



# NanoBeam™ M

High-Performance airMAX® Bridge

Models: NBE-M5-19, NBE-M5-16, NBE-M2-400, NBE-M5-400, NBE-M5-300

Uniform Beamwidth Improves Noise Immunity

---

More Efficient Footprint

---

Faster Processor Increases Performance

---

Easy Assembly and Installation

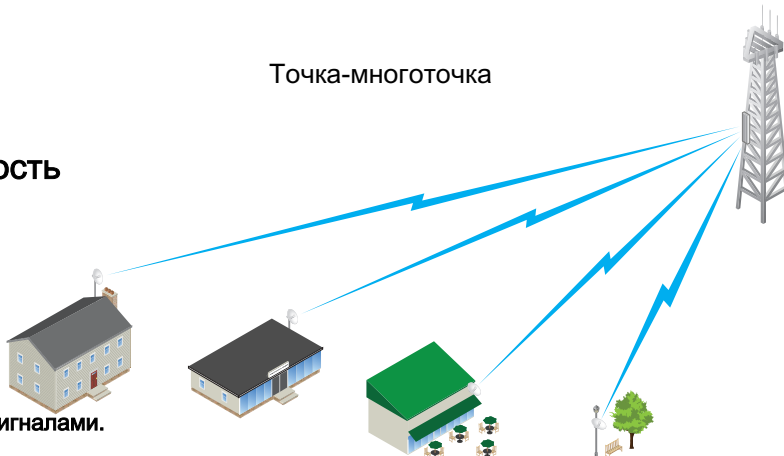


# Обзор

Радиомост NanoBridge® был пионером в линейке AirMax® от Ubiquiti в форм-факторе все-в-одном, функционирующий как CPE (абонентское устройство). Теперь Ubiquiti Networks запускает новое поколение CPE, NanoBeam M.

## Пример

Точка-многоточка



## Улучшенная помехоустойчивость

NanoBeam M направляет РЧ-энергию более сжатым пучком. Фокусируя луч в одном направлении, NanoBeam M блокирует или пространственно отфильтровывает шумы, поэтому помехозащищенность значительно улучшается. Эта функция особенно важна в районах плотного радио-облака с другими, такими же или аналогичными РЧ-сигналами.

NanoBeam используется в качестве CPE устройства для каждого клиента в сети airMAX Точка-многоточка.

## Интегрированный Дизайн

Модели NanoBeam доступны в двух форм-факторах:

- **Все-в-одном**  
Команда исследователей и разработчиков Ubiquiti создала более эффективное и компактное абонентское устройство, скомбинировав антенну и радио-часть в одно целое. NanoBeam M получил максимальную мощность при минимально-возможном слежке (footprint).

- **Отражатель Тарелка**  
Ubiquiti интегрирует радио-часть в облучатель из «тарелки», так что нет никакой необходимости в кабеле. Это повышает производительность, так как устраняет потери в кабеле.

NanoBeam M, для повышения производительности, получили более быстрый процессор и инновационную механическую конструкцию по более низкой себестоимости. NanoBeam чрезвычайно гибок, экономически эффективен и быстр-в-развертывании.

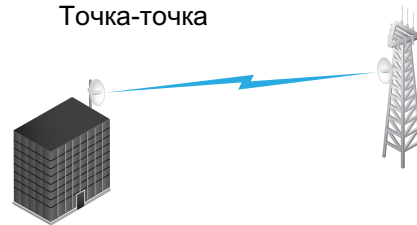
Беспроводной клиент



### All-in-One Design

NanoBeam мощный беспроводной клиент.

Точка-точка



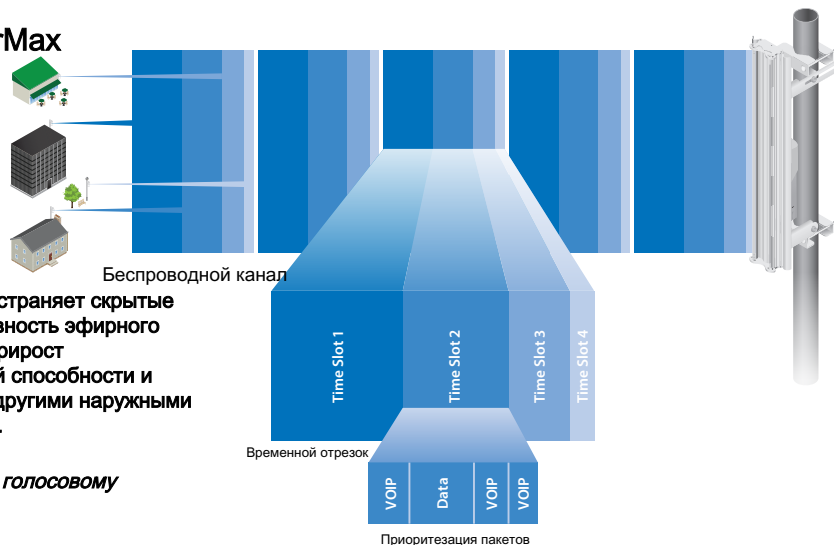
### Dish Reflector Design

Для создания длинных беспроводных мостов

## airMAX TDMA Технология

### Использование технологии AirMax

В отличие от стандартного Wi-Fi протокола, Time Division Multiple Access (TDMA) AirMax протокол позволяет каждому клиенту отправлять и получать данные в предустановленных временных интервалах, спланированных интеллектуальным AP контроллером.



Метод "временного интервала" ("time slot") устраняет скрытые коллизии в узлах и максимизирует эффективность эфирного времени. Это обеспечивает значительный прирост производительности в ожидания, пропускной способности и масштабируемости по сравнению со всеми другими наружными беспроводными системами в данном классе.

**Интеллектуальный QoS** Приоритет отдается голосовому и видео- потокам

**Масштабируемость Высокая** производительность и масштабируемость.

До 100 airMAX станций могут быть соединены с airMAX Сектором; четыре airMAX станции показаны для иллюстрации общей концепции.

