

**Руководство для быстрого запуска
модема/усилителя со встроенной антенной**
(далее устройство)

**Описание и монтаж оборудования
wp2600-lite, wp2600d-lite**



**Устройство позволяет обеспечить надежное
соединение 3G/LTE через оператора
мобильной связи**



Устройство **wp2600-lite** (комплект без рефлектора) обеспечивает скоростной бесперебойный доступ к сетям передачи данных. Это новое поколение оборудования с поддержкой технологий LTE, UMTS.

Максимальная дальность связи может достигать 100 км от базовой станции*.

*При правильных настройках базовой станции оператора и при благоприятном рельефе местности.

Устройство совместимо с sim-картами любых операторов. Наше оборудование обеспечивает доступ к сети Интернет даже при слабом сигнале. Коэффициент усиления сигнала встроенной антенны составляет 9 дБи, поляризация двойная наклонная как на базовых станциях мобильных операторов. Ширина луча 45 градусов. Качество и мощность сигнала также зависит от грамотного монтажа и настроек. Длина кабеля(UTP) от устройства не должна превышать 100 метров.

Устройство **wp2600d-lite** отличается от **wp2600-lite** комплектацией, увеличенным уровнем сигнала и соответственно увеличенной зоной покрытия. Данный комплект включает в себя устройство и рефлектор с необходимыми креплениями.



Коэффициент усиления сигнала **wp2600d-lite** составляет 23 дБи. Ширина луча - 14 градусов.

При монтаже устройств следует выбирать территорию, максимально свободную от зданий и деревьев, которые могут являться источником помех при передаче сигнала.

Устройство имеет два вида комплектации:

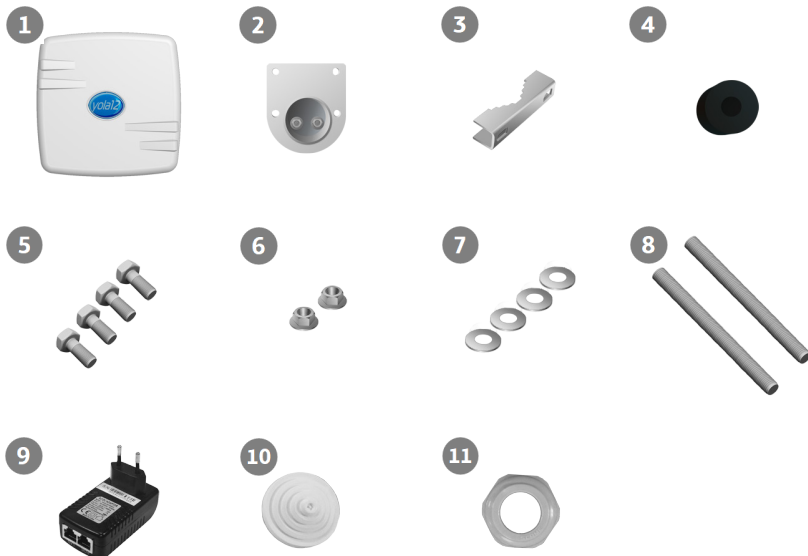
wp2600d-lite - станция и рефлектор с узлами-креплениями



Комплект включает в себя:

1. Рефлектор
2. Устройство wp2600d-lite
3. Крепежная пластина
4. Держатель облучателя
5. Дуга конветородержателя
6. Кронштейн настенный
7. Стеновой подпятник
8. Хомуты
9. Прижим
10. Гайки разных размеров
11. Болты разных форм
12. Опора
13. Кронштейн поворотный
14. Втулки распорные
15. Заглушки
16. Гайка прижимная пластиковая
17. Заглушка SIM
18. Сальник кабельный
19. PoE адаптер 24В 1А
20. Шайбы

wp2600-lite - станция (рефлектор в комплект не входит);



Комплект включает в себя:

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1. Устройство wp2600-lite | 7. Шайбы |
| 2. Крепежная пластина | 8. Шпильки |
| 3. Прижим | 9. PoE адаптер 24В 1А |
| 4. Сальник кабельный | 10. Заглушка SIM |
| 5. Болты | 11. Гайка прижимная пластиковая |
| 6. Гайки | |

При покупке оборудования необходимо сверить название модели на коробке с наклейкой на устройстве, а также проверить наличие всех частей комплекта.

Характеристики устройств в комплекте:

Характеристики	wp2600-lite	wp2600d-lite
Поддерживаемые технологии	LTE, UMTS	LTE, UMTS
Коэффициент усиления (Основной)	9 дБи	23 дБи
Поляризация	Двойная наклонная	Двойная наклонная
Ширина луча (Beamwidth)	45°	14°
MIMO	2x2	2x2
VSWR	1.5:1	1.5:1
Категория LTE	Cat.4	Cat.4
Максимальная входящая скорость***	150 Мбит/с	150 Мбит/с
Максимальная исходящая скорость***	50 Мбит/с	50 Мбит/с
Диапазоны LTE	B7 (2600) Основной* B1 (2100) B3 (1800) B8 (900) ** B20 (800DD) **	B7 (2600) Основной * B1 (2100) B3 (1800) B8 (900) ** B20 (800DD) **
Категория HSDPA	Cat.24	Cat.24
Максимальная входящая скорость***	42.2 Мбит/с	42.2 Мбит/с
Максимальная исходящая скорость***	5.6 Мбит/с	5.6 Мбит/с
Диапазоны UMTS	B1 (2100) B8 (900)*	B1 (2100) B8 (900)*
Cell Lock (PSC/PCI)	Не поддерживается	Не поддерживается
Freq Lock	Поддерживается	Поддерживается
Advanced Scan	Не поддерживается	Не поддерживается
Сетевой интерфейс	10/100 Ethernet	10/100 Ethernet
Источник питания	24В, 1А PoE адаптер (в комплекте)	24В, 1А PoE адаптер (в комплекте)
Максимально потребляемая мощность	6Вт	6Вт
Рабочая температура	-40 до 55° С	-40 до 55° С
Рабочая влажность	5-95% без конденсата	5-95% без конденсата
ESD/EMP защита	Воздух: ± 15 кВ, Контакт: ± 8 кВ	Воздух: ± 15 кВ, Контакт: ± 8 кВ
Корпус	Пластик для внешнего использования с защитой от УФ-излучения	Пластик для внешнего использования с защитой от УФ-излучения
Светодиоды	Питание, Ethernet, Регистрация в сети, Соединение с сетью, (6) Уровень сигнала	Питание, Ethernet, Регистрация в сети, Соединение с сетью, (6) Уровень сигнала
Защита	IP67	IP67

* Антенно-фидерное устройство оптимизировано на основную частоту.

** Работа на этих частотах возможна только на небольшом расстоянии от базовой станции. Антенно-фидерное устройство не рассчитано на эти частоты.

*** Фактическая скорость может отличаться от заявленной и зависит от технических параметров сети, рельефа и других факторов, влияющих на качество предоставления услуг связи в конкретной точке

Для монтажа потребуется:

- дрель,
- перфоратор,
- удлинитель,
- плоскогубцы,
- молоток,
- кусачки,
- строительный нож,
- кримпер,
- коннекторы RJ45(8P8C),
- анкеры,
- шуруп-болт,
- стяжки,
- изолента,
- гаечные ключи,
- сверла, дюбель-хомут,
- кабель-канал,
- ноутбук,
- кабель - витая пара,
- герметик,
- ключ-трещетка,
- отвертки,
- сверла,
- буры.

С таким набором можно работать вне зависимости от материала дома - кирпич, дерево, бетон, шлакоблок.

При установке антенны могут потребоваться инструменты для работы на высоте. Необходимо соблюдение норм техники безопасности при работе на высотных объектах.

По вопросам монтажа лучше всего обратиться к профессионалам, а не заниматься этим самостоятельно.

От качества монтажа зависит стабильность работы оборудования, уровень и качество сигнала, а так же скорость передачи данных. При работе специалистов будут соблюдены все необходимые требования безопасности и качества работ.

Обжим кабеля

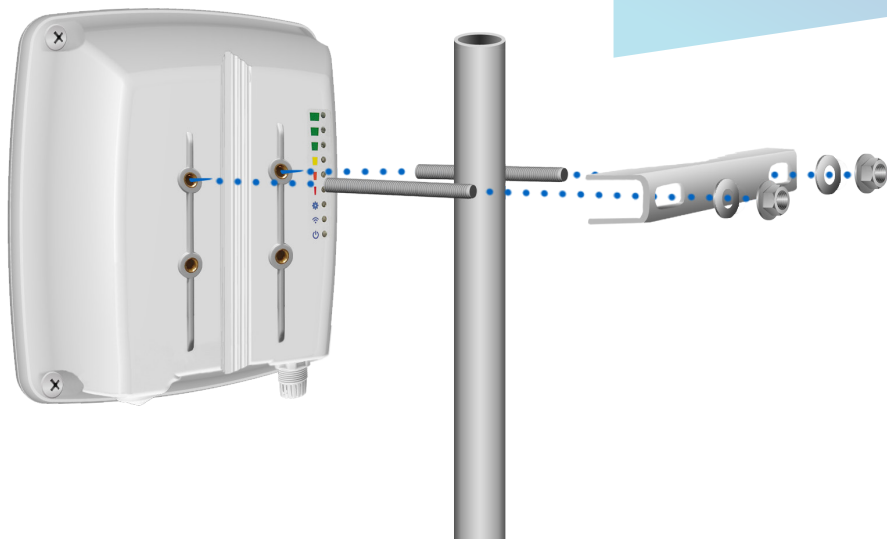
Порядок обжима прямого кабеля (100 МБит/с)



1		бело-оранжевый	бело-оранжевый		1
2		оранжевый	оранжевый		2
3		бело-зеленый	бело-зеленый		3
4		синий	синий		4
5		бело-синий	бело-синий		5
6		зеленый	зеленый		6
7		бело-коричневый	бело-коричневый		7
8		коричневый	коричневый		8

Это одна из первых и важных частей монтажных работ и установки. Обжать витую пару (УТР) важно правильно и надежно, иначе оборудование не будет функционировать. Перед этим определитесь с длиной кабеля, чтобы он доставал в любую точку. Отрезать его нужно с запасом. После обжать витую пару, а для этого снять оплетку с кабеля и разложить в нужном порядке (Бело-оранжевый, Оранжевый, Бело-зеленый, Синий, Бело-синий, Зеленый, Бело-коричневый, Коричневый) цветные жилы, длиной 1,5 см. Надеть коннектор и обжать его кримпером. Все цветные жилы должны попасть в свои желобки в коннекторе. Если не получилось с первого раза, то можно отрезать эту часть кабеля и повторить. Запас провода должен быть достаточным. Длина кабеля не должна превышать 100 метров.

Сборка



Достать комплектующие. Прикрепить кронштейн к устройству, используя гайки и болты. Закрутить гайки наполовину. Открыть отверстие для sim-карты и установить ее контактами внутрь. Открутить гайку, вытащить муфту, слегка отогнуть лопасти отверстия. На кабель надевается гайка и муфта. Вставить в порт обжатый кабель до щелчка

Гайка закручивается.
Кабель в разъеме POE
подключается к питанию



Кабель из разъема LAN
подключается к ноутбуку.

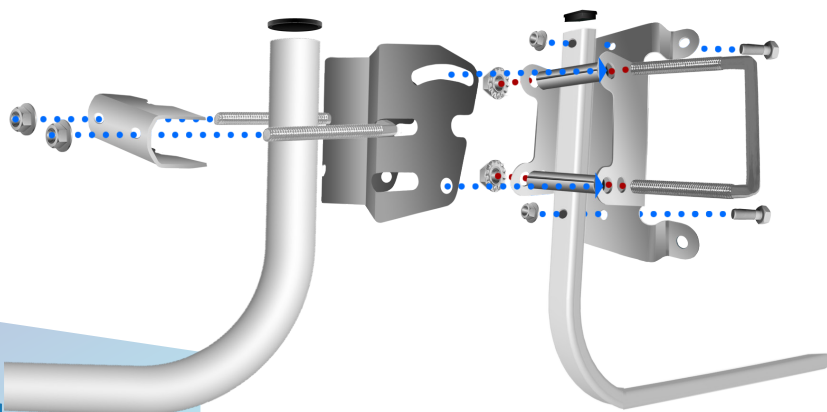


Что дальше?



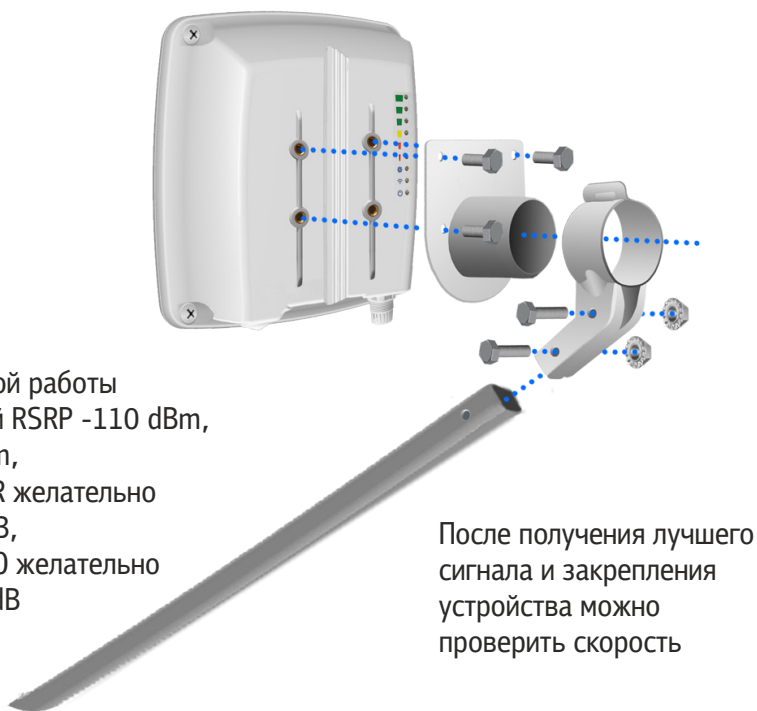
Устройство с помощью обжатого кабеля подключается к ноутбуку через PoE блок питания. Разъем PoE подключается к устройству, разъем LAN к ноутбуку. Расположить устройство в том месте, где достигается максимальный уровень сигнала (уровень сигнала измеряется в отрицательных значениях, поэтому -40 dBm лучше, чем -60 dBm , т.е чем меньше число после знака, тем лучше).

Затем закрепить устройство. Кабель необходимо проложить таким образом, чтобы его нельзя было повредить. Устройство можно расположить на стене с помощью кронштейна, если там лучший сигнал. При этом нужно будет надежно смонтировать и крепление. При выборе модели **wp2600d-lite** потребуется более точная установка и настройка.



Настройка и поиск сигнала

Чтобы найти место с максимальным уровнем сигнала, нужно подать питание на устройство и подождать 2 минуты. Далее зайдите в интернет-браузер (Internet explorer, edge, chrome и другие) по адресу: <http://192.168.254.1>, введите логин и пароль: admin. Далее перейдите во вкладку main и найдите место с лучшим сигналом по RSRP или RSCP. После нахождения места с лучшим сигналом закрепите устройство в том месте и проведите точную настройку.



- для стабильной работы минимальный RSRP -110 dBm, RSCP -96 dBm,
- значение SINR желательно не менее 4 dB,
- значение EcIO желательно не менее -5 dB

После получения лучшего сигнала и закрепления устройства можно проверить скорость

После всех изменений настройки следует сохранить, а роутер перезагрузить