

6.3. Для точной ориентации антенны используйте специальные приложения для модемов, позволяющие навести антенну по максимальному значению уровня сигнала.

6.4. Рекомендуется наводить антенну вдвоем. Один человек поворачивает антенну, второй - отслеживает значения уровня сигнала на мониторе. Медленно поворачивайте антенну в разных направлениях с шагом 3-5 градусов. Показания значений на мониторе будут запаздывать относительно ваших действий. Повернув антенну, делайте паузу не менее 30-40 секунд и наблюдайте за изменением значений на мониторе. При недостаточном качестве принимаемого сигнала попробуйте перенести антенну в другое место или поднять выше.

6.5. Найдя положение антенны, при котором скорость передачи данных или уровень сигнала максимальны, зафиксируйте антенну в этом положении.

6.6. Проложите и закрепите кабель удлинителя «витая пара» от антенны до вашего устройства, не допуская резких перегибов.

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

## 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;
- изделие, предназначенное для личных нужд, использовалось для осуществления коммерческой деятельности, а также в иных целях, не соответствующих 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.

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

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

1898



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

## Комплект для установки 3G/4G USB-модема в параболический облучатель KSS-Pot MIMO

Руководство по эксплуатации  
Паспорт изделия

### 1. Назначение

1.1. Комплект представляет собой готовое решение для организации беспроводного подключения к сети Интернет через мобильного 3G/4G оператора в зонах неуверенного приема сигнала (загородные дома, дачи, офисы), где обычный проводной интернет недоступен. Данный комплект может быть установлен на мачту, стену, стол, подоконник или в спутниковую параболическую тарелку. Устройство предназначено для работы в сетях 3G (UMTS 2100), 4G (LTE 1800, LTE 2600), YOTA в диапазоне частот 1700-2700 МГц.

1.2. Встроенная антенна, поддерживающая технологию MIMO, имеет собственное усиление 9 дБ, которое при установке устройства в спутниковую параболическую тарелку складывается с усилением тарелки. Данное решение позволяет значительно увеличить скорость и дальность Интернет-соединения.

1.3. USB-модем размещается в непосредственной близости от антенны, что практически исключает потери сигнала в кабелях от антенны к модему. Комплект оснащен 10-метровым USB-удлинителем, выполненным из высококачественного UTP Cat 5e кабеля «витая пара» с минимальными потерями. Такое решение позволяет не только отвести модем от стационарного пользовательского устройства, но еще и усилить ослабленный принимаемый сигнал.

1.4. Встроенный стабилизатор напряжения компенсирует потери напряжения в кабеле и обеспечивает стабильное питание USB-модема.

1.5. Приобретая устройство, проверьте его комплектность. **Внимание! После покупки комплекта претензии по некомплектности не принимаются!**

### 2. Комплект поставки

|                                                                      |       |
|----------------------------------------------------------------------|-------|
| Комплект KSS-Pot MIMO в герметичном корпусе                          | 1 шт. |
| USB-удлинитель из кабеля UTP Cat 5e «витая пара», длиной 10 м        | 1 шт. |
| Кронштейн угловой, для крепления комплекта на мачте, стене или столе | 1 шт. |
| Кронштейн для крепления комплекта в спутниковой тарелке              | 1 шт. |
| Хомут с метизами                                                     | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации                                          | 1 шт. |
| Упаковка                                                             | 1 шт. |

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

### 3. Технические характеристики антенны

- Рабочий диапазон частот: 1700-2700 МГц
- Коэффициент усиления: 9 дБ
- Поддержка технологии MIMO: да
- Поляризация: линейная
- Стандарт связи: UMTS 2100, LTE 1800, LTE 2600
- Диапазон рабочих температур: -40 ... +50°C
- Тип исполнения: направленная, с гермобоксом
- Степень защиты IP64

#### 4. Рекомендации по выбору места установки антенны

4.1. Желательно установить антенну или спутниковую параболическую тарелку с антенной в прямой видимости антенн базовой станции мобильных операторов 3G/4G.

4.2. На пути от антенны или спутниковой параболической тарелки с антенной до базовой станции не должно быть никаких близко стоящих высоких препятствий. Здания, горы, холмы, лесопосадки и т.п.

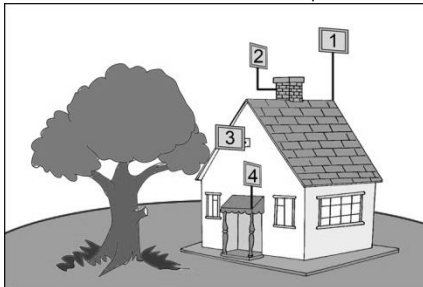


Рисунок 1 – Варианты размещения антенны

препятствия мешают распространению сигнала. Поэтому устанавливайте данный комплект 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.

#### 5. Сборка и монтаж (Схема 1)

5.1. Вращая против часовой стрелки, отвинтите кожух антенны. Внутри, на задней крышке возле гермоввода, установлена компактная плата с USB-разъемом для подключения USB-модема (схема 1).