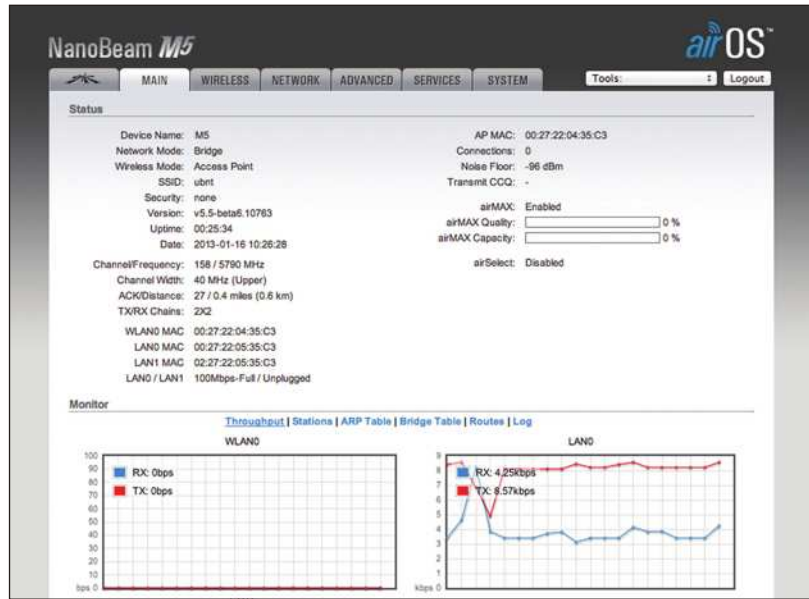
**Long Distance** Возможность высокоскоростных линков операторского класса.

# Программное обеспечение



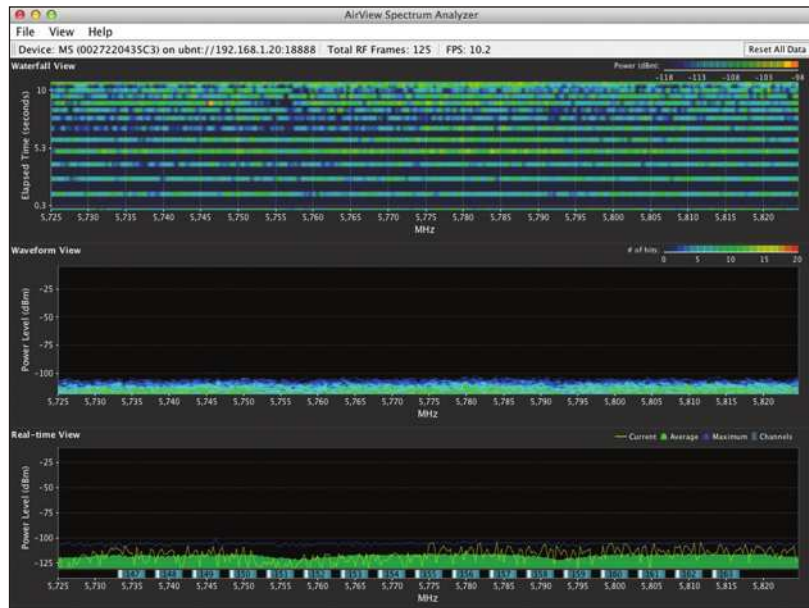
airOS® представляет собой интуитивно-понятную, универсальную операционную систему от Ubiquiti. Интерфейс был разработан таким образом, чтобы любой человек без специальной подготовки мог настроить устройства. За простым пользовательским интерфейсом скрывается мощная архитектура, которая обеспечивает высокую производительность для наружных многоточечных беспроводных сетей.

- Поддержка протокола
- Формирование каналов
- Спектральная регулировка ширины
- ACK Auto-Timing
- Технология AAP
- Многоязычная поддержка



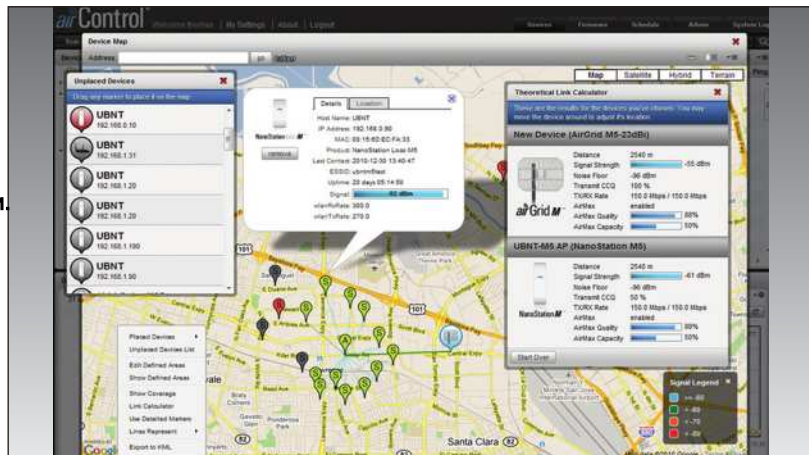
Во всех продуктах Ubiquiti M интегрировано AirView®, программное обеспечение для спектрального анализа с расширенным функционалом: waterfall, форма сигнала в режиме реального времени представление всего спектра позволяют операторам идентифицировать шум и планировать свои сети так, чтобы минимизировать помехи.

- Waterfall Совокупный поток в течение времени для каждой частоты.
- Waveform Совокупный собранный поток.
- Поток в режиме реального времени в зависимости от частоты.
- Запись Автоматизация AirView записывать и сообщать о результатах.



Aircontrol® представляет собой мощный и интуитивно понятный веб-сервер сетевого управления и мониторинга, которое позволяет операторам централизованно контролировать устройства Ubiquiti во всей сети.

- Карта сети
- Мониторинг состояния устройства
- Массовый Firmware Upgrade
- Веб-доступ к интерфейсу пользователя
- Управление группами устройств
- Планирование задач



