

**Направленная широкополосная 2G/3G/4G MIMO антенна  
КАА18-1700/2700 ВОХ**  
**Руководство по эксплуатации  
Паспорт изделия**

**1. Назначение.**

1.1. Направленная широкополосная антенна с коэффициентом усиления 18 дБи предназначена для организации беспроводного канала передачи данных в диапазоне 1700-2700 МГц и усиления мобильного сигнала стандартов 2G (GSM 1800), 3G (UMTS 2100), 4G (LTE 1800, LTE 2100, LTE 2300, LTE 2600), YOTA, Wi-Fi 2400 в местах неуверенного приема.

1.2. Приобретая антенну, проверьте ее комплектность.

**Внимание! После покупки антенны претензии по комплектности не принимаются!**

**2. Комплект поставки.**

Антенна комплектуется пигтейлом в зависимости от выбранной модификации - CRC9, SMA или U.fii

Название	Кол-во, шт
Антенна с гермобоксом	1
Пигтейл	2
Кронштейн угловой	1
Хомут с метизами для крепления на мачту	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

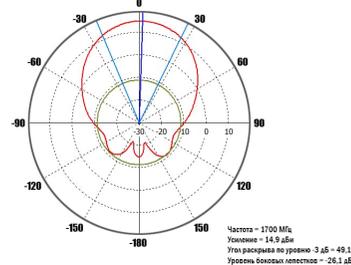
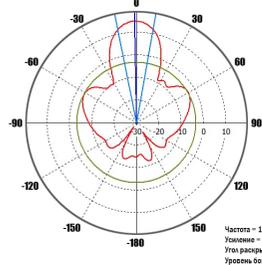


**3. Технические характеристики.**

Рабочий диапазон частот, МГц	1700-2700
Усиление антенны, дБи	15-18
Технология MIMO	Да
КСВ в рабочем диапазоне частот, не более	1,8
Поляризация	Линейная, двойная
Развязка (изоляция) по входам не менее, дБи	35
Входное сопротивление, Ом	50
Максимальная подводимая мощность, Вт	10
Разъём на антенне	SMA (female)
Количество разъёмов	2
Стандарт связи	4G (LTE 1800, LTE 2100, LTE 2300, LTE 2600), 3G (UMTS 2100), GSM 1800, Wi-Fi 2400
Допустимая ветровая нагрузка, м/с	30
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +90
Тип исполнения	Направленная
Тип монтажа	На мачту
Размер, мм	470×250×140
Масса (брутто), кг	2,3
Артикул	1181

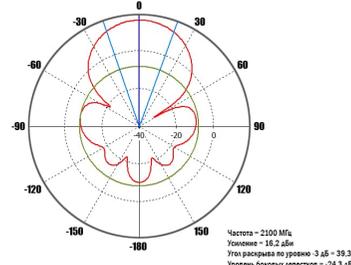
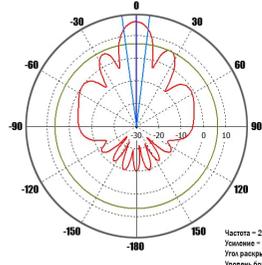
**В связи с постоянным совершенствованием конструкции и технических характеристик, изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектность данного изделия.**

Диаграммы направленности антенны в рабочем диапазоне частот  
1700 МГц в вертикальной плоскости 1700 МГц в горизонтальной плоскости



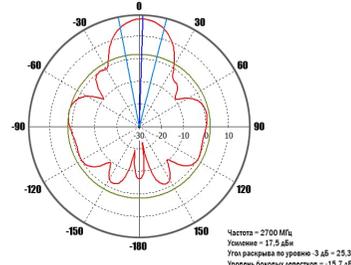
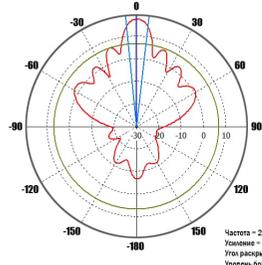
2100 МГц в вертикальной плоскости