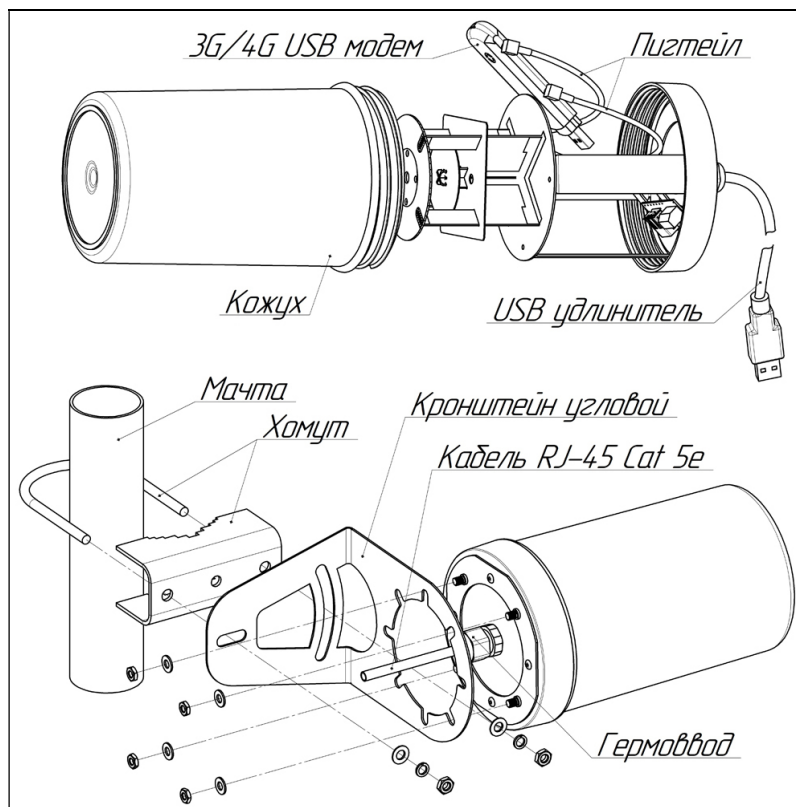


Схема 1 – Сборка комплекта с угловым кронштейном и хомутом для монтажа на мачту

5.2. Вставьте SIM-карту выбранного оператора сотовой связи в USB-модем. USB-модем не входит в комплект и приобретается отдельно.

**Внимание! Установка и извлечение SIM-карты должны проводиться при отключенном питании!**

5.3. Подключите высокочастотные переходники (пигтейлы) к антенным входам 3G/4G USB-модема, расположенным под двумя боковыми крышками на корпусе модема. Проконтролируйте надёжность подключения пигтейлов к разъёмам USB-модема.

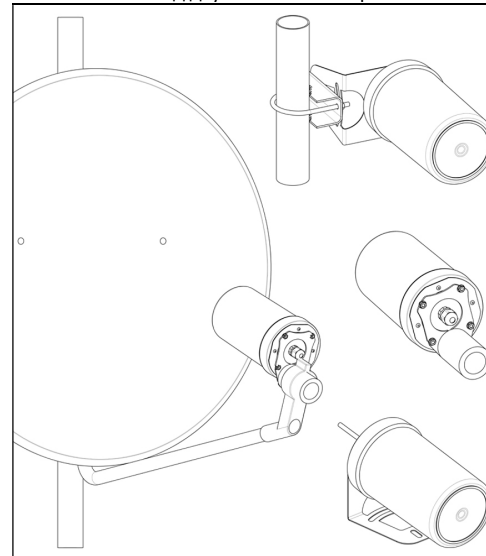


Рисунок 2 – Варианты монтажа комплекта

5.4. Установите 3G/4G USB-модем в USB-разъём платы. Для более надёжной фиксации USB-модема рекомендуем зафиксировать модем к металлическому кронштейну, например, нейлоновой кабельной стяжкой.

5.5. Установите кожух антенны на место, вращая его по часовой стрелке. Устанавливайте кожух антенны без приложения чрезмерных усилий и применения какого-либо инструмента.

5.6. В зависимости от предполагаемого места установки комплекта, установите на заднюю крышку корпуса и закрепите четырьмя гайками либо угловой кронштейн (для крепления на мачту, стол, подоконник или стену), либо кронштейн с трубчатым держателем для установки в спутниковой тарелке. Варианты установки комплекта показаны на рисунке 2.

#### 6. Включение

6.1. Подключите разъем USB-удлиителя к USB-порту вашего ПК. После включения и загрузки модема вы получите настроенное Интернет-соединение с 3G или 4G/LTE оператором сотовой связи.

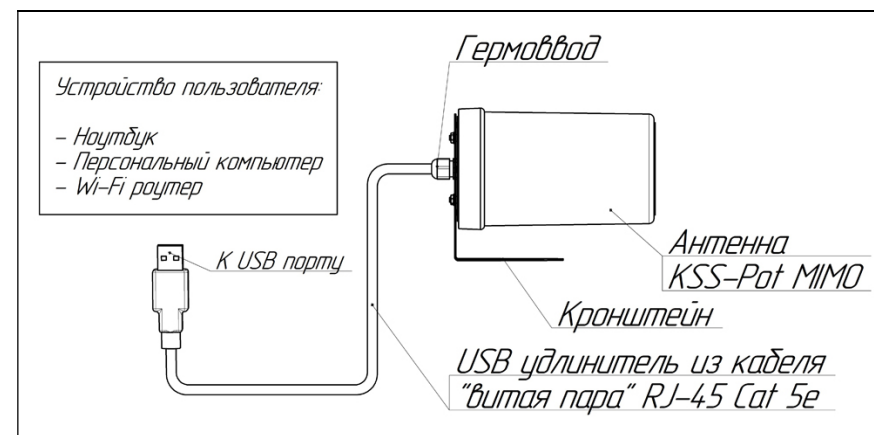


Схема 2 – Подключение комплекта к пользовательскому устройству

6.2. Наведите антенну на базовую станцию. Если невозможно визуально определить расположение вышки или базовой станции оператора, необходимо отыскать место, в котором сигнал от базовой станции максимален.