

## БШПД наращивает пропускную способность

С. Попов

DOI: 10.22184/2070-8963.2020.91.6.36.37

Беспроводной широкополосный доступ (БШПД) продолжает успешно конкурировать с другими технологиями организации "последней мили". Конструкторы оборудования этого класса все время улучшают его характеристики. Интересным примером новых разработок, которые уже могут соревноваться с сетями доступа на основе медножильных и даже оптических кабелей, стали решения класса PtMP ("точка-многоточка"), выведенные на рынок в текущем году компанией RADWIN.



Базовая станция RADWIN MultiSector со встроенной двухсекторной антенной

Специализация компании RADWIN – беспроводные широкополосные системы операторского класса "точка-точка", "точка-многоточка", а также мобильные решения для транспорта в частотных диапазонах до 6 ГГц.

В марте 2020 года компания сообщила о коммерческой доступности анонсированного предыдущей осенью решения "точка-многоточка" – RADWIN JET DUO 5GHz с пропускной способностью 1,5 Гбит/с на сектор. Это оборудование диапазона 5 ГГц (4,9–6,0 ГГц) объединяет в одном компактном корпусе два приемопередатчика с антеннами Vi-Beam (с двунаправленным адаптивным формированием диаграммы направленности). Благодаря наличию единого корпуса новая базовая станция (БС) существенно экономит как расходы на монтаж, так и место на вышках и арендные платежи.

Данное решение ориентировано на сервис-провайдеров, которым нужно обслуживать особо требовательных к пропускной способности клиентов. За счет одновременной работы на двух частотных каналах достигается агрегированная скорость передачи 1,5 Гбит/с или до 6 Гбит/с на четырехсекторную БС. Абонентские станции поддерживают до 250 Мбит/с full-duplex, что сопоставимо с волоконно-оптическим доступом. Новая БС стала развитием PtMP-линейки RADWIN JET DUO. Ее первая модель в едином корпусе обеспечивает прием

и передачу сигналов одновременно в диапазонах 3,4–3,8 и 4,9–5,9 ГГц (о ней см. подробнее: ПЕРВАЯ МИЛЯ, 2019, № 2, с. 33–34).

8 сентября текущего года компания объявила о дальнейшем развитии данного направления БШПД: рынку предложена базовая станция беспроводного ШПД инновационной конструкции, обеспечивающей радиопокрытие до полных 360°, – RADWIN MultiSector. Это решение разработано для уменьшения сложности монтажа, экономии занимаемого места на вышке и улучшения экономических характеристик беспроводных сайтов.

Новая БС "точка-многоточка" содержит в одном корпусе два приемопередатчика диапазона 5 ГГц. Есть модели со встроенными антеннами и для внешних антенн. Все модели оборудованы приемником GPS для синхронизации всех секторов.

При установке одного модуля БС MultiSector со встроенной двухсекторной антенной, обеспечивается 180°-ное покрытие на двух несущих, с максимальной суммарной пропускной способностью 1,5 Гбит/с. При этом можно заказать базовую модель на 16 абонентов, и по мере роста сети расширить лицензию до 128 абонентов (до 64 на каждый сектор). Установка дополнительного

антенного блока MultiSector ANT, имеющего тот же форм-фактор, позволяет расширить покрытие станции до 360°. Если же установить встык две БС MultiSector, то круговое покрытие обеспечивается с пропускной способностью до 3 Гбит/с на сайт и до 256 абонентов. Важно отметить, что для обеспечения покрытия 360° двумя состыкованными БС либо БС с антенным блоком потребуются всего лишь два частотных канала.

Подключение JET DUO 5GHz и MultiSector к сети передачи данных осуществляется по оптическому кабелю через порт SFP или через порт PoE, по которому продукт получает питание. Интересной особенностью новой БС является поддержка направленных антенн в дополнение к секторным – для подключения абонентов на больших расстояниях, или для обеспечения собственного беспроводного бэкхола по схеме "точка-точка".

Специалисты RADWIN предлагают использовать новые БС для таких применений, как покрытие жилой застройки в сельской местности, затененных районов городов со сложным рельефом, в качестве последней мили в коттеджных поселках, 360°-ное обеспечение связью районов нефти и газодобычи и др. одной станцией. ■

### ООО «ТИК» – Авторизованный Дистрибьютор и Сервисный центр RADWIN в России и СНГ

Компания «ТИК» является крупнейшим партнером RADWIN в России и обеспечивает поставки оборудования, сопровождение проектов на всех стадиях, техническую поддержку и ремонт оборудования RADWIN на базе сервисного центра в Москве.

RADWIN специализируется на оборудовании для организации высокопроизводительных беспроводных соединений с высоким качеством связи в сетях широкополосного абонентского доступа, для организации транспортных соединений, создании инфраструктуры в частных (корпоративных, ведомственных) сетях и при построении широкополосных мобильных сетей для обеспечения высокоскоростной двусторонней связи для автомобилей, всех видов общественного транспорта, включая метро и поезда дальнего следования, судов и других движущихся объектов.

**RADWIN JET DUO 5GHz** – Решение «точка-многоточка», два приемопередатчика диапазона 5 ГГц с антеннами Bi-Beam в одном корпусе, максимальная суммарная пропускная способность до 1,5 Гбит/с на сектор.

**RADWIN MultiSector™** – Решение «точка-многоточка» уникальной инновационной конструкции, два приемопередатчика диапазона 5 ГГц в одном компактном корпусе, встроенная двухсекторная антенна, радиопокрытие до 180° с возможностью расширения до полных 360° при установке дополнительной внешней антенны, максимальная суммарная пропускная способность до 1,5 Гбит/с.

**RADWIN 5000** – Семейство решений «точка-многоточка» с суммарной пропускной способностью до 250 Мбит/с на сектор.

**RADWIN 2000** – Семейство решений «точка-точка», включающее оборудование с суммарной пропускной способностью от 25 Мбит/с до 750 Мбит/с и дальностью действия до 120 км.

**RADWIN FiberinMotion®** – Мобильное решение беспроводного широкополосного доступа для автомобильного, рельсового транспорта и судов с пропускной способностью до 750 Мбит/с на сектор / мобильную станцию и допустимой скоростью перемещения абонента до 350 км/ч.



ООО «ТИК» - Авторизованный партнер RADWIN в России и СНГ  
Т. +7 (495) 231-21-20 | E. info@teleincom.ru | www.teleincom.ru