

# ОПТИМ-АПОЛЛО

CB RADIO 27 MHz

## Си-Би радиостанция

- Автоматический шумодавитель ASQ
- Быстрое выключение динамика MUTE
- 4 канала энергонезависимой памяти
- Удобство управления и эргономика
- Высокое качество и надёжность
- Защита от “переполюсовки”
- Регулируемый пороговый SQ
- Переключение -5 кГц
- Модуляция АМ и ЧМ
- Современный дизайн
- Прочный корпус



Инструкция по эксплуатации

## Оглавление.

1. Введение.....	1
2. Технические характеристики.....	3
3. Комплект поставки.....	3
4. Внешний вид и органы управления.....	4
5. Установка и подключение.....	5
6. Установка антенны.....	6
7. Основные функции радиостанции.....	7
8. Меры безопасности.....	14
9. Гарантийные обязательства.....	15

### Внимание!

**Перед началом эксплуатации радиостанции, внимательно изучите инструкцию по установке и использованию радиостанции.**

**Производитель и поставщик не несёт ответственность за повреждения радиостанции, вызванные неправильной эксплуатацией.**

### 1. Введение.

Радиостанция OPTIM-APOLLO предназначена для осуществления двустороннего радиообмена в диапазоне частот 26960-27410 кГц (Гражданский диапазон, Си-Би, СВ) с частотной или амплитудной модуляцией.

Радиостанция предназначена для эксплуатации, как в автомобиле, так и в качестве базовой радиостанции.

Отличительными особенностями радиостанции являются:

1. Два режима выходной мощности передатчика.
2. Наличие автоматического спектрального и ручного порогового шумоподавителей, незаменимых, при эксплуатации в городе и на открытой местности.

3. Прочный корпус, выполняющий функции радиатора охлаждения.
4. Защита от подключения к источнику питания обратной полярности.
5. 4 энергонезависимых канала памяти.
6. Функция быстрого выключения громкоговорителя MUTE.
7. Удобство управления и эргономика.

Низкий уровень нелинейных искажений в приёмном тракте, положительно сказывается на качестве принимаемого сигнала и обеспечивает максимальную дальность радиосвязи.

Радиостанция построена на современной элементной базе, которая обеспечивает высокую надёжность и долговечность работы.

Возможности радиостанции могут быть полностью реализованы только при использовании качественных и хорошо настроенных антенн.

Рекомендуем использовать антенны под торговой маркой **ОПТИМСОМ**.

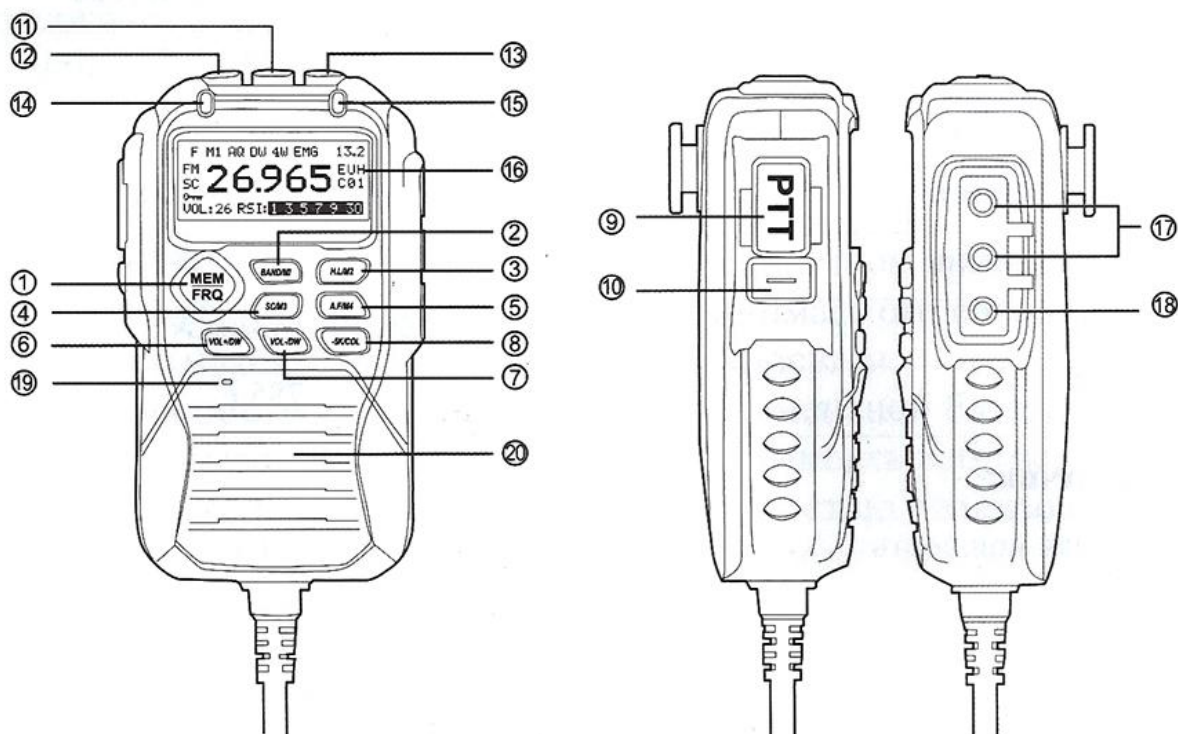
## 2. Технические характеристики.

<b>Общие:</b>	
Напряжение питания	13,2 В постоянного тока
Макс. потребляемый ток	не более 1,8 А
Тип предохранителя	2А
Диапазон частот	26960-27410 кГц
Виды модуляции	F3E(ЧМ) и A3E(АМ)
Габариты	112мм X 143мм X 30мм
Вес	785 г
<b>Передатчик:</b>	
Выходная мощность	4 Вт
Нестабильность частоты	0,005%
Частотный диапазон	300 Гц – 3 кГц
Коэффициент гармоник	не более 5%
<b>Приёмник:</b>	
Максимальная чувствительность	ЧМ при 10 дБ sinad 0,25 мкВ АМ при С/Ш 10 дБ 0,5 мкВ
Частотный диапазон	300 Гц – 3 кГц (АМ,ЧМ)
Избирательность по соседнему каналу	60 дБ
Максимальная мощность звуковой частоты	2 Вт
Потребляемый ток	0,4 А номинальный 1,3 А максимальный

## 3. Комплект поставки.

Радиостанция.....1 шт.  
 Тангента с кабелем и разъёмом.....1 шт.  
 Кронштейн крепления радиостанции.....1 шт.  
 Кронштейн крепления тангенты.....1 шт.  
 Набор крепёжных винтов.....1 шт.  
 Запасной предохранитель 2 А.....1 шт.  
 Инструкция по эксплуатации.....1 шт.  
 Упаковка.

#### 4. Внешний вид и органы управления.



1. MEM/FRQ - функциональная клавиша, совмещенная с режимом отображения частоты.
2. BAND/M1 - клавиша смены частотной сетки и перехода в первый канал памяти.
3. H.L/M2 - клавиша изменения мощности передатчика и перехода во второй канал памяти.
4. SC/M3 - клавиша активации режима сканирования и перехода в третий канал памяти.
5. AF/M4 - клавиша изменения вида модуляции и перехода в четвертый канал памяти.
6. VOL+/DW - клавиша изменения уровня громкости в сторону увеличения и активации режима DW.
7. VOL-/EMG - клавиша изменения уровня громкости в сторону уменьшения, выключения громкоговорителя MUTE, а также перехода в аварийные каналы.
8. -5K/COL - клавиша сдвига частотной сетки на 5 кГц вниз, а также изменения цвета подсветки и блокировки клавиатуры.
9. PTT - Клавиша режимов прием и передача.
10. Клавиша изменения режимов работы шумоподавителя.
11. POW - Клавиша включения и выключения питания.
12. DN - клавиша переключения каналов в сторону уменьшения.

13. UP - клавиша переключения каналов в сторону увеличения.
14. Индикатор режима передача.
15. Индикатор режима приём.
16. Дисплей.
17. Разъём для подключения внешней гарнитуры.
18. Разъём для подключения внешней клавиши приём-передача.
19. Микрофон.
20. Громкоговоритель.

## 5. Установка и подключение.

Выберите такое место, где вы будете иметь удобный доступ ко всем органам управления радиостанции.

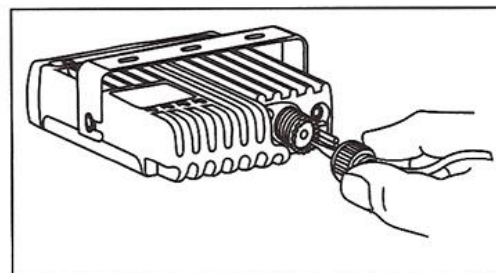
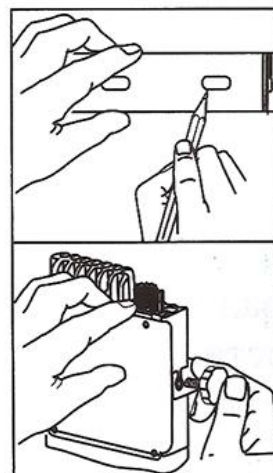
При установке основного блока радиостанции необходимо учитывать, что к месту установки должен обеспечиваться приток холодного воздуха.

Для установки радиостанции используйте, входящий в комплект поставки, кронштейн и винты с пластиковой ручкой. Для установки радиостанции в кронштейн запрещается использовать винты, рабочая длина которых превышает длину штатных винтов. Для крепления