

Талон на гарантийный ремонт.
Радиостанция «Беркут-806»

Номер _____ Каналы: _____

1.1	27,805МГц	2.1	27,585МГц
1.2	27,705МГц	2.2	27,525МГц
1.3	27,545МГц	2.3	27,485МГц

Сервисная поддержка: ООО «КБ Беркут»,
тел. (495)509-21-65. www.kbberkut.ru
Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Штамп предприятия торговли

Гарантийный срок эксплуатации – 3 года со дня продажи через розничную торговую сеть. По истечении гарантийного срока, а также при наличии следов механических повреждений (ударов) или попытке самостоятельного ремонта радиостанции гарантийный ремонт не производится. В этом случае возможен платный ремонт.

1. Подготовка радиостанции к работе

1.1. Подключите антенну посредством байонетного разъёма к радиостанции.

1.2. Для установки элементов питания снимите крышку отсека питания, расположенного в нижней задней части корпуса радиостанции. Установите элементы питания, соблюдая полярность («-») элемента к пружинке. Задвиньте крышку отсека. Радиостанция готова к работе. **Внимание! Нельзя переносить радиостанцию, удерживая её за антенну.**

2. Краткое руководство по использованию

2.1. Включите радиостанцию. Установите регулятор шумоподавителя в положение, при котором в громкоговорителе при отсутствии полезного сигнала будет слышен эфирный шум. Далее регулятор шумоподавления при отсутствии полезного сигнала установите в положение, точно соответствующее порогу отсутствия шумов.

-3-

3. Комплект поставки

1. Радиостанция «Беркут-806»	1
2. Антенна гибкая 19-см.	1
3. Антенна 35-см флекс с противовесом.	1
3. Руководство по эксплуатации.	1

Примечание. В зависимости от варианта комплектации радиостанция может поставляться с чехлами, аккумуляторами и адаптерами для заряда аккумуляторов внутри радиостанции. При использовании для заряда аккумуляторов нестабилизированного 12В адаптера встроенное в радиостанцию зарядное устройство обеспечивает ток заряда около 200мА. Время полного заряда аккумуляторов ёмкостью 2000мАч – 15ч; 2200мАч – 17ч.

-7-

Описание органов управления радиостанции



Прочитайте внимательно и полностью настоящую инструкцию перед использованием радиостанции.

-1-

При этом учитывайте, что дальнейший поворот регулятора после срабатывания порога шумоподавления существенно уменьшает чувствительность приёмника и дальность связи.

Для приёма очень слабого сигнала (на фоне шумов) нажмите на кнопку монитора.

Если регулятор шумоподавителя повернуть против часовой стрелки до срабатывания выключателя, включится АШП (автоматический шумоподаватель). Следует учитывать, что дальность связи в режиме АШП несколько меньше, чем при точной ручной установке порога ШП, но АШП удобнее при работе в сильно изменяющейся шумовой обстановке.

2.2. При выборе места связи следует по возможности располагаться на возвышенных местах. Не рекомендуется выбирать место связи перед плотной стеной леса, скалой, внутри ж/б зданий, металлических помещений и средств передвижения (вагон поезда), вблизи

-4-

4. Основные технические характеристики

Диапазон рабочих частот, МГц.....	26,965 – 27,855
Класс излучения...F3E (узкополосная ЧМ)	
Число каналов	6
Допустимое значение напряжения питания, В.....	9,6-15
Время работы при соотношении ожидание / приём / передача 90/5/5 при работе на компактную штатную антенну: - от аккумуляторов ёмкостью 2700 мАч, не менее, час.....	64
Диапазон рабочих температур...-20...+50 ⁰ С	
Габаритные размеры, мм.....	175-60-48
Масса без батарей, г.....	250

-8-

Особенности радиостанции Беркут-806

- Уникально высокая экономичность: КПД передатчика 80%; потребляемый ток в режиме ожидания 12мА.
- Благодаря оригинальным схемным решениям потребляемая мощность передатчика пропорциональна мощности, излучаемой антенной, поэтому потребляемый ток в режиме передачи при работе с менее эффективными компактными антеннами меньше, чем при работе на согласованную стационарную антенну.
- Высокая выходная мощность – до 8 Вт.
- Эффективный спектральный пороговый шумоподаватель с чувствительностью 0,07мкВ, позволяющий принимать чрезвычайно слабые сигналы.
- Возможность работы с внешними гарнитурами (компьютерный стандарт) в режиме активации передачи голосом (VOX).
- Тональный вызов.
- Высокая надёжность, простота в управлении и неприхотливость в работе.
- Возможность работы с дополнительными антеннами, существенно увеличивающими дальность радиосвязи.

