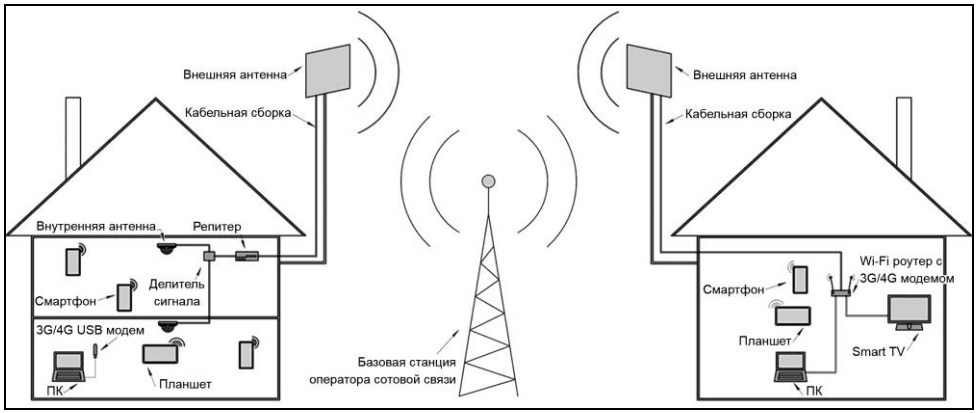

Схема 5 - Примеры установки и подключения антенны к оборудованию

Схема 6 – Пример размещения оборудования в гермобоксе (артикул 1144, поставляется отдельно)

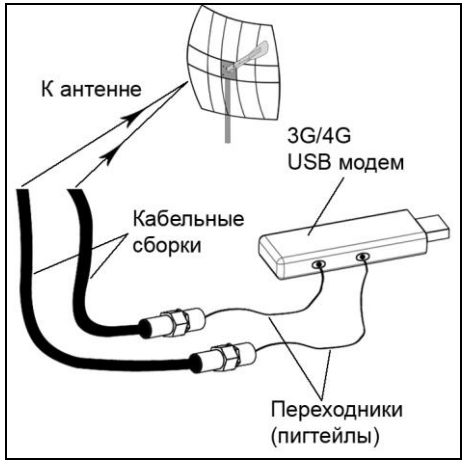

Схема 7 – Пример подключения USB модема к MIMO антенне

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)

1044 1045 1046 1047 1742 1748

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

Направленная параболическая сетчатая 3G/4G/Wi-Fi антенна

Руководство по эксплуатации
Паспорт изделия

1. Назначение

1.1. Антенна направленная широкополосная параболическая (далее антенна) предназначена для организации беспроводного канала передачи данных в диапазоне частот 1700-2700 МГц и усиления мобильного сигнала стандартов GSM 1800, 3G (UMTS 2100), 4G (LTE 1800, LTE 2600), YOTA, Wi-Fi 2400 в местах неуверенного приема.

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

2. Комплект поставки

Параболический сетчатый рефлектор	1 шт.
Облучатель 1700-2700 МГц	1 шт.
Комплект крепежа	1 комплект
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Упаковка	1 шт.

3. Технические характеристики

Характеристики		KNA21-1700/2700	KN21-1700/2700	KNA24-1700/2700	KN24-1700/2700	KNA27-1700/2700	KN27-1700/2700
Рабочий диапазон частот, МГц		1700-2700					
Усиление антенны, дБ	1710-1880 МГц	18		22		25	
	1900-2175 МГц	19		23		26	
	2500-2700 МГц	21		24		27	
Технология MIMO		**Да**	-	**Да**	-	**Да**	-
КСВ в рабочем диапазоне частот, не более		1,5					
Поляризация		Линейная					
Кроссполяризационная развязка не менее, дБ		20	-	20	-	20	-
Входное сопротивление, Ом		50					
Максимальная подводимая мощность, Вт		100					
Разъем		SMA male	N female	SMA male	N female	SMA male	N female
Количество разъемов		2	1	2	1	2	1
Допустимая ветровая нагрузка, м/с		25					
Диапазон рабочих температур, ˚С		-40 … +50					
Тип исполнения		Параболическая					
Тип монтажа		На мачту					
Размер упаковки (Д×Ш×В), мм		610×560×100		780×680×160		900×800×190	
Масса (брутто), кг		2,2	2,45	2,7	2,95	3,2	3,45
Артикул		**1742**	**1748**	**1044**	**1046**	**1045**	**1047**

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 зоне 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, леса и т.п.), мешающих распространению сигнала. Поэтому устанавливайте антенну как можно выше.

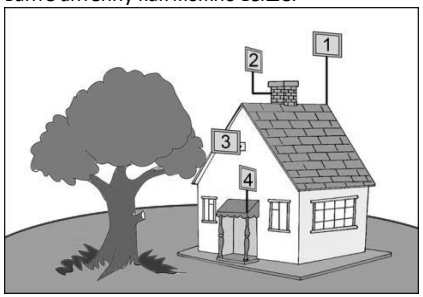

Рисунок 1 – Варианты установки антенны

4.3. Крупные объекты (высокие деревья, крыши домов), 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. Вариант 3 и 4 с неверной установкой (дерево и стена дома мешают распространению сигнала).

4.4. Расстояние от места установки антенны до места нахождения модема должно быть как можно короче, так как применение длинного соединительного кабеля приведет к частичному затуханию сигнала и ухудшению качества связи.

4.5. Если расстояние от антенны до модема значительное или сигнал с базовой станции очень слабый, рекомендуется приобрести кронштейн KGG-SMAx2 с гермобоксом (артикул 1144) для установки вашего 3G/4G модема или роутера в гермобокс. Такое решение позволяет значительно снизить потери сигнала в кабелях за счет максимально близкого расположения модема к антенне.

