

"": 3: 4-85/; 2/94""  
""9394-949/354""  
"": 734-; /68/26""  
""5: 74-95/26/82""  
""6944-62/45/86""  
""6: 54-7; /25/74""  
""645-46; /4; /53""  
"": 66-49; /25/6; ""  
"": 394-48/63/7; ""  
""695-426/73/95""  
""565-5; 6/77/; ; ""  
""6: 54-99/56/28""

"" "" 5634-48/25/7; ""  
"" 5: 7-49; /; : /68""  
"": 65-428/23/6; ""  
""6234-94/25/; 3""  
""6: 64-; 4/45/89""  
""5: 64-87/26/84""  
"": 554-8; /24/26""  
"": 83-425/62/; 2""  
""5; 3-426/85/83""  
""6934-99/35/26""  
""6964-74/42/; 3""  
""; 8-534/; 8/48/69""

""573; -77/25/35""  
""6; 7-48; /26/92""  
"": 374-7; /86/; 5""  
"" 774-42/75/63""  
"" 53-64; /2; /34""  
""5: 65-42/68/; 3""  
""5: 5-449; 8/95""  
""5: 34-43/68/62""  
""6: 84-66/75/64""  
""5754-59/8; /26""  
"": 634-44/53/38""  
""994-956/; 74/53""

""564-427/; 3/69""  
/ / "": 85-52; /3; /37""  
""6; 34-68/83/86""  
"": 68-428/25/38""  
/ "": 34-52; /68/62""  
"": 67-46; /5; /9; ""  
"": 8; 4-44/53/; 5""  
""5874-89/35/78""  
""6: 34-4; /63/76""  
"": 84-447/94/53""  
"": 874-42/87/35""  
""; 4-649/; 4/; 4/8; ""

""5684-99/; : /57""  
""6: 44-85/53/57""  
""5: 44-; /63/75""  
""6: 94-96/24/4; ""  
""5674-88/43/3; ""  
"": 644-46/45/7; ""  
""569-44; /6; /34""  
""6434-; 4/; : /26""  
""573-424/25/83""  
"": 424-6; /24/86""  
""6: 74-8; /74/; 5""

j wr u<l& vgej Qp/t vlt w''-s j vB pv/t vlt w'

# Параболическая антенна QWB-8000-ANT06 v2



Параболическая антенна, диапазон 80 ГГц, диаметр 0.6м, кронштейн для крепления к трубостойке в комплекте

## Описание

Радиомосты нелицензируемого частотного диапазона E-BAND компании QTECH представляют собой беспроводные радиорелейные системы наружного исполнения, передающие трафик Gigabit Ethernet со скоростью 2,5 Гбит/сек (дуплекс) через радиоканал в миллиметровом диапазоне частот 71 -76 ГГц и 81 – 86 ГГц. Согласно решению ГКРЧ № 10 – 07 – 04 – 1 от 15 июля 2010 г. данный диапазон частот является нелицензируемым и частотное присвоение носит уведомительный характер.

Области применения оборудования достаточно широки: создание высокоскоростных сетей связи, построение малых сотовых сетей, кампусы, организация «последней мили», подключение систем видеонаблюдения, систем безопасности. Данные радиорелейные системы могут передавать высокоскоростной беспроводной трафик между различными производственными помещениями, которые могут находиться на значительных расстояниях друг от друга. Оборудование может применяться для организации первого уровня агрегации систем широкополосного доступа, таких как IP DSLAM, FTTx и GPON. Список

сценариев применения систем достаточно широк; наиболее распространенные приведены на странице заказа продукта.

Радиорелейные системы E-BAND поддерживают 10/100/1000BaseT (медный провод) и 1000BaseSX/LX (оптика) интерфейсы связи. Для получения и последующей ретрансляции двоичной информации может быть использован один или оба интерфейса одновременно.

В отличие от радиорелейных систем, функционирующих в диапазонах до 38 ГГц, E-BAND имеют большую пропускную способность за счёт большего спектра, выделенного для работы оборудования на частотах 70-80 ГГц. Даже при условии использования модуляции низкого порядка (BPSK/QPSK) применение радиорелейных систем E-BAND позволяет с лёгкостью передавать Gigabit Ethernet-трафик.