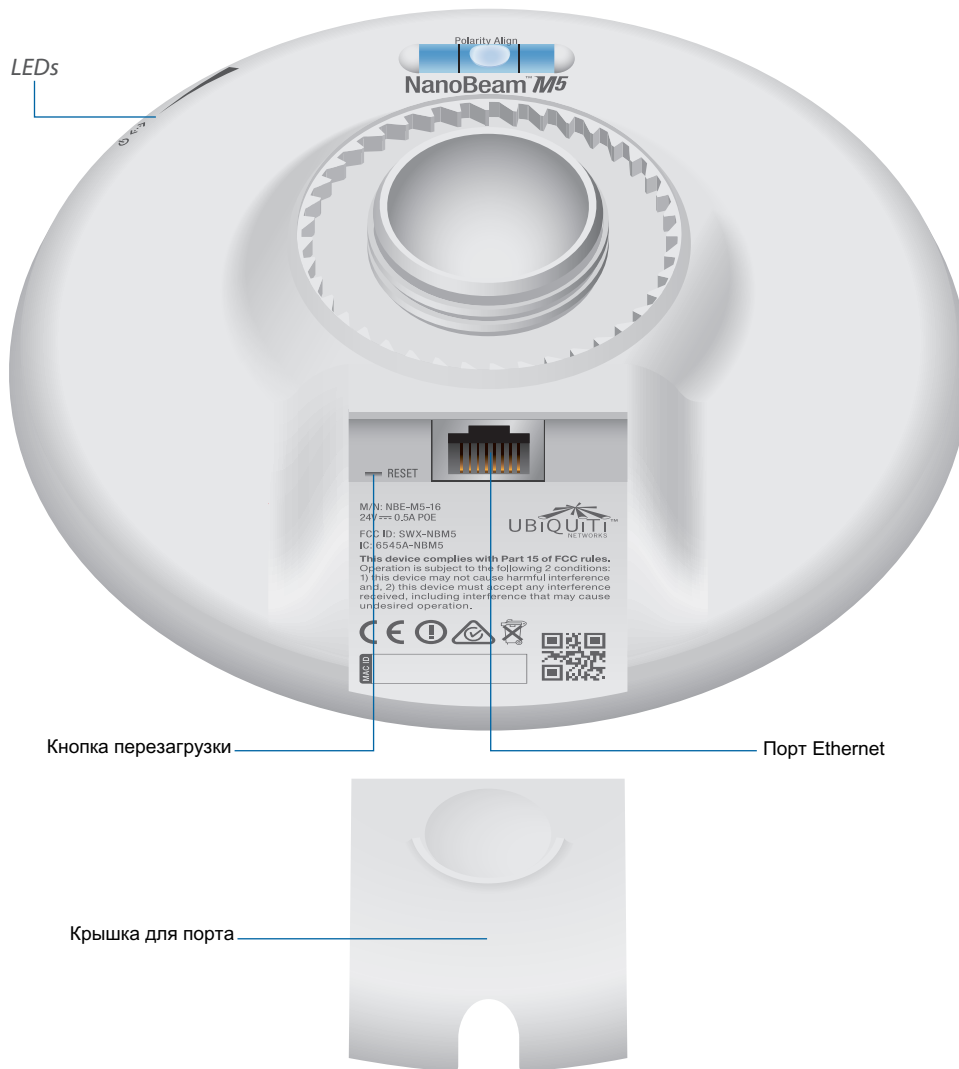
# Обзор аппаратного обеспечения NBE-M5-19, NBE-M5-16

## Компактный форм-фактор

Эффективный слепок. Радиочасть и антенна слиты в единый орган, занимающий минимум пространства. Универсальность монтажа. NanoBeam может быть установлен практически в любом положении необходимом для прямой видимости. Эстетика. NanoBeam достаточно мал, чтобы быть незаметным в местоположении клиента.

## Инновационная механическая конструкция

Все-в-одном. NanoBeam предлагает два устройства в одном минимально-возможном слепке. Быстрый и легкий монтаж. Не требуется специального крепежа для монтажа на мачту и есть возможность монтажа на стену (крепление докупается отдельно). Удобное выравнивание. NanoBeam поворачивается в любом направлении на своем шаровом шарнире для простого наведения.