2100 МГц в горизонтальной плоскости

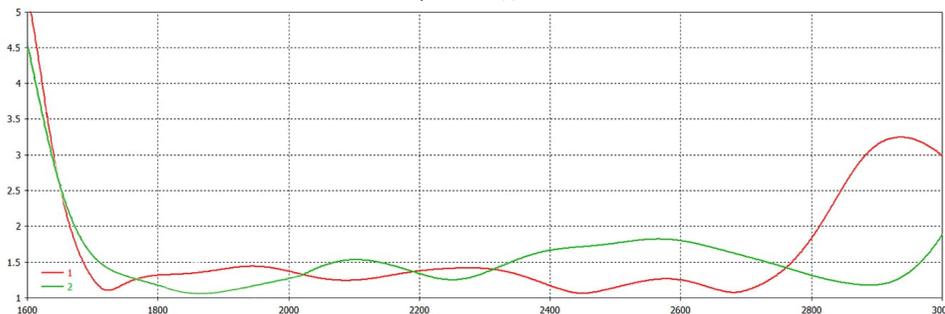


2700 МГц в вертикальной плоскости

2700 МГц в горизонтальной плоскости



КСВ антенны в рабочем диапазоне частот



За более подробной информацией обращайтесь на наш сайт [www.kroks.ru](http://www.kroks.ru)

#### 4. Выбор места установки антенны.

4.1. Желательно установить антенну в прямой видимости антенн базовой станции операторов 2G/3G/4G/Wi-Fi.

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



Рисунок 1 – Варианты установки антенны

4.3. 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 вверх над землей. Варианты установки антенны приведены на рисунке 1, где варианты 1 и 2 – правильная установка. Дерево и стена дома в вариантах 3 и 4 мешают распространению сигнала.

4.4. Расстояние от места установки антенны до места нахождения модема, должно быть как можно короче, так как применение длинных соединительных кабелей приведет к затуханию сигнала и ухудшению качества связи.

#### 5. Монтаж и подключение

5.1. Демонтируйте крышку гермобокса на антенне. Разместите и закрепите в гермобоксе роутер или модем. Роутер, модем и другое оборудование в комплект поставки не входит и приобретается отдельно.

5.2. Проденьте через гермоввод кабель UTP 5е «витая пара», установите на него разъём 8P8C и подключите его к порту LAN роутера согласно схеме 1. Кабель «витая пара» в комплект поставки не входит и приобретается отдельно, исходя из расстояния от антенны до пользовательского оборудования (ПК, Wi-Fi роутер и т.п.). Подключите высокочастотные переходники (пигтейлы), одним концом к разъёмам антенны, установленным на задней стенке, а вторым концом - к установленному внутри гермобокса роутеру или USB модему. На задней стенке антенн, поддерживающих технологию MIMO, расположены два высокочастотных кабельных разъёма. Антенны, не поддерживающие технологию MIMO, имеют один высокочастотный разъём.

5.3. Установите крышку гермобокса на место, предварительно расправив в пазу прокладку. Затягивайте винты крышки гермобокса поочередно, крест-накрест, обеспечивая равномерное прижатие крышки.

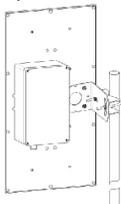


Рисунок 2 – Монтаж антенны на мачте

5.4. Прикрутите к задней стенке антенны угловой кронштейн. Установите на кронштейн хомут. Установите антенну на заземлённую вертикальную мачту, зафиксировав её хомутом, как показано на рисунке 2.

5.5. Подключите кабель «витая пара» к сетевому порту вашего ПК или Wi-Fi роутера. Для питания роутера используйте PoE инжектор питания. Подключите инжектор питания к розетке электрической сети 220В. Пример установки роутера в гермобоксе и его подключение приведён на схеме 1.

5.6. Наведите антенну на базовую станцию. Для точной ориентации антенны используйте приложения для модемов, позволяющие навести антенну по максимальному значению сигнала. Наводите антенну вдвоем. Один человек поворачивает антенну, второй отслеживает уровень сигнала на мониторе.