-2-

источников электромагнитного излучения.

2.3. Передача речевой информации осуществляется двумя радиостанциями, одна из которых работает в режиме «ПЕРЕДАЧА», а другая - в режиме «ПРИЁМ».

2.4. Для передачи речевого сообщения нажмите на клавишу «ПЕРЕДАЧА». Качественная передача речи происходит при расстоянии от лица до микрофона около 15см (если говорить слишком близко, могут возникнуть искажения звука, а также уменьшается дальность радиосвязи из-за понижения эффективности антенны, близко поднесённой к телу человека).

2.5. Следите, чтобы в процессе работы положение антенны не сильно отклонялось от вертикального.

2.6. Для увеличения дальности радиосвязи

-5-

Масса с батареями, г.....	500
Передатчик: Выходная мощность передатчика: - при напряжении питания 12 В (питание от батарей типа “alkaline”), Вт.....	8
- при напряжении питания 9,6-10,8В (питание от 8 аккумуляторов), Вт.....	4,5-6
-Допустимое отклонение частоты ПРД, не более.....	+50*10 ⁻⁶
Ток потребления в режиме «передача»: -при работе на согласованную нагрузку 50 Ом (стационарную или автомобильную антенну) при напряжении питания 12В, не более, мА.....	950
-при работе на укороченную гибкую антенну, не более, мА.....	570

-9-

Руководство по эксплуатации портативной радиостанции Беркут



Идеально для работы и отдыха!

Разработано и произведено в России. Не подлежит обязательной сертификации

можно использовать выпускаемые нашим предприятием гибкие удлинённые антенны с противовесом (в рабочем положении противовес должен быть распушен свободно вниз)

2.7. При использовании радиостанции в стационарных условиях или в салоне автомобиля для увеличения дальности радиосвязи возможно подключение внешней стационарной, балконной или автомобильной антенны (диапазона 27МГц) к антенному гнезду через согласованный коаксиальный кабель RG-58с/у, оканчивающийся разъёмом TNC. При работе из помещений (особенно железобетонных) или салона автомобиля с компактной штатной антенной дальность связи будет мала ввиду экранирующего воздействия стен (или корпуса автомобиля). Использование случайных, не настроенных по частоте и волновому сопротивлению антенн может привести к резкому уменьшению дальности связи.

-6-

Приёмник: -Чувствительность приёмника при С/Ш=12дБ, не хуже, мкВ.....	0,15
-Чувствительность по срабатыванию порога шумоподавления, не более, мкВ.....	0,07
-Избирательность по соседнему каналу, не менее, дБ.....	75
-Ток потребления приёмника, мА: при минимальной громкости.....	12-15
при максимальной громкости.....	50
-Диапазон передаваемых звуковых частот, Гц.....	300-3000
-Выходная звуковая мощность РПУ, мВт.....	250
Ориентировочная дальность радиосвязи со штатными гибкими антеннами в зависимости от рельефа местности, уровня электромагнитных помех на трассе «пешеход-пешеход»: -в городе (вне помещений), м.....	2-6
-в лесу, км.....	4-8
-в поле, км.....	6-10

-10-

Дальность радиосвязи

На дальность радиосвязи оказывают влияние искривление земной поверхности, солнечная активность, атмосферные и погодные явления, рельеф местности, а в городах ещё и железобетонные здания и промышленные помехи. Рассмотрим, что делать, когда связи нет:

Первое: изменить местоположение. Если нет связи в данном конкретном месте, то она может появиться, если Вы отойдёте шагов на двадцать в сторону. По возможности располагайтесь на возвышенных местах, избегайте ведения связи из ж/б зданий и металлических конструкций и в непосредственной близости от них.

Второе: поднимите выше антенну. С учётом явлений дифракции и тропосферной рефракции зона радиовидимости простирается в

-11-

соответствии со следующей формулой: $D=4,11(\sqrt{H}+\sqrt{h})$, где D - максимальная дальность прямой видимости (км), а H и h - высота подъёма приёмной и передающей антенны (м) (формула не учитывает встречающиеся в СиБи диапазоне "дальние прохождения" (связь на сотни километров), возникающие из-за переломлений радиоволн от земли и верхних слоёв атмосферы).

Третье: уменьшите помеху на приёме. Источник помехи может оказаться рядом - пробой высокого напряжения в системе зажигания автомобиля, искрящий двигатель кофемолки и т.д.

Четвёртое (самое эффективное!) используйте более эффективные антенны и противовесы. Это наиболее результативный способ увеличения дальности связи.

-12-

К тому же в «Беркут-806» предусмотрена функция мониторинга – возможность быстрого отключения шумоподавителя для приёма слабого сигнала (на фоне шума), находящегося за гранью срабатывания порога шумоподавления.

Б) Избирательность. Чем выше численное значение (в дБ), тем лучше помехозащищённость радиостанции, следовательно, больше дальность связи при наличии электромагнитных помех. Схема с двумя преобразованиями частоты обеспечивает существенно более высокую реальную избирательность, чем с 1 ПЧ. У лучших моделей импортных cb (27 МГц) радиостанций избирательность достигает 65дБ. У радиостанций «Беркут-806» избирательность по соседнему каналу (10кГц) не менее 75 дБ, т.е. эффективно отсекается весь «мусор» эфира.

-15-

Таблица частотных каналов сетки D_{свп} (МГц)

1 - 27.415	11 - 27.535	20 - 27.655	32 - 27.775
2 - 27.425	68 - 27.545	21 - 27.665	33 - 27.785
3 - 27.435	12 - 27.555	22 - 27.675	34 - 27.795
56 - 27.445	13 - 27.565	23 - 27.705	35 - 27.805
4 - 27.455	14 - 27.575	24 - 27.685	36 - 27.815
5 - 27.465	15 - 27.585	25 - 27.695	37 - 27.825
6 - 27.475	70 - 27.595	26 - 27.715	38 - 27.835
7 - 27.485	16 - 27.605	27 - 27.725	39 - 27.845
62 - 27.495	17 - 27.615	28 - 27.735	40 - 27.855
8 - 27.505	18 - 27.625	29 - 27.745	
9 - 27.515	19 - 27.635	30 - 27.755	
10 - 27.525	74 - 27.645	31 - 27.765	

-19-

Уважаемый покупатель!

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 837 от 13.10.2011г отменена регистрация для радиостанций «сухопутной подвижной связи личного пользования диапазона 27 МГц (СиБи-диапазона) с допустимой мощностью излучения передатчика не более 10 Вт».

Для продажи, покупки и использования радиостанций личного пользования диапазона 27 МГц, к которым относятся приобретённая Вами радиостанция, не требуются никакие разрешения.

-20-

Примечания:

1. Радиостанции «Беркут-806» обеспечивают надёжную связь в ситуации, когда оба абонента находятся внутри одного и того же многоэтажного железобетонного здания.

2. Если одна радиостанция находится в помещении, а другая - на улице, либо обе радиостанции находятся в различных помещениях, особенно в железобетонных, то при работе с компактными штатными антеннами дальность связи многократно уменьшается из-за экранирующих свойств стен. Для достижения высокой дальности радиосвязи необходимо использовать внешние согласованные стационарные антенны диапазона 27 МГц, установленные на крышах домов. Допустимо применение балконных 27 МГц антенн, но следует учитывать, что из-за близости излучающей поверхности балконной антенны к плоскости экрана (стены) эффективность антенны резко снижается.

