

Всепогодная активная антенна Kroks U-Box LTE11 со встроенным модемом lte cat.11 и роутером

Руководство по эксплуатации

1. Назначение.

Антенна представляет собой готовое решение для организации беспроводного подключения к сети Интернет через мобильного 3G/4G оператора в местах неуверенного приема сигнала (загородные дома, дачи, офисы), где проводной интернет недоступен. Устройство предназначено для работы в сетях 3G (UMTS 2100), 4G (LTE 1800, LTE 2100, LTE 2600) в диапазоне частот 1700- 2700 МГц.

Роутер расположен в гермобоксе антенны с коэффициентом усиления 15 дБ и поддержкой технологии MIMO. Такая компоновка снижает потери сигнала в кабелях между антенной и модемом. Поддержка технологии MIMO (Multiple Input Multiple Output) обеспечивает увеличение стабильности принимаемого сигнала и скорости передачи данных.

В роутере установлен высокоскоростной 3G/4G SMD модем Quectel LTE cat.11. На плате роутера установлены два разъема SMA (female) для подключения к антенне и два разъема RP-SMA (female) для подключения Wi-Fi антенн (2400 МГц) (Опция).

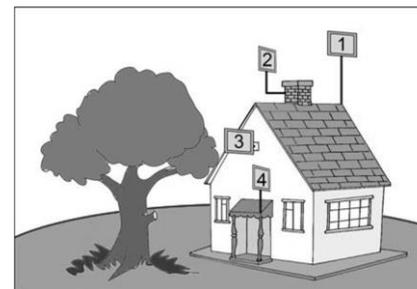
Роутер поддерживает подключение двух SIM-карт. При возникновении проблем с Интернет-соединением первой SIM-карты роутер автоматически переключается на использование второй (при соответствующей настройке).

Разборный гермоввод облегчает монтаж и подключение устройства на высоте.

2. Технические характеристики.

Рабочие частоты роутера:		Основные характеристики роутера:
4G	LTE-FDD:	B1/B3/B7 – 2100/1800/2600 МГц
	LTE-TDD:	B38/B40/B41 – 2600/2300/2600+ МГц
	2xCA ¹ :	B1+B1/B5/B8/B20/B28
		B3+B3/B5/B7/B8/B20/B28 B7+B5/B7/B8/B20/B28
	B20+B32; B38+B38; B40+B40; B41+B41	Настройки по умолчанию
3G	WCDMA:	B1/B3/B5/B8 – 2100/1800/850/900 МГц
Скорость передачи данных модемом:		<ul style="list-style-type: none"> • Адрес веб-интерфейса роутера для дополнительных настроек – 192.168.1.1 • Логин для входа в веб-интерфейс роутера root, пароль для входа в веб-интерфейс отсутствует. • Имя Wi-Fi сети (SSID) – Rt-Pot mXw DS RSIM, пароль 123456789 • Нажатие кнопки сброса (RESET) длительностью до 5 секунд – перезагрузка устройства. • Нажатие кнопки сброса (RESET) длительностью от 5 до 30 секунд – возврат к заводским настройкам
4G – до 600 Мбит/с (приём), до 60 Мбит/с (передача)		
3G – до 42 Мбит/с (приём), до 5,76 Мбит/с (передача)		
Порты и интерфейсы роутера:		
Порт Ethernet 100 Мбит/с - 1 шт		
SIM-reader – 2 шт.		
Wi-Fi 802.11 b/g/n – тестовый интерфейс		
Питание роутера: PoE 7-24 В, 10 Вт		
(по паре 4-5 подается «+», по паре 7-8 подается «-»).		
¹ - 2xCA – агрегация нескольких несущих (смежных и несмежных) частот служит для одновременного приема и передачи данных, используя несколько частотных диапазонов.		

3. Рекомендации по выбору места установки антенны.



Желательно установить антенну в прямой видимости базовой станции оператора связи.