NBE-M5-16

# Models



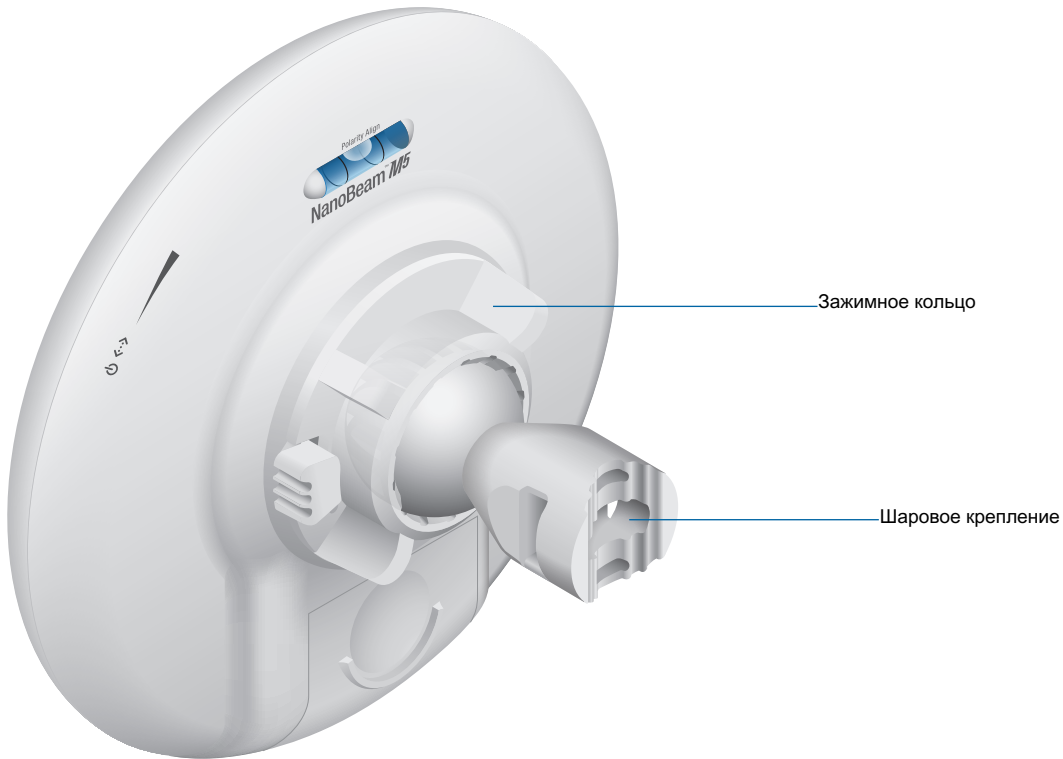
## NanoBeam™ M5

Model	Frequency	Gain
NBE-M5-19	5 GHz	19 dBi



## NanoBeam™ M5

Model	Frequency	Gain
NBE-M5-16	5 GHz	16 dBi



NBE-M5-16 Крепёжный механизм

# Обзор аппаратного обеспечения NBE-M2-400, NBE-M5-400, NBE-M5-300

## Устойчивость к коррозии

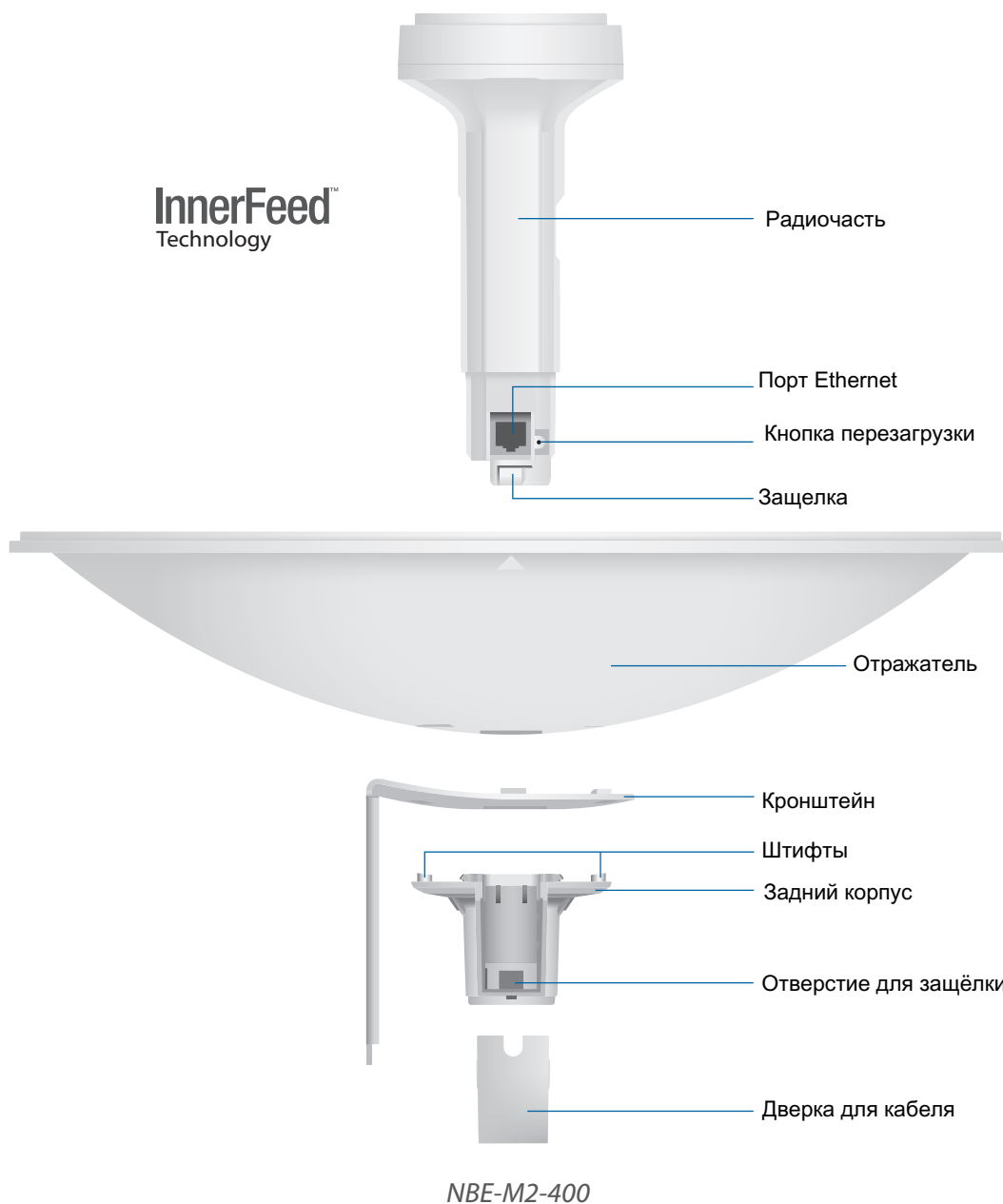
- Крепежи. GEOMET® покрытие для повышенного коррозионного сопротивления в сравнении с оцинкованными креплениями.
- Тарелка и кронштейны. Оцинкованная сталь с порошковым покрытием для превосходной коррозионной стойкости.
- Переработанный опорный кронштейн для NBE-M2-400, NBE-M5-400 и снабженная шайбами модель NBE-M5-300 для предотвращения снятия краски с металлических кронштейнов для повышенной коррозионной стойкости.

## Инновационная механическая конструкция

Встроенный механический наклон. Монтажный кронштейн позволяет удобно менять угол наклона луча вверх до 20° и до 20° вниз.

Быстрый монтаж. Количество крепежных элементов было снижено, чтобы упростить сборку. Инструменты необходимы только тогда, когда техник подключает NanoBeam на мачте.

Легкое снятие. Антенный фидер может быть отделен нажатием одной кнопки.





# Модели



## NanoBeam™ M2

Model	Frequency	Gain	Dish Reflector
NBE-M2-400	2.4 GHz	18 dBi	400 mm



## NanoBeam™ M5

Model	Frequency	Gain	Dish Reflector
NBE-M5-400	5 GHz	25 dBi	400 mm

Модель NBE-M5-400 имеет тонкое серое кольцо вокруг центра крышки, в отличие от модели NBE-M5-300.



## NanoBeam™ M5

Model	Frequency	Gain	Dish Reflector
NBE-M5-300	5 GHz	22 dBi	300 mm



## NanoBeam™ M 400 mm Radome

Model	NBE-M2-400	NBE-M5-400	NBE-M5-300
NBE-RAD-400	✓	✓	N/A

Защитный прозрачный радио колпак доступен в качестве дополнительного аксессуара для моделей NBE-M2-400 and NBE-M5-400.

# Технические характеристики

## Система

Модель	NBE-M5-19	NBE-M5-16
Процессор	Atheros MIPS 74KC, 560 MHz	Atheros MIPS 74KC, 560 MHz
Память	64 MB DDR2, 8 MB Flash	64 MB DDR2, 8 MB Flash
Сетевой интерфейс	(1) 10/100/1000 Ethernet Port	(1) 10/100 Ethernet Port

## Соответствие стандартам

Модель	NBE-M5-19	NBE-M5-16
Беспроводные стандарты	FCC, IC, CE	
RoHS совместимость	Да	

## Physical/Electrical/Environmental

Модель	NBE-M5-19	NBE-M5-16
Размеры (мм)	189 x 189 x 125	140 x 140 x 54
Вес	0.530 kg	0.320 kg
Напряжение питания	24V, 0.5A GigE PoE	24V, 0.5A PoE
Способ питания	Passive PoE (Pairs 4, 5+; 7, 8 Return)	Passive PoE (Pairs 4, 5+; 7, 8 Return)
Макс потребляемая мощность	8 W	6 W
Коэф. усиления антенны	19 dBi	16 dBi
Ветровая нагрузка	10.2 lbf @ 125 mph	4.8 lbf @ 125 mph
Скорость ветра (макс.)	125 mph	
LEDs	(1) Power, (1) LAN, (4) WLAN	
Сила сигнала LEDс	Программное обеспечение соответствует пользовательским уровням RSSI	
Каналы	5/8/10/20/30/40 MHz	
Поляризация	Двойственная линейная	
Приложение	Устойчивый к УФ лучам пластик	
Установка	Мачтовое крепление (в комплекте), настенная установка	
ESD/EMP Защита	Air: ±24 kV, Contact:± 24 kV	
Рабочая температура	-40 to 70° C	
Рабочая влажность	5 to 95% без конденсации	
Испытания на вибрации	ETSI300-019-1.4	