5. Сборка

5.1. Установите кронштейн (5) на основание рефлектора (4) и зафиксируйте его тремя короткими болтами. Установите на кронштейн (5) скобы (6) с хомутами (7).

5.2. Переверните параболический рефлектор (4), установите на основание две лапки (3) и зафиксируйте их короткими болтами.

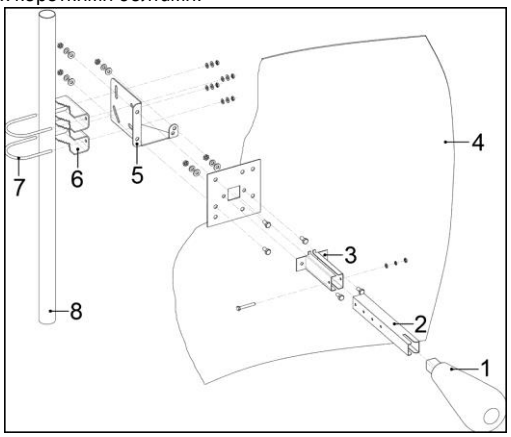

Схема 1 – Сборка антенны

5.2.1. Для антенн с технологией MIMO (Арт. 1044, 1045 и 1742):

- проденьте кабели от облучателя (1) через стойку облучателя (2), и с усилием вставьте облучатель (1) в стойку облучателя (2) до упора.
- затем, продев кабели через лапки (3) и центральное отверстие в основании рефлектора (4), установите стойку облучателя (2) в сборе с облучателем (1) в лапки (3) согласно схеме 1.

5.2.2. Для антенн (Арт. 1046, 1047 и 1748):

- проденьте кабель через центральное отверстие в основании рефлектора (4), через лапки (3) и стойку (2). Накрутите разъем кабельной сборки **(кабельная сборка в комплект поставки не входит и приобретается отдельно)** на разъем облучателя (1).
- вставьте облучатель (1) в стойку облучателя (2) до упора и установите стойку (2) в сборе с облучателем (1) в лапки (3) согласно схеме 1.

5.3. В зависимости от диапазона частот базовой станции, на работу с которой настраивается ваша антенна, произведите установку стойки облучателя (2) антенны согласно схемам 2, 3 или 4.

5.4. Закрепите стойку облучателя (2) в лапках (3) длинным болтом. Произведите затяжку всех соединений антенны.

Внимание! Антенна, поддерживающая технологию MIMO, должна подключаться к оборудованию (модем, роутер и т.п.) с двумя антенными входами.

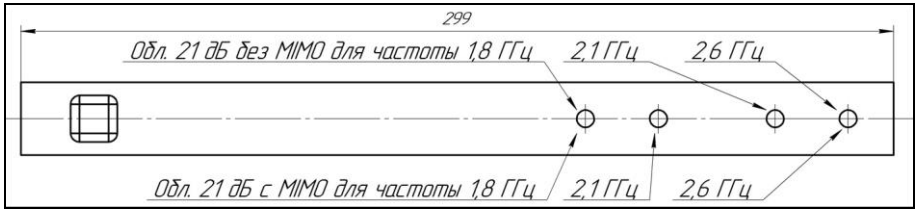

Схема 2 – Установка стойки облучателя антенны с усилением 21 дБ

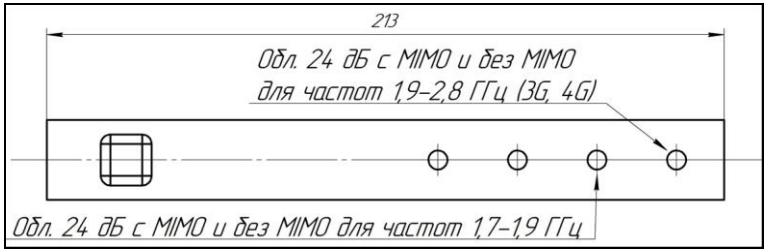

Схема 3 – Установка стойки облучателя антенны с усилением 24 дБ

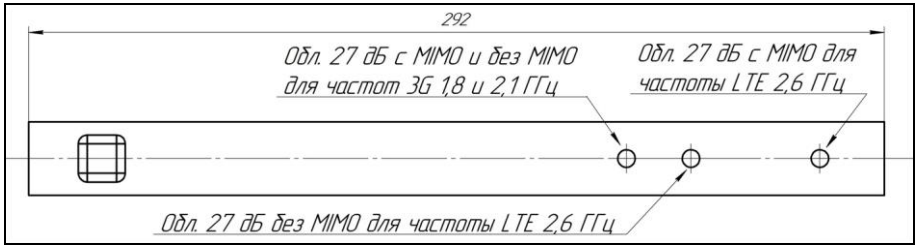

Схема 4 – Установка стойки облучателя антенны с усилением 27 дБ

6. Монтаж

Внимание! Направленные параболические антенны имеют очень узкую диаграмму направленности (2-4 градуса) и требуют точного наведения на базовую станцию оператора.

6.1. Перед установкой антенны уточните поляризацию, в которой излучается сигнал базовой станцией вашего оператора. Как правило, это вертикальная поляризация. Для изменения поляризации переставьте кронштейн (5) на основании рефлектора (4) на 90° (Схема 1). У антенн с технологией MIMO кабель с вертикальной поляризацией помечен цветной меткой. Данная особенность позволяет, не перемещая антенны производить изменение поляризации, при работе антенны с 3G/4G модемами.

6.2. Установите антенну в сборе на заземленную мачту (8), как показано на схеме 1, слегка зафиксировав ее хомутами и обеспечив возможность изменять положение антенны.

6.3. Наведите антенну на базовую станцию. Для ориентации антенны используйте анализатор спектра или 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.

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