Устройства поставляются с антенной Кассегрена с радиопрозрачным колпаком диаметром 30 или 60см. Дальность передачи данных 30см-антенн составляет порядка 3-7км, для 60см-антенн – 8-10км. Максимальное расстояние передачи сигнала во многом зависит от погодных условий региона. Однако частотный диапазон 70-80 ГГц имеют свою особенность - гораздо меньший уровень затухания в атмосфере в отличие от соседних диапазоновых частот (затухание E-BAND на 1км составляет всего 1-2 дБ).

Корпус устройств имеет класс защиты IP-66 (всепогодный, антивандальный). Система состоит из 2-х основных компонентов – антенны и вычислительного блока, к которому подводится информационный кабель, кабель управления и электропитания.

Модельный ряд представлен радиомостами частотного диапазона E-BAND, скоростью передачи данных и производительностью.

Среди преимуществ радиорелейных систем E-BAND от QTECH также стоит отметить следующие:

- Не требует разрешения на использование частот.
- Поддержка POE+ на интерфейсе 10/100/1000BaseT.
- Малая задержка – менее 40 мкс.
- Высокая мощность выходного сигнала до 100 мВт или до 20dBm при низком энергопотреблении.
- Не требует строительства или аренды наземной кабельной инфраструктуры.

## Отличительные особенности

### QoS

---

8 аппаратных очередей: Strict Priority, SDWRR

## Технические характеристики

### Интерфейсы

---

**Порты 1000BASE-X SFP**

1 порт

**Порты консоли**

1 порт RS-232

## Передача данных

---

Выходная мощность, дБм	20
Коэффициент усиления антенны, дБи	51
Частотный диапазон	71-76 ГГц и 81-86 ГГц

## Конструкция

---

Индикация	Питание, Tx Data, LOS, перегрузка, Data In, Data Out
Варианты крепления	Монтаж на трубостойку, непосредственное подключение радиомодуля к антенне

## Функциональность

---

Протоколы управления	Прямое подключение через RS232, telnet, встроенный Web, браузер, SNMP v. 1,2,3 с открытыми MIB
----------------------	--

## Питание

---

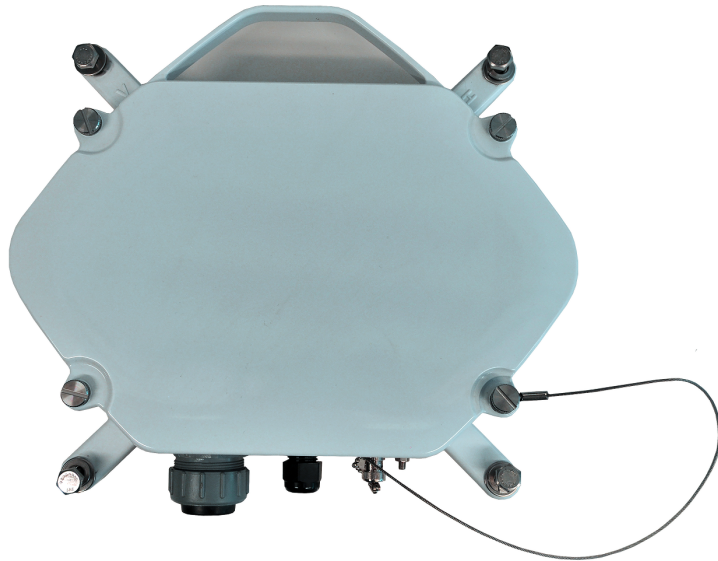
Напряжение питания	48В
PoE+	Да
Макс. потребляемая мощность, Вт	20
Тип питания	DC

## Эксплуатационные характеристики

---

Рабочая температура	-40°C~+60°C
При максимальной влажности	95% без образования конденсата

# Радиомост QWB-8000 v2



Радиомост 71-76 ГГц и 81-86 ГГц, скорость передачи 1.0 Гбит/с,  
диаметр антенны 0.3 или 0.6 м, 1 порт 10/100BASE-T, тип модуляции  
BPSK/QPSK, внешний БП (поставляется отдельно), питание PoE, 48V  
DC

## Описание

QWB-8000-v2 - высокоскоростная беспроводная радиорелейная система, предназначенная для прозрачной передачи Gigabit Ethernet (до 1 Гбит/с полный дуплекс) через радиоканал.  
Система представляет собой полностью наружное решение, в котором все активное оборудование расположено в