## Operating Frequency Summary (MHz)

Модель	NBE-M5-19	NBE-M5-16
Всемирный	5170 - 5875	
США	5725 - 5850	



# Технические характеристики

System Information			
Модель	NBE-M2-400	NBE-M5-400	NBE-M5-300
Процессор	Atheros MIPS 74KC, 560 MHz	Atheros MIPS 74KC, 560 MHz	Atheros MIPS 74KC, 560 MHz
Память	64 MB DDR2, 8 MB Flash	64 MB DDR2, 8 MB Flash	64 MB DDR2, 8 MB Flash
Порты	(1) 10/100 Ethernet Port	(1) 10/100/1000 Ethernet Port	(1) 10/100 Ethernet Port

Regulatory/Compliance Information			
Модель	NBE-M2-400	NBE-M5-400	NBE-M5-300
Беспроводные стандарты	FCC, IC, CE		
RoHS совместимость	Да		

Physical/Electrical/Environmental			
Модель	NBE-M2-400	NBE-M5-400	NBE-M5-300
Размеры (мм)	420 x 420 x 289	420 x 420 x 275	325 x 325 x 256
Вес	1.795 kg	1.753 kg	1.203 kg
Напряжение питания	24V, 0.5A PoE	24V, 0.5A GigE PoE	24V, 0.5A PoE
Способ питания	Passive PoE (Pairs 4, 5+; 7, 8 Return)	Passive PoE (Pairs 4, 5+; 7, 8 Return)	Passive PoE (Pairs 4, 5+; 7, 8 Return)
Макс. потребляемая мощность	6 W	8 W	6 W
Кэф. усиления антенны	18 dBi	25 dBi	22 dBi
Ветровая нагрузка	77 lbf @ 125 mph	77 lbf @ 125 mph	45 lbf @ 125 mph
Скорость ветра (макс.)	125 mph		
LEDs	(1) Power, (1) LAN, (4) WLAN		
Сила сигнала LEDs	Программное обеспечение соответствует пользовательским уровням RSSI		
Каналы	5/8/10/20/30/40 MHz		
Поляризация	Двойственная, линейная		
Приложение	Устойчивый к УФ лучам пластик		
Установка	Мачтовое крепление в комплекте		
ESD/EMP защита	Air: ±24 kV, Contact: ± 24 kV		
Рабочая температура	-40 to 70° C		
Влажность	5 to 95% без конденсации		
Испытания на вибрации	ETSI300-019-1.4		

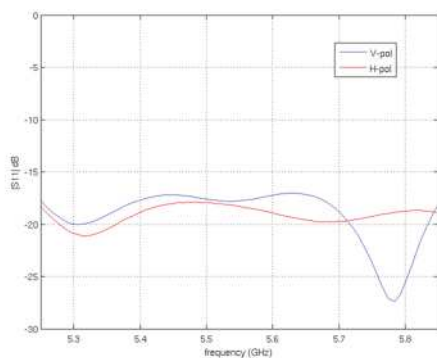
Operating Frequency Summary (MHz)			
Модель	NBE-M2-400	NBE-M5-400	NBE-M5-300
Всемирный	2405 - 2475	5170 - 5875	
США		5725 - 5850	

# Технические характеристики

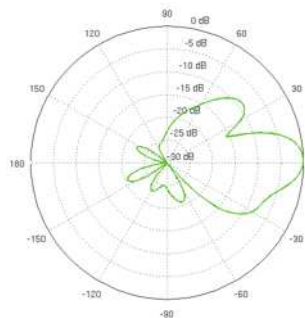
NBE-M5-19 – Output Power: 26 dBm							
5 GHz TX POWER SPECIFICATIONS				5 GHz RX POWER SPECIFICATIONS			
	Data Rate	Avg. TX	Tolerance		Data Rate	Sensitivity	Tolerance
11a	6-24 Mbps	26 dBm	± 2 dB	11a	6-24 Mbps	-94 dBm	± 2 dB
	36 Mbps	25 dBm	± 2 dB		36 Mbps	-80 dBm	± 2 dB
	48 Mbps	24 dBm	± 2 dB		48 Mbps	-77 dBm	± 2 dB
	54 Mbps	23 dBm	± 2 dB		54 Mbps	-75 dBm	± 2 dB
11n/airMAX	MCS0	26 dBm	± 2 dB	11n/airMAX	MCS0	-96 dBm	± 2 dB
	MCS1	25 dBm	± 2 dB		MCS1	-95 dBm	± 2 dB
	MCS2	25 dBm	± 2 dB		MCS2	-92 dBm	± 2 dB
	MCS3	25 dBm	± 2 dB		MCS3	-90 dBm	± 2 dB
	MCS4	24 dBm	± 2 dB		MCS4	-86 dBm	± 2 dB
	MCS5	23 dBm	± 2 dB		MCS5	-83 dBm	± 2 dB
	MCS6	23 dBm	± 2 dB		MCS6	-77 dBm	± 2 dB
	MCS7	23 dBm	± 2 dB		MCS7	-74 dBm	± 2 dB
	MCS8	26 dBm	± 2 dB		MCS8	-95 dBm	± 2 dB
	MCS9	25 dBm	± 2 dB		MCS9	-93 dBm	± 2 dB
	MCS10	25 dBm	± 2 dB		MCS10	-90 dBm	± 2 dB
	MCS11	25 dBm	± 2 dB		MCS11	-87 dBm	± 2 dB
	MCS12	24 dBm	± 2 dB		MCS12	-84 dBm	± 2 dB
	MCS13	23 dBm	± 2 dB		MCS13	-79 dBm	± 2 dB
	MCS14	23 dBm	± 2 dB		MCS14	-78 dBm	± 2 dB
MCS15	23 dBm	± 2 dB	MCS15	-75 dBm	± 2 dB		

