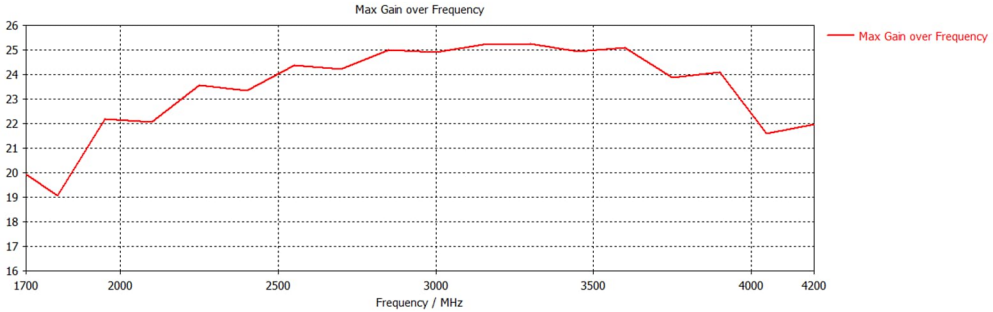
Коэффициент усиления



При возникновении вопросов по работе с устройством рекомендуем посетить наш информационный портал wiki.kroks.ru, **либо обратиться в нашу техническую поддержку по адресу** help@kroks.ru.

7. **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 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

2317, 2321

ООО «Крокс Плюс»
394005, г. Воронеж, Московский пр. 133-263
+7 (473) 290-00-99
info@kroks.ru
www.kroks.ru

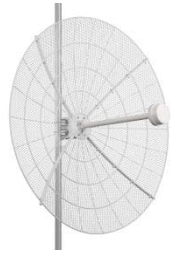
Направленная параболическая сетчатая 4G/5G антенна

Руководство по эксплуатации. Паспорт изделия

1. **Назначение**

1.1. Широкополосная направленная параболическая сетчатая антенна предназначена для организации беспроводного канала передачи данных в диапазоне 1700-4200 МГц и усиления мобильного сигнала стандартов GSM 1800, 3G (UMTS 2100), 4G (LTE 1800, LTE 2100, LTE 2300, LTE 2600), Wi-Fi 2400, 5G в местах неуверенного приема. Поддержка технологии MIMO (Multiple Input Multiple Output) обеспечивает увеличение скорости передачи данных.

1.2. Приобретая антенну, проверьте ее комплектность. **Внимание! После покупки антенны претензии по некомплектности не принимаются!**



2. **Комплект поставки**

Наименование	**Кол-во**
Разборный параболический сетчатый рефлектор	1
Облучатель MIMO 1700-4200 МГц	1
Комплект крепежа	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

3. **Технические характеристики**

Характеристики	KNA24-1700/4200P	KNA27-1700/4200P
Рабочий диапазон частот, МГц	1700-4200	
Усиление антенны, дБи	19 - 25	20,5 – 27,5
Технология MIMO	Да	
КСВ в рабочем диапазоне частот, не более	2	2
Поляризация	Линейная	
Кроссполяризационная развязка не менее, дБи	25	25
Входное сопротивление, Ом	50 (N, SMA разъём), 75 (F разъём)	
Максимальная подводимая мощность, Вт	10	10
Разъем	SMA (male), N (female), F (female)	
Количество разъемов	2	
Допустимая ветровая нагрузка, м/с	25	
Диапазон рабочих температур, °С	-40 … +90	
Тип исполнения	Параболическая	
Тип монтажа	На мачту	
Размер упаковки (Д×Ш×В), мм	485x485x115	595x595x115
Масса брутто, кг	4,7	5,1
Артикул	2321	2317

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

4. **Выбор места установки антенны**

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

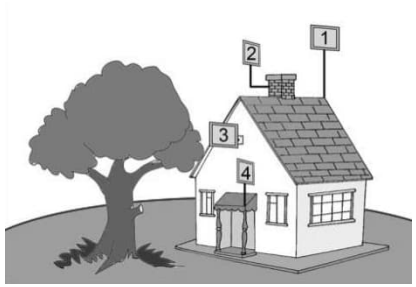


Рисунок 1 – Варианты установки антенны

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.

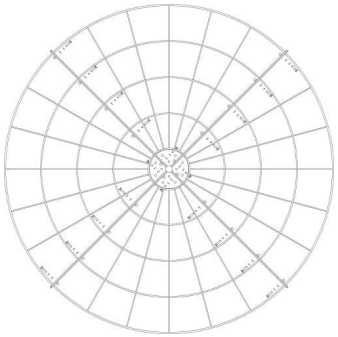
4.3. Высокие деревья, крыши домов и другие крупные объекты, расположенные ближе 1,5 метров от антенны могут вызвать отражение радиоволн и ухудшить качество связи. Если у вас остался излишек кабеля, используйте его на поднятие антенны вверх над землей. Варианты установки антенны приведены на рисунке 1,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

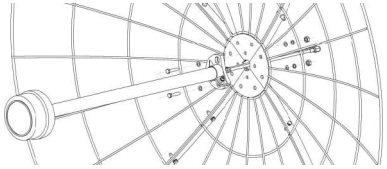
4.4. Расстояние от места установки антенны до места нахождения модема или роутера со встроенным модемом должно быть как можно короче, так как применение длинных соединительных кабелей приведет к затуханию сигнала и ухудшению качества связи.

