

## Направленная широкополосная 2G/3G/4G/Wi-Fi MIMO антенна КАА15-700/2700

### Руководство по эксплуатации Паспорт изделия

#### 1. Назначение

1.1. Направленная широкополосная антенна с коэффициентом усиления до 15 дБи предназначена для организации беспроводного канала передачи данных в диапазонах 698-960 и 1700-2700 МГц и усиления мобильного сигнала стандартов 2G (GSM 900, GSM 1800), 3G (UMTS 900, UMTS 2100), 4G (LTE 1800, LTE 2100, LTE 2300, LTE 2600), Wi-Fi 2400 МГц в местах неуверенного приема.

1.2. Поддержка технологии MIMO увеличивает скорость передачи данных.

1.3. Приобретая антенну, проверьте ее комплектность. **Внимание!**

**После покупки антенны претензии по некомплектности не принимаются!**



#### 2. Комплект поставки

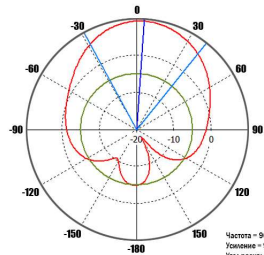
Антенна КАА15-700/2700	1 шт.
Кронштейн угловой	1 шт.
Хомут с метизами для крепления на мачту	1 комплект
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Упаковка	1 шт.

#### 3. Технические характеристики

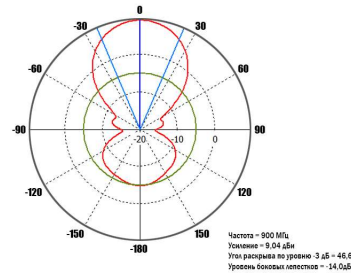
Рабочий диапазон частот, МГц	698-960; 1700-2700
Усиление антенны, дБи	9,3-14,8
Технология MIMO	Да
КСВ в рабочем диапазоне частот, не более	1,8
Поляризация	Линейная, двойная
Развязка (изоляция) по входам не менее, дБи	35
Входное сопротивление, Ом	50 (F разъем), 50 (N разъем)
Максимальная подводимая мощность, Вт	10
Разъем (в зависимости от модификации)	F-female или N-female
Количество разъемов	2
Стандарт связи	4G (LTE 2600, LTE 2300, LTE 2100, LTE 1800, LTE 800), 3G (UMTS 2100, UMTS 900), GSM 1800, GSM 900, Wi-Fi 2400
Допустимая ветровая нагрузка, м/с	30
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +90
Тип исполнения	Направленная
Тип монтажа	На мачту
Размер (Д×Ш×В), мм	300×300×210
Масса (брутто), кг	2,1
Артикул	<b>2043</b>

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

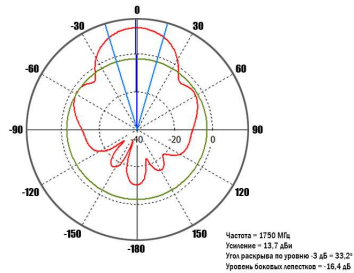
Диаграммы направленности антенны в рабочем диапазоне частот  
900 МГц в горизонтальной плоскости