NBE-M5-19 Antenna Information	
Коэф. усиления антенны	19 dBi
Коэф. КСВН	1.5:1

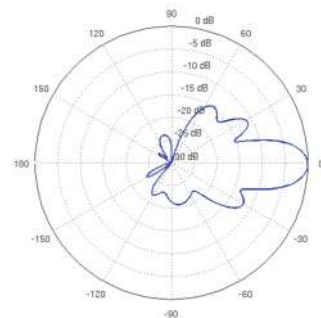
Return Loss



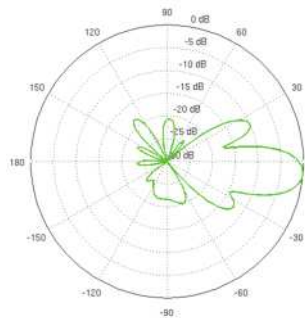
Vertical Azimuth



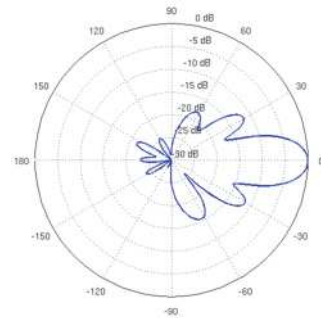
Vertical Elevation



Horizontal Azimuth



Horizontal Elevation



# Технические характеристики

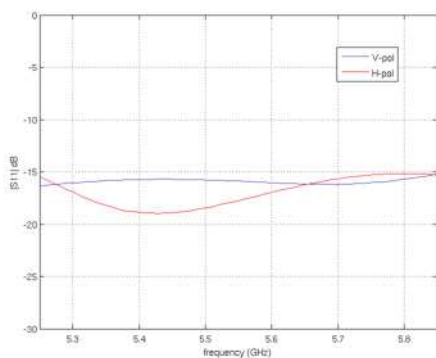
NBE-M5-16 – Output Power: 26 dBm

5 GHz TX POWER SPECIFICATIONS				5 GHz RX POWER SPECIFICATIONS			
	Data Rate	Avg. TX	Tolerance		Data Rate	Sensitivity	Tolerance
11a	6-24 Mbps	26 dBm	± 2 dB	11a	6-24 Mbps	-94 dBm	± 2 dB
	36 Mbps	25 dBm	± 2 dB		36 Mbps	-80 dBm	± 2 dB
	48 Mbps	24 dBm	± 2 dB		48 Mbps	-77 dBm	± 2 dB
	54 Mbps	23 dBm	± 2 dB		54 Mbps	-75 dBm	± 2 dB
11n/airMAX	MCS0	26 dBm	± 2 dB	11n/airMAX	MCS0	-96 dBm	± 2 dB
	MCS1	25 dBm	± 2 dB		MCS1	-95 dBm	± 2 dB
	MCS2	25 dBm	± 2 dB		MCS2	-92 dBm	± 2 dB
	MCS3	25 dBm	± 2 dB		MCS3	-90 dBm	± 2 dB
	MCS4	24 dBm	± 2 dB		MCS4	-86 dBm	± 2 dB
	MCS5	23 dBm	± 2 dB		MCS5	-83 dBm	± 2 dB
	MCS6	23 dBm	± 2 dB		MCS6	-77 dBm	± 2 dB
	MCS7	23 dBm	± 2 dB		MCS7	-74 dBm	± 2 dB
	MCS8	26 dBm	± 2 dB		MCS8	-95 dBm	± 2 dB
	MCS9	25 dBm	± 2 dB		MCS9	-93 dBm	± 2 dB
	MCS10	25 dBm	± 2 dB		MCS10	-90 dBm	± 2 dB
	MCS11	25 dBm	± 2 dB		MCS11	-87 dBm	± 2 dB
	MCS12	24 dBm	± 2 dB		MCS12	-84 dBm	± 2 dB
	MCS13	23 dBm	± 2 dB		MCS13	-79 dBm	± 2 dB
	MCS14	23 dBm	± 2 dB		MCS14	-78 dBm	± 2 dB
MCS15	23 dBm	± 2 dB	MCS15	-75 dBm	± 2 dB		

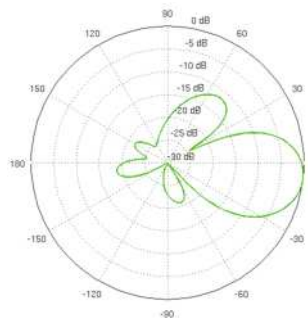
## NBE-M5-16 Antenna Information

Коэф. усиления волны	16 dBi
Макс. КСВН	1.5:1

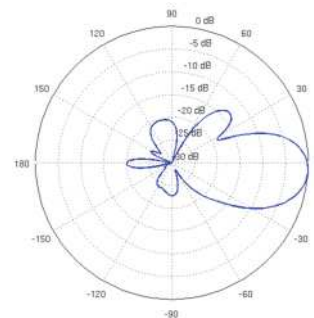
Return Loss



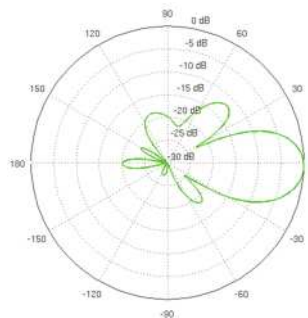
Vertical Azimuth



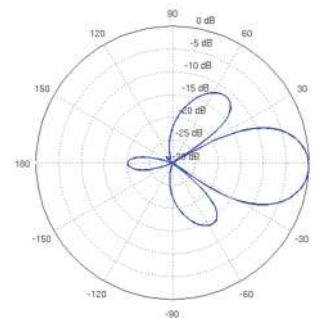
Vertical Elevation



Horizontal Azimuth



Horizontal Elevation



# Технические характеристики

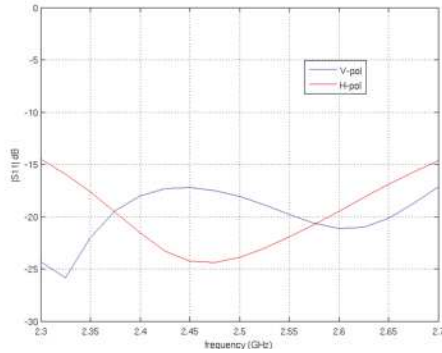
## NBE-M2-400 – Output Power: 28 dBm

2.4 GHz TX POWER SPECIFICATIONS				2.4 GHz RX POWER SPECIFICATIONS			
	Data Rate	Avg. TX	Tolerance		Data Rate	Sensitivity	Tolerance
11g	1-24 Mbps	28 dBm	± 2 dB	11g	1-24 Mbps	-97 dBm	± 2 dB
	36 Mbps	26 dBm	± 2 dB		36 Mbps	-80 dBm	± 2 dB
	48 Mbps	25 dBm	± 2 dB		48 Mbps	-77 dBm	± 2 dB
	54 Mbps	24 dBm	± 2 dB		54 Mbps	-75 dBm	± 2 dB
11n/airMAX	MCS0	28 dBm	± 2 dB	11n/airMAX	MCS0	-96 dBm	± 2 dB
	MCS1	28 dBm	± 2 dB		MCS1	-95 dBm	± 2 dB
	MCS2	28 dBm	± 2 dB		MCS2	-92 dBm	± 2 dB
	MCS3	28 dBm	± 2 dB		MCS3	-90 dBm	± 2 dB
	MCS4	27 dBm	± 2 dB		MCS4	-86 dBm	± 2 dB
	MCS5	25 dBm	± 2 dB		MCS5	-83 dBm	± 2 dB
	MCS6	23 dBm	± 2 dB		MCS6	-77 dBm	± 2 dB
	MCS7	22 dBm	± 2 dB		MCS7	-74 dBm	± 2 dB
	MCS8	28 dBm	± 2 dB		MCS8	-95 dBm	± 2 dB
	MCS9	28 dBm	± 2 dB		MCS9	-93 dBm	± 2 dB
	MCS10	28 dBm	± 2 dB		MCS10	-90 dBm	± 2 dB
	MCS11	28 dBm	± 2 dB		MCS11	-87 dBm	± 2 dB
	MCS12	27 dBm	± 2 dB		MCS12	-84 dBm	± 2 dB
	MCS13	25 dBm	± 2 dB		MCS13	-79 dBm	± 2 dB
	MCS14	23 dBm	± 2 dB		MCS14	-78 dBm	± 2 dB
MCS15	22 dBm	± 2 dB	MCS15	-75 dBm	± 2 dB		

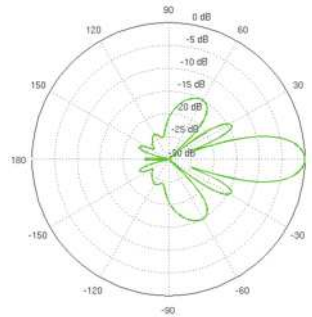
## NanoBeam NBE-M2-400 Antenna Information

Коэф. усиления волны	18 dBi
Макс. КСВН	1.5:1
Встроенный механизм регулировки наклона луча	+20° to -10°

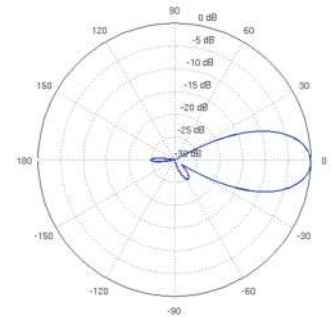
Return Loss



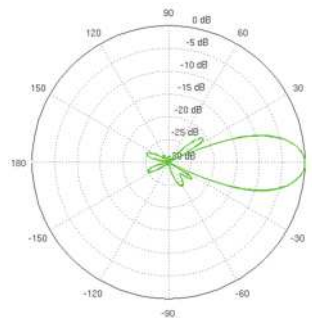
Vertical Azimuth



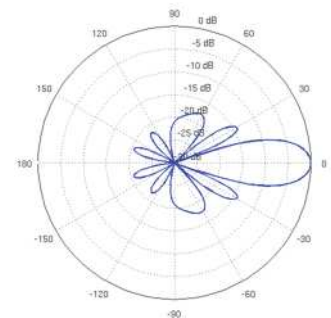
Vertical Elevation



Horizontal Azimuth



Horizontal Elevation



# Технические характеристики

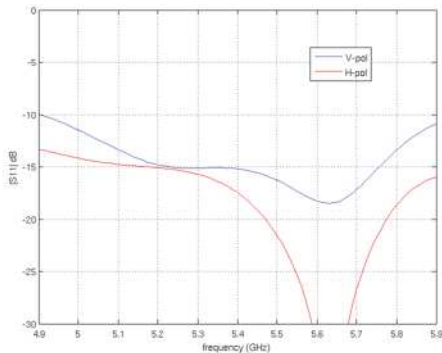
NBE-M5-400 – Output Power: 26 dBm

5 GHz TX POWER SPECIFICATIONS				5 GHz RX POWER SPECIFICATIONS			
	Data Rate	Avg. TX	Tolerance		Data Rate	Sensitivity	Tolerance
11a	6-24 Mbps	26 dBm	± 2 dB	11a	6-24 Mbps	-94 dBm	± 2 dB
	36 Mbps	25 dBm	± 2 dB		36 Mbps	-80 dBm	± 2 dB
	48 Mbps	24 dBm	± 2 dB		48 Mbps	-77 dBm	± 2 dB
	54 Mbps	23 dBm	± 2 dB		54 Mbps	-75 dBm	± 2 dB
11n/airMAX	MCS0	26 dBm	± 2 dB	11n/airMAX	MCS0	-96 dBm	± 2 dB
	MCS1	25 dBm	± 2 dB		MCS1	-95 dBm	± 2 dB
	MCS2	25 dBm	± 2 dB		MCS2	-92 dBm	± 2 dB
	MCS3	25 dBm	± 2 dB		MCS3	-90 dBm	± 2 dB
	MCS4	24 dBm	± 2 dB		MCS4	-86 dBm	± 2 dB
	MCS5	23 dBm	± 2 dB		MCS5	-83 dBm	± 2 dB
	MCS6	23 dBm	± 2 dB		MCS6	-77 dBm	± 2 dB
	MCS7	23 dBm	± 2 dB		MCS7	-74 dBm	± 2 dB
	MCS8	26 dBm	± 2 dB		MCS8	-95 dBm	± 2 dB
	MCS9	25 dBm	± 2 dB		MCS9	-93 dBm	± 2 dB
	MCS10	25 dBm	± 2 dB		MCS10	-90 dBm	± 2 dB
	MCS11	25 dBm	± 2 dB		MCS11	-87 dBm	± 2 dB
	MCS12	24 dBm	± 2 dB		MCS12	-84 dBm	± 2 dB
	MCS13	23 dBm	± 2 dB		MCS13	-79 dBm	± 2 dB
	MCS14	23 dBm	± 2 dB		MCS14	-78 dBm	± 2 dB
MCS15	23 dBm	± 2 dB	MCS15	-75 dBm	± 2 dB		

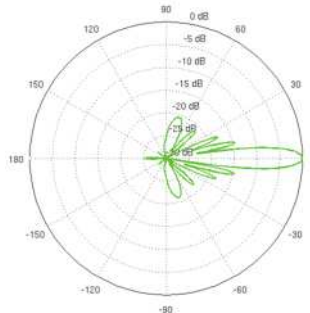
## NBE-M5-400 Antenna Information

Коэф. усиления волны	25 dBi
Макс. КСВН	2:1
Встроенный механизм регулировки наклона луча	+20° to -10°