5.7. В ряде регионов операторы используют X-поляризацию. В этом случае необходимо переставить угловой кронштейн антенны на 45°, как показано на рисунке 3.

Рисунок 3 – X-поляризация

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

5.9. Проложите кабель UTP 5е «витая пара» от антенны до пользовательского устройства, не допуская резких перегибов.

**Внимание! Использование технологии MIMO доступно только для модемов и роутеров с двумя антенными входами.**

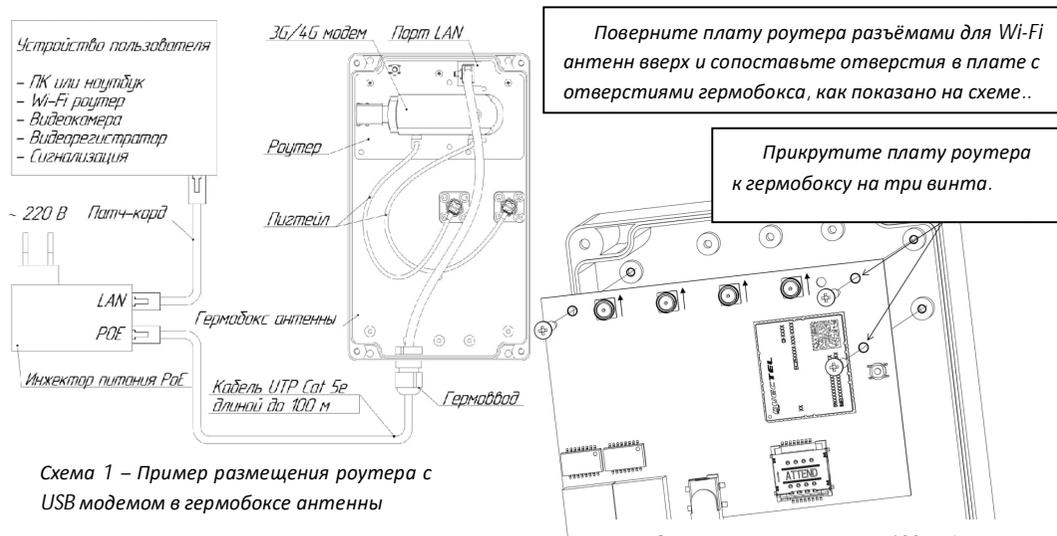


Схема 1 – Пример размещения роутера с USB модемом в гермобоксе антенны

Схема 2 – Пример размещения 100 Мбит роутера в гермобоксе антенны

При возникновении вопросов по работе с устройством рекомендуем посетить наш информационный портал [wiki.kroks.ru](http://wiki.kroks.ru), либо обратиться в нашу техническую поддержку по адресу [help@kroks.ru](mailto:help@kroks.ru).

#### 6. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам, указанным в настоящем документе. Гарантийный срок эксплуатации составляет 24 месяца с момента покупки. В течение этого срока предприятие-изготовитель обеспечивает бесплатное гарантийное обслуживание.

Гарантийные обязательства распространяются только на дефекты, возникшие по вине изготовителя. Гарантийное обслуживание выполняется изготовителем или авторизованными сервисными центрами.

Изготовитель не несет ответственности за прямой либо косвенный ущерб, связанный с эксплуатацией антенны. На антенны, эксплуатируемые с нарушением условий эксплуатации, имеющие механические повреждения, следы вскрытия корпуса, гарантийные обязательства не распространяются.

Изделие не подлежит обязательной сертификации.

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

С инструкцией и правилами эксплуатации ознакомлен \_\_\_\_\_  
(подпись покупателя)

Страна происхождения: Россия  
Изготовитель: ООО «Крокс Плюс»  
Адрес изготовителя: Россия, г. Воронеж, ул. Электросигнальная 36А  
Тел.: +7 (473) 290-00-99