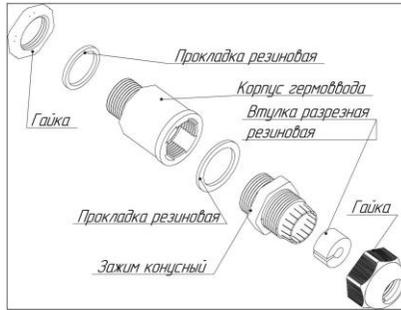
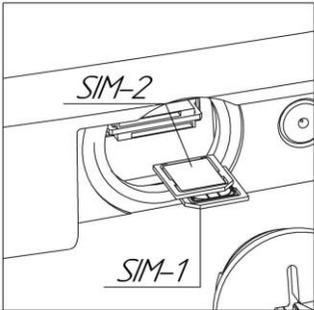
На пути от антенны до базовой станции не должно быть никаких близко стоящих высоких препятствий. Здания, горы, холмы, лесопосадки мешают распространению сигнала. Устанавливайте антенну как можно выше.

Высокие деревья, крыши домов и другие крупные объекты, расположенные ближе 1,5 метров от антенны, могут вызвать отражение радиоволн и ухудшить качество связи. Если у вас остался излишек кабеля, используйте его на поднятие антенны над землей. Варианты установки антенны приведены на рисунке, где варианты 1 и 2 – правильная установка. Дерево и стена дома в вариантах 3 и 4 мешают распространению сигнала.

Длина кабеля «витая пара» от антенны с роутером до пользовательского устройства не должна превышать 100 метров.

4. Монтаж и подключение.

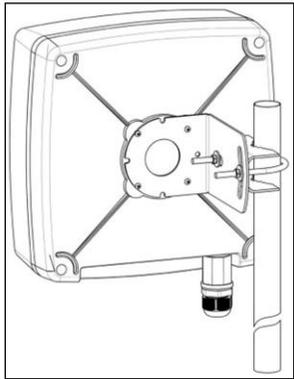
Данный комплект поставляется в собранном виде и готов к использованию. Это значит, что **внутри герметичного корпуса антенны роутер уже подключен пigtейлами к разъемам антенны и кабель гермоввода подключен к LAN-порту роутера.**



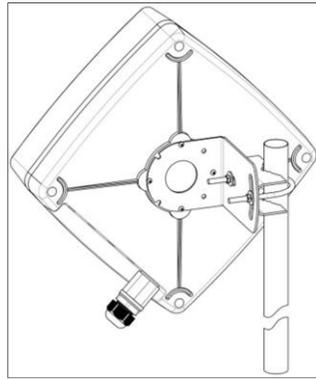
Для установки SIM-карт необходимо открыть белую заглушку на торцевой стороне антенны и установить SIM-карты, как указано на схеме – нижняя (SIM-1) устанавливается контактами вверх, верхняя (SIM-2) устанавливается контактами вниз. Прикрутите заглушку на место, обеспечив герметичность.

Подключите «витую пару» к гермовводу антенны. Для этого проденьте «витую пару» с разъемом 8P8C через гайку, разрезную резиновую втулку, конусный зажим и прокладку, как показано на схеме. Подключите разъем кабеля к порту в корпусе гермоввода и соберите гермоввод, обеспечив герметичность соединения.

Прикрутите четыре винта к задней крышке антенны угловой кронштейн. Установите на угловой кронштейн хомут, как показано на рисунке. Установите антенну на заземленную вертикальную мачту, зафиксировав ее хомутом. В ряде регионов операторы используют X-поляризацию. В этом случае переставьте угловой кронштейн антенны на 45°.



Монтаж антенны



X-поляризация

5. Настройка устройства.

Проложите кабель «витая пара» до абонентского устройства, не допуская резких перегибов. Питание роутера, управление и передача данных осуществляется по одному кабелю снижения типа «витая пара». После включения и загрузки роутера, пользователь получает настроенное интернет соединение с 3G или 4G/LTE сетью оператора сотовой связи и тестовую Wi-Fi сеть. По умолчанию Wi-Fi выключен в web-интерфейсе и роутер настроен на работу с SIM1. Сброс роутера к заводским настройкам приведет к включению Wi-Fi. Эта сеть Wi-Fi является вспомогательной для точного наведения антенны с помощью смартфона, отключите её по завершении настройки для уменьшения влияния на уровень и качество принимаемого сигнала. Для принудительной смены основной SIM-карты необходимо зайти в интерфейс роутера и выбрать рабочую.

Наведите антенну на базовую станцию оператора сотовой связи, используя приложение из web-интерфейса роутера.