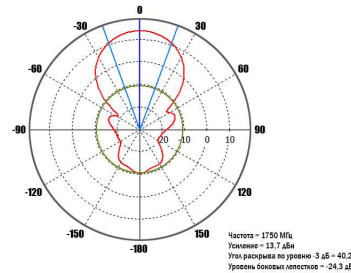
900 МГц в вертикальной плоскости



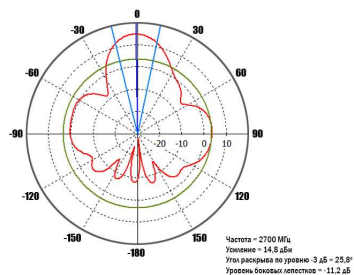
1750 МГц в горизонтальной плоскости



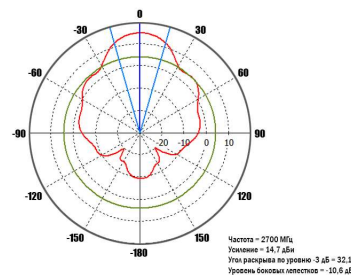
1750 МГц в вертикальной плоскости



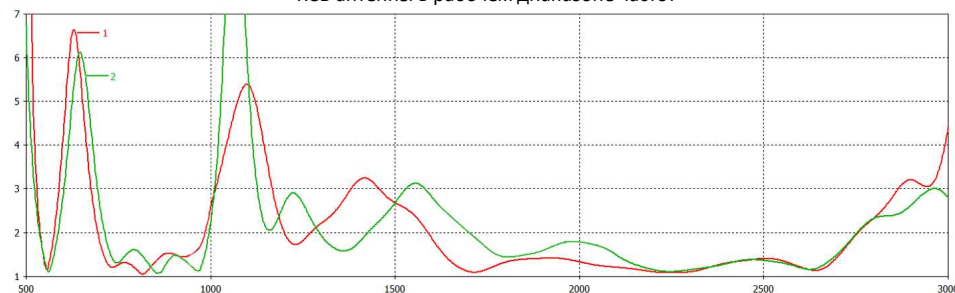
2700 МГц в горизонтальной плоскости



2700 МГц в вертикальной 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 мешают распространению сигнала. Устанавливайте антенну как можно выше.

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 модема, должно быть как можно короче, так как применение длинных соединительных кабелей приведёт к затуханию сигнала и ухудшению качества связи.



Рисунок 1 – Варианты установки антенны

#### 5. Монтаж и подключение

5.1. Прикрутите к задней стенке антенны угловой кронштейн. Установите на угловой кронштейн хомут, как показано на рисунке 2. Установите антенну на заземленную вертикальную мачту, зафиксировав ее хомутом.

5.2. Накрутите разъёмы кабельных сборок (кабельные сборки не входят в комплект поставки и приобретаются отдельно) на высокочастотные разъёмы антенны. Антенны, поддерживающие технологию MIMO, имеют два высокочастотных разъёма, у одного из них поляризация вертикальная, у другого – горизонтальная (направление поляризации указано стрелкой рядом с разъёмом, на рисунках ниже).

5.3. Наведите антенну на базовую станцию. Для точной ориентации антенны используйте анализатор спектра или специальные приложения для модемов, позволяющие навести антенну по максимальному значению сигнала.

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

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

5.6. Проложите кабельные сборки от антенны до вашего оборудования (3G/4G модема, роутера, репитера и т.п.), не допуская резких перегибов. Пример подключения USB модема к кабельным сборкам приведен на схеме 1.

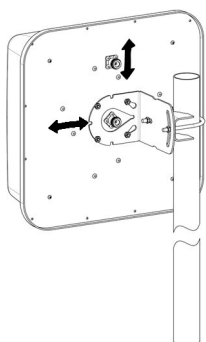


Рисунок 2 – Монтаж антенны

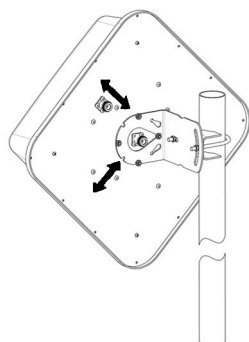


Рисунок 3 – X-поляризация

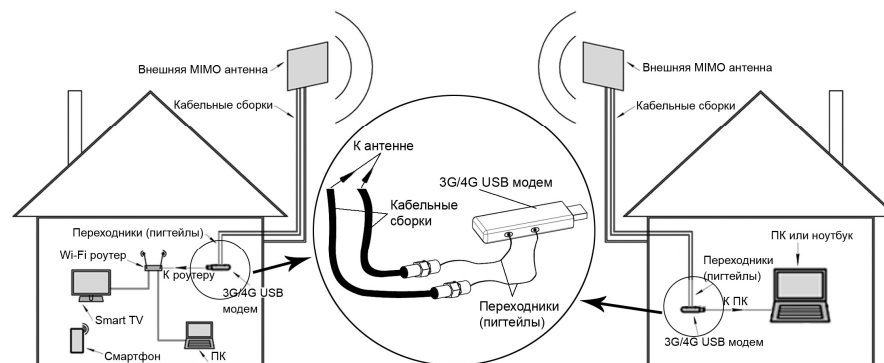


Схема 1 – пример подключения USB модема к MIMO антенне

Модели переходников (питгейлов) необходимо выбирать в зависимости от модели 3G/4G USB модема и типа разъёмов на кабельных сборках.

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

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