непосредственной близости от антенной системы. Конструктивно, РРЛ состоит из пары наружных блоков, к которым подведены кабели питания (-48 В), трафика и управления; и антенны, которая непосредственно прикреплена к наружному блоку. В качестве антенн используются параболические двухзеркальные антенны Кассегрена диаметрами 0,3 м и 0,6 м. Типовая дальность связи для антенн 0,3 м составляет 3-7 км, а для антенн 0.6 м - 7-10 км. Точная дальность связи зависит от климатических условий региона и требуемой надежности канала связи. Особенностью диапазонов частот 71-76 и 81-86 ГГц является небольшое, по сравнению с соседними диапазонами, затухание в атмосфере. Типовое затухание составляет 1-2 дБ/км, в связи с чем возможно достигнуть указанные выше дальности, сохраняя высокое качество и доступность канала связи.

## Технические характеристики

### Интерфейсы

---

<b>Порты 10/100BASE-T PoE</b>	1 порт
<b>Порты 1000BASE-X SFP</b>	1 порт
<b>Порты консоли</b>	1 порт RS-232 (RJ45)

### Передача данных

---

<b>Мощность передатчика, дБм</b>	20
<b>Мощность передатчика, мВт</b>	100
<b>Скорость передачи данных, Гбит/с</b>	1.0
<b>Частотный диапазон</b>	71-76 ГГц и 81-86 ГГц

### Конструкция

---

<b>Индикация</b>	Уровень принимаемого сигнала, Питание, Tx Data, LOS, перегрузка, Data In, Data Out
<b>Варианты крепления</b>	Монтаж на трубостойку, непосредственное подключение радиомодуля к антенне

# Функциональность

---

## Протоколы управления

Прямое подключение через RS232, telnet, встроенный Web браузер, SNMP v. 1,2,3 с открытыми MIB

## Питание

---

### Напряжение питания

48В

### PoE+

Да

### Макс. потребляемая мощность, Вт

20

### Тип блока питания

внешний БП (поставляется отдельно), питание PoE

### Тип питания

DC

## Эксплуатационные характеристики

---

### Рабочая температура

-40°C~+60°C

### При максимальной влажности

95% без образования конденсата

"" 3: 4-85/; 2/94""  
""9394-949/354""  
"" 734-; /68/26""  
""5: 74-95/26/82""  
""6944-62/45/86""  
""6: 54-7; /25/74""  
""645-46; /4; /53""  
"" 66-49; /25/6; ""  
"" 394-48/63/7; ""  
""695-426/73/95""  
""565-5: 6/77/; ; ""  
""6: 54-99/56/28""

"" "" 5634-48/25/7; ""  
"" 5; 7-49; /; : /68""  
"" 65-428/23/6; ""  
""6234-94/25/; 3""  
""6: 64-; 4/45/89""  
""5: 64-87/26/84""  
"" 554-8; /24/26""  
"" 83-425/62/; 2""  
""5; 3-426/85/83""  
""6934-99/35/26""  
""6964-74/42/; 3""  
""; 8-534/; 8/48/69""

""573; -77/25/35""  
""6; 7-48; /26/92""  
"" 374-7; /86/; 5""  
"" 774-42/75/63""  
"" 53-64; /2; /34""  
""5: 65-42/68/; 3""  
""5: 5-449/; 8/95""  
""5: 34-43/68/62""  
""6: 84-66/75/64""  
""5754-59/8; /26""  
""634-44/53/38""  
""994-956/; 74/53""

""564-427/; 3/69""  
/ / "" 85-52; /3; /37""  
""6; 34-68/83/86""  
"" 68-428/25/38""  
/ "" 34-52; /68/62""  
"" 67-46; /5; /9; ""  
"" 8; 4-44/53/; 5""  
""5874-89/35/78""  
""6: 34-4; /63/76""  
"" 84-447/94/53""  
"" 874-42/87/35""  
""; 4-649/; 4/; 4/8; ""

""5684-99/; : /57""  
""6: 44-85/53/57""  
""5: 44-; /63/75""  
""6: 94-96/24/4; ""  
""5674-88/43/3; ""  
"" 644-46/45/7; ""  
""569-44; /6; /34""  
""6434-; 4; : /26""  
""573-424/25/83""  
"" 424-6; /24/86""  
""6: 74-8; /74/; 5""