5. **Сборка антенны**

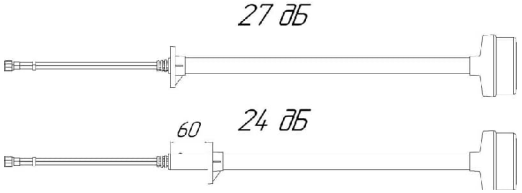
Для сборки антенны используйте метизы из комплекта поставки.

Шаг 1. Соберите параболический рефлектор из четырех составных частей, как показано на схеме ниже.

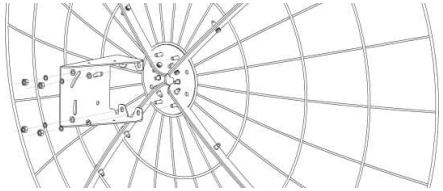




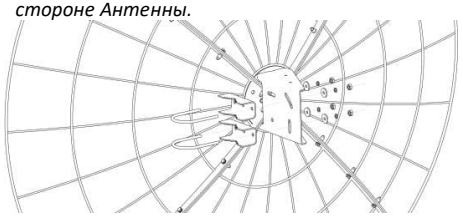
Шаг 2. Закрепите облучатель.



Крепежное основание облучателя 24 дБи необходимо сдвинуть на 60 мм, как показано на чертеже. Ориентируйтесь по красным меткам на трубке облучателя для точного позиционирования крепежного основания.



Шаг 3. Закрепите кронштейн на обратной стороне Антенны.



Шаг 4. Закрепите крепежную скобу и хомут для крепления антенны на мачте.

Облучатель антенны поддерживает технологию MIMO, т. е. имеет возможность работы одновременно в двух ортогональных поляризациях. Направления поляризации антенны обозначены цифрами «1» (**вертикальная плоскость**, **подключать к разъёму** MAIN) и «2» (**горизонтальная плоскость**, **подключать к разъёму** DIV) на выходных кабелях. Выберите угол поляризации к горизонту (0-90° или ±45°), поверните облучатель во фланце на необходимый угол, руководствуясь стрелками на нем, и затяните винт крепления штанги облучателя в его фланце.

6. **Монтаж и наведение антенны**

Внимание! **Направленные параболические антенны имеют очень узкую диаграмму направленности и требуют особо точного наведения на базовую станцию оператора**. **Отклонение в** 1-2 **градуса уменьшает уровень сигнала в несколько раз**!

Перед установкой антенны уточните поляризацию, в которой излучается сигнал базовой станцией вашего оператора.

У облучателей антенн, поддерживающих технологию MIMO, для изменения поляризации переставлять кронштейн не нужно. Достаточно поменять местами подключенные к оборудованию кабели.

Установите антенну в сборе на заземленную мачту, слегка зафиксировав ее хомутами и обеспечив возможность изменять положение антенны.

Наведите антенну на базовую станцию. Для ориентации антенны используйте специальные приложения для модемов, позволяющие навести антенну по максимальному значению сигнала. Найдя положение антенны, при котором скорость передачи данных или уровень сигнала максимальны, зафиксируйте антенну на мачте, затянув гайки хомутов.

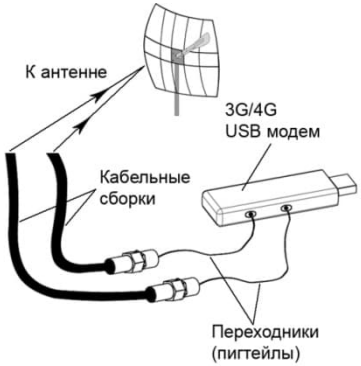
Проложите кабельные сборки от антенны до вашего оборудования (3G/4G модема, роутера, репитера и т.п.), не допуская резких перегибов кабеля.

Кабельные сборки и переходники высокочастотных разъёмов в комплект поставки не входят и приобретаются отдельно, **исходя из расстояния от антенны до пользовательского оборудования и типов разъемов на пользовательском оборудовании**.

Примеры размещения оборудования в гермобоксе (приобретается отдельно) и подключения антенны к 3G/4G USB модему показаны на схемах ниже.



Пример размещения оборудования в гермобоксе



Пример подключения 3G/4G USB модема

КСВН