-13-

Распределение частотных каналов

Решениями ГКРЧ России в диапазоне 27 МГц выделены частоты для гражданской радиосвязи. Частотные каналы с №1 по №40 - соответствуют международной нумерации, а каналы №№ 56, 62, 68, 70, 74 - национальной нумерации (на радиолюбительском жаргоне такие каналы называют «дырками», со стандартными импортными радиостанциями на таких частотах совместимости нет). Разрешены "европейская" и «российская» сетки. Для "российской" сетки соответственно последняя цифра "0". Например, 27.155МГц – 16Се; 27.150МГц – 16Ср. Канал С9е FM используется в качестве аварийного. На канале С19е FM можно узнать дорожную информацию (пробки, объезды).

-17-

Основные параметры, влияющие на дальность связи:

А) Чувствительность приёмника. Численное значение чем меньше, тем лучше. Радиостанция с чувствительностью 0,12мкВ при прочих равных «слышит» примерно в 2 раза дальше, чем с чувствительностью 0,5мкВ. Кроме чувствительности собственно приёмника чрезвычайно важна чувствительность шумоподавителя. Амплитудный шумоподавитель, применяемый в импортных радиостанциях, принципиально не может обеспечить приём слабого сигнала без частых «шумовых всплесков». В радиостанциях «Беркут-806» применена более сложная, но эффективная схема спектрального шумоподавления. У лучших моделей импортных радиостанций порог шумоподавления открывает сигнал 0,5мкВ, а у р/с «Беркут-806» всего 0,07мкВ. Другими словами, «Беркут-806» может работать с сигналом гораздо более слабым, чем лучшие импортные cb радиостанции.

-14-

Таблица частотных каналов сетки C_{свп} (МГц)

1 - 26.965	11 - 27.085	20 - 27.205	32 - 27.325
2 - 26.975	68 - 27.095	21 - 27.215	33 - 27.335
3 - 26.985	12 - 27.105	22 - 27.225	34 - 27.345
56 - 26.995	13 - 27.115	23 - 27.255	35 - 27.355
4 - 27.005	14 - 27.125	24 - 27.235	36 - 27.365
5 - 27.015	15 - 27.135	25 - 27.245	37 - 27.375
6 - 27.025	70 - 27.145	26 - 27.265	38 - 27.385
7 - 27.035	16 - 27.155	27 - 27.275	39 - 27.395
62 - 27.045	17 - 27.165	28 - 27.285	40 - 27.405
8 - 27.055	18 - 27.175	29 - 27.295	
9 - 27.065	19 - 27.185	30 - 27.305	
10 - 27.075	74 - 27.195	31 - 27.315	

-18-

Устранение возможных неисправностей

Если Вы заметили, что Ваша радиостанция не работает так, как должна, попробуйте воспользоваться следующими советами:

Проблема	Решение
Радиостанция не включается	Проверьте правильность установки батарей питания, соответствие полярности. Замените батареи или зарядите аккумуляторы.
Сообщение не передается.	Замените батареи питания или зарядите аккумуляторы.
Сообщение не принимается.	Удостоверьтесь, что Вы настроили шумоподавитель радиостанции точно по порогу шумов. Удостоверьтесь, что Вы настроились на тот же канал, что и Ваш абонент. Проверьте правильность установки батарей питания, соответствие полярности. Замените батареи питания или зарядите аккумуляторы. Смените Ваше местоположение. Различные преграды, нахождение в помещении или в автомобиле могут препятствовать уверенному приему. Удостоверьтесь, что уровень громкости достаточно высокий.

-21-

Посторонние разговоры или шум в канале.	Перейдите на другой канал.
Ограничение дальности связи.	Стальные или бетонные конструкции, густой лес, ведение передачи из автомобиля или помещения, могут ограничивать дальность связи. Смените местоположение.
Посторонние шумы.	Трансиверы находятся слишком близко друг к другу. Расстояние должно быть не менее 5 м. Трансиверы находятся слишком далеко друг от друга. Примените более эффективные антенны, противовесы или выберите более высокое место для связи. На пути между трансиверами находятся препятствия, мешающие прохождению радиоволн. Смените местоположение.

Внимание! Если вышеперечисленные действия не привели к нормальному функционированию радиостанции, обратитесь в специализированную мастерскую. Самостоятельное вскрытие и ремонт радиостанции могут привести к выходу её из строя.

-22-