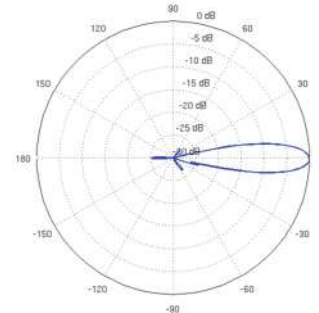
Return Loss



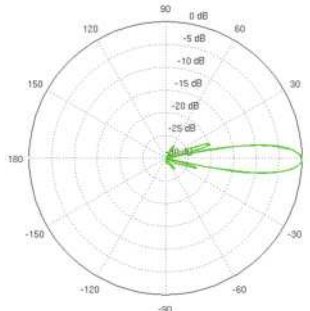
Vertical Azimuth



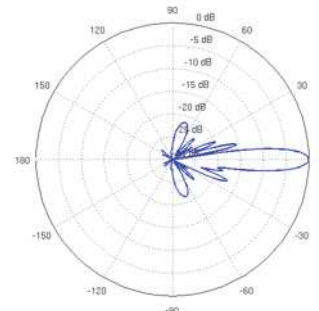
Vertical Elevation



Horizontal Azimuth



Horizontal Elevation

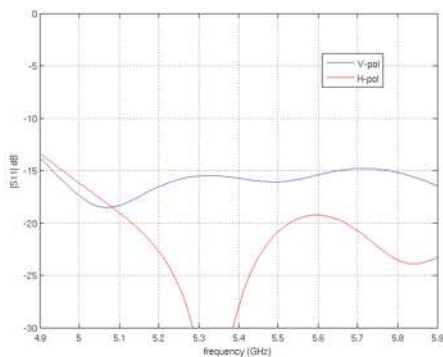


# Технические характеристики

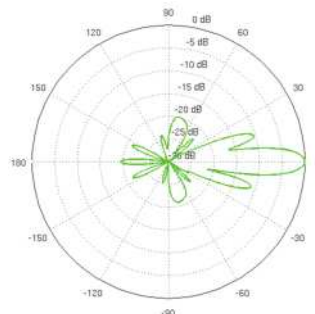
NBE-M5-300 – Output Power: 26 dBm							
5 GHz TX POWER SPECIFICATIONS				5 GHz RX POWER SPECIFICATIONS			
	Data Rate	Avg. TX	Tolerance		Data Rate	Sensitivity	Tolerance
11a	6-24 Mbps	26 dBm	± 2 dB	11a	6-24 Mbps	-94 dBm	± 2 dB
	36 Mbps	25 dBm	± 2 dB		36 Mbps	-80 dBm	± 2 dB
	48 Mbps	24 dBm	± 2 dB		48 Mbps	-77 dBm	± 2 dB
	54 Mbps	23 dBm	± 2 dB		54 Mbps	-75 dBm	± 2 dB
11n/airMAX	MCS0	26 dBm	± 2 dB	11n/airMAX	MCS0	-96 dBm	± 2 dB
	MCS1	25 dBm	± 2 dB		MCS1	-95 dBm	± 2 dB
	MCS2	25 dBm	± 2 dB		MCS2	-92 dBm	± 2 dB
	MCS3	25 dBm	± 2 dB		MCS3	-90 dBm	± 2 dB
	MCS4	24 dBm	± 2 dB		MCS4	-86 dBm	± 2 dB
	MCS5	23 dBm	± 2 dB		MCS5	-83 dBm	± 2 dB
	MCS6	23 dBm	± 2 dB		MCS6	-77 dBm	± 2 dB
	MCS7	23 dBm	± 2 dB		MCS7	-74 dBm	± 2 dB
	MCS8	26 dBm	± 2 dB		MCS8	-95 dBm	± 2 dB
	MCS9	25 dBm	± 2 dB		MCS9	-93 dBm	± 2 dB
	MCS10	25 dBm	± 2 dB		MCS10	-90 dBm	± 2 dB
	MCS11	25 dBm	± 2 dB		MCS11	-87 dBm	± 2 dB
	MCS12	24 dBm	± 2 dB		MCS12	-84 dBm	± 2 dB
	MCS13	23 dBm	± 2 dB		MCS13	-79 dBm	± 2 dB
	MCS14	23 dBm	± 2 dB		MCS14	-78 dBm	± 2 dB
MCS15	23 dBm	± 2 dB	MCS15	-75 dBm	± 2 dB		

NBE-M5-300 Antenna Information	
Кэф. усиления антенны	22 dBi
Макс. КСВН	1.5:1
Встроенный механизм регулировки наклона луча	+20°

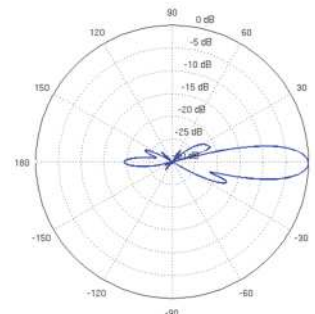
Return Loss



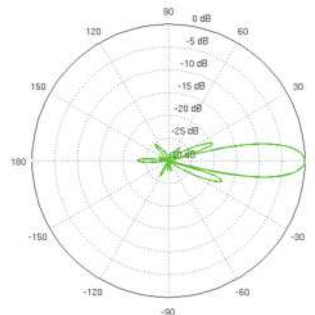
Vertical Azimuth



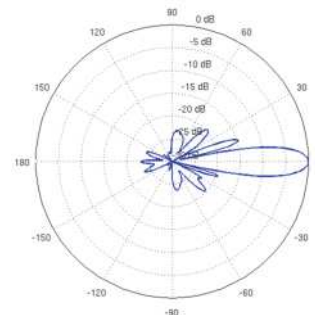
Vertical Elevation



Horizontal Azimuth



Horizontal Elevation





# TOUGH Cable™

OUTDOOR CARRIER CLASS SHIELDED

Защитите Ваши сети в самых экстремальных условиях эксплуатации с помощью экранированного Ethernet кабеля TOUGH Cable от Ubiquiti.

Увеличивайте производительность, а также состояние канала Ethernet, скорость и общую производительность с Ubiquiti TOUGH Cables.

Повышенная герметичность. TOUGH Cables способны выдерживать самые суровые условия эксплуатации в самую экстремальную погоду.

Защита от электростатических разрядов. Защищают сети от разрушительного воздействия статического электричества.

Расширенная поддержка кабелей. TOUGH Cables созданы для увеличения производительности при работе на больших расстояниях.



## TOUGH Cable Connectors

Специально предназначенный для использования с Ubiquiti TOUGH Cables, TOUGH Cable Коннекторы защищают от электростатических разрядов (ESD) и повреждения оборудования Ethernet. Благодаря специальному контакту на экране коннектора соединение осуществляется без спаивания. Стандартные TOUGH Cable Коннекторы доступны в упаковках по 100 шт., в то время как версия TC-GND с заземляющими проводами доступна в упаковке по 20 шт.

# TOUGH Switch™ PoE

Мощный управляемый коммутатор с гигабитными портами

Компания Ubiquiti Networks представляет мощный управляемый коммутатор, способный питать устройства по технологии PoE. Новый коммутатор отлично подходит для всей линейки радиоустройств Ubiquiti или других устройств, поддерживающих пассивное PoE-питание с 10/100/1000 Мбит/с портами управления.

Для подключения устройства с PoE-питанием просто включите PoE, используя вкладку Ports в конфигурационном интерфейсе. Каждый подключенный порт можно регулировать отдельно.