Приложение размещено в главном меню: сеть -> модем -> наведение антенны

Процесс наведение антенны интуитивно понятен – ключевые значения подсвечиваются по принципу светофора: зеленым – отлично, желтым – нормально, оранжевым – слабо, красным – плохо. Необходимо добиться максимальных значений уровня сигнала RSSI и качества сигнала SNR поворачивая антенну по горизонту слева направо и вверх-вниз по вертикали в лучших положениях.

Найдя положение антенны, при котором уровень сигнала и скорость передачи данных максимальны, зафиксируйте антенну на кронштейне или мачте, затянув гайки хомута.

Для настройки роутера и управления SIM-картами откройте браузер на ПК или смартфоне. В адресной строке браузера введите IP-адрес роутера: **192.168.1.1** и нажмите клавишу Enter. В поле Username введите имя пользователя (Логин) **root**. Пароль Password **не установлен** (при условии, что роутер имеет заводские настройки и его IP-адрес не менялся). Произведите дополнительные настройки роутера через веб-интерфейс. Настроить роутер можно с мобильного устройства, подключившись к Wi-Fi сети. Имя Wi-Fi сети и пароль для подключения указаны в разделе 2.

Чтобы обезопасить подключения, установите надежный пароль для доступа к веб-интерфейсу роутера и правила в firewall. Подробные инструкции в формате PDF по настройке роутера через веб-интерфейс, автоматическому и ручному переключению SIM-карт, обновлению встроенного ПО роутера размещены на нашем сайте piter-link.ru

6. Комплект поставки.

Наименование	Кол-во
Антенна Kroks U-BOX LTE11 в герметичном корпусе со встроенным модемом lte cat.11 и роутером	1
Блок питания со встроенным PoE инжектором 24В 1А	1
Крепежная фурнитура антенны (компл)	1
Соединительный кабель Ethernet пат-корд 1м (опция)	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

В связи с постоянным совершенствованием конструкции и технических характеристик изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектность данного изделия.

Приобретая устройство, проверьте его комплектность. Внимание! После покупки роутера претензии по комплектности не принимаются!

7. Гарантийные обязательства.

Изготовитель гарантирует соответствие данного изделия техническим характеристикам, указанным в настоящем документе. Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев с момента покупки. В течение этого срока изготовитель обеспечивает бесплатное гарантийное обслуживание.

Гарантийные обязательства не распространяются на следующие случаи:

- гарантийный срок изделия со дня продажи истек;
- отсутствуют документы подтверждающие дату и факт покупки изделия;
- не соответствующее использование изделия его прямому назначению;
- нарушения правил и условий эксплуатации, изложенных в Инструкции по эксплуатации и другой документации, передаваемой Покупателю в комплекте с изделием;
- при наличии в Товаре следов некачественного ремонта или попыток вскрытия вне авторизованного сервисного центра, а также по причине несанкционированного вмешательства в программное обеспечение;
- повреждения (недостатки) Товара вызваны воздействием вирусных программ, вмешательством в программное обеспечение, или использованием программного обеспечения третьих лиц (неоригинального);
- дефект вызван действием непреодолимых сил (например, землетрясение, пожар, удар молнии, нестабильность в электрической сети), несчастными случаями, умышленными, или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц;
- механические повреждения (трещины, сколы, отверстия), возникшие после передачи изделия Покупателю;
- повреждения, вызванные воздействием влаги, высоких или низких температур, коррозией, окислением, попаданием внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых;
- дефект возник из-за подачи на входные разъемы, клеммы, корпус сигнала или напряжения или тока, превышающего допустимые для данного Товара значения;
- дефект вызван естественным износом Товара (например, но, не ограничиваясь: естественный износ разъемов из-за частого подключения/отключения переходников).

Гарантийные обязательства распространяются только на дефекты, возникшие по вине предприятия-изготовителя.

Гарантийное обслуживание выполняется предприятием-изготовителем или авторизованным сервисным центром.

Товар сертифицирован.



Дата продажи _____ Продавец _____
(число, месяц, год) (наименование магазина или штамп)

С инструкцией и правилами эксплуатации ознакомлен _____
(подпись Покупателя)

Серийный номер изделия: