительно ниже стоимости проводного оптоволоконного канала (8000р. на 1 км)
- 2. Мобильность**  
Радиооборудование PMP 430 мобильно, оно легко демонтируется и устанавливается на новом месте при переезде пользователя радиоканала в другое помещение.
- 3. Легкость в обслуживании**  
Радиооборудование легко настраивается силами сотрудников компании - администраторами ЛВС, поэтому Вам не потребуется вводить новую штатную единицу на предприятии.
- 4. Надежность**  
Радиооборудование PMP 430 обеспечивает высокое качество связи в условиях сурового Российского климата:  
- снег, дождь - класс защиты IP 57  
- ветровая нагрузка до 190 км/ч  
- жаростойкость + 55° С  
- благодаря улучшенной морозостойкости до - 60° С оборудование можно смело называть «Народной маркой»
- 5. Безопасность**  
Уникальная технология многоуровневого кодирования сигнала и система аутентификации позволяет ограничить доступ посторонних к конфиденциальной информации Вашего предприятия.
- 6. Помехоустойчивость**  
Механизм OFDM модуляции позволяет осуществлять передачу сигнала даже в условиях ограниченной видимости между радиопередатчиками PMP 430.
- 7. Скорость передачи данных**  
Пропускная способность канала составляет 45 Мбит/с и не падает с ростом числа активных абонентов.



Компоненты системы PMP 430

#### Базовая станция - точка доступа AP 430

Охватывает до 200 абонентских станций SM 430 в секторе 90°.

Кластер из 4 x AP 430 обеспечит зону беспроводного покрытия в 360° для 800 абонентов.

Access Point PMP 430

#### Абонентский модуль SM 430 с рефлектором

Осуществляет передачу данных от пользовательских устройств (персональных компьютеров, ноутбуков, тонких клиентов, мобильных терминалов, моноблоков, сканеров штрих-кодов, камер наблюдения, телеметрических датчиков и др.) по радиоканалу на точку доступа AP 430 и далее к потребителям.

Осуществляет прием данных и команд с базовой станции.

Пассивный рефлектор используется для увеличения дальности связи.



Subscriber Module PMP 430

**Узнайте больше на сайте  
[www.rtelecom.ru](http://www.rtelecom.ru)**





**MOTOROLA**

## Беспроводная связь для промышленности



### Решение «ТОЧКА - МНОГО ТОЧЕК» на базе PMP 430

Для передачи данных между труднодоступными цехами предприятия идеально подходит решение «точка - много точек». Кластер из 2 точек доступа Motorola AP 430 устанавливается на крыше здания заводоуправления либо на высоких опорах (мачтах) вблизи него. Абонентские модули аналогичным образом размещаются вблизи цехов.

Построенная система передает всю необходимую информацию по радиоканалу от источника к потребителю, работая при этом как беспроводной коммутатор канального уровня.

Базовая станция создает зону обслуживания в секторе 180°. Работая на частоте 5,4 или 5,7 ГГц, она позволяет создать 45 Мбитный канал передачи данных для абонентских модулей SMi, расположенных на территории завода, обеспечив беспроводной связью пользователей цехов и промышленных площадок (Рис. PMP 430).

### Практическое применение

- ✓ Доступ пользователей к ресурсам локальной сети предприятия.
- ✓ Доступ к корпоративной информационной системе (CRM, ERP: SAP, Ахарта, 1С, Малахит и др.)
- ✓ Доступ к электронной почте, системе электронного документооборота и ресурсам Internet.
- ✓ Беспроводное видеонаблюдение в труднодоступных местах, доступ к СКУД.
- ✓ Получение телеметрических данных с контрольно-измерительных приборов и датчиков (температуры, давления, влажности, движения и т.д.)

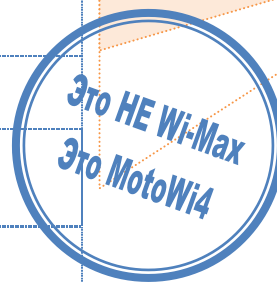
### Характеристики системы PMP 430

Параметр	Значение
Стандарт	Motorola
Диапазоны частот	5,4 5,7 ГГц
Ширина полосы частот	5 / 10 / 20 МГц
Максимальная пропускная способность	45 Мбит/с / ПЧ 20 МГц
Тип модуляции	QPSK, 16QAM, 64QAM
Конфигурация базовой станции	4 точки доступа по 90°
Максимальное число абонентов	200 на точку доступа
КУ антенны точек доступа	внешняя секторная, 17 dBi
КУ антенны абонентского модуля	встроенная, 10 dBi
Опции антенн абонентского модуля	Lens (Рис. Lens), Рефлектор
Удаленность абонента от точки доступа	До 48 км (с рефлектором)

Узконаправленное излучение 18° благодаря антенне Lens

Стандартная ширина диаграммы направленности SM 430 - 55°

Рис. Lens



**Комплексные решения РТК** в области беспроводного широкополосного доступа (БШПД) включают в себя моделирование распространения радиосигнала на открытых пространствах, монтажные и пусконаладочные работы, а также гарантийное обслуживание оборудования нашим сервисным центром.

Кроме того, наши специалисты окажут Вам профессиональные консалтинговые услуги в вопросах частотного выделения и присвоения. Грамотно заполненная заявительная документация позволит ускорить процесс получения частот, и уже через 6-8 месяцев Вы сможете в полной мере ощутить все возможности приобретенной Вами системы беспроводной связи Motorola.

Подробности по представленному оборудованию PMP 430 Вы можете посмотреть на нашем сайте <http://www.rtelecom.ru> в разделе «Системы беспроводного доступа Motorola РТР/РМР». Реализованные проекты представлены в разделе «Решения».

Наши инженерные решения базируются на профессиональном оборудовании компании Motorola, сертифицированными партнерами которой мы являемся.

**K1** - IP Камера наблюдения подключенная к абонентскому модулю

— Проводное соединение

... Беспроводное соединение

- Компьютер, датчик телеметрии или другой пользовательский прибор, подключенный к абонентскому модулю.

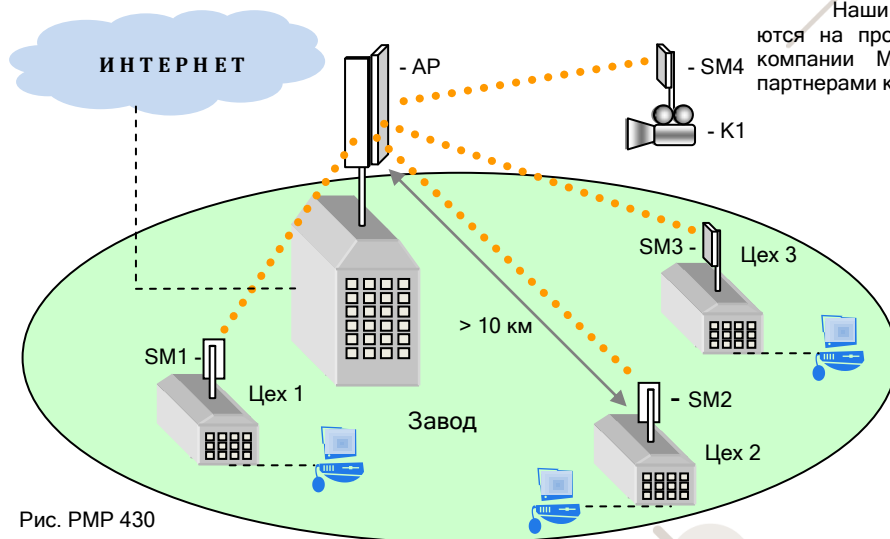


Рис. PMP 430

Будем рады ответить на Ваши вопросы!  
**000 «Радиотелекоммуникации»**  
 Тел. +7 351 799-07-07



**Узнайте больше на сайте**  
[www.rtelecom.ru](http://www.rtelecom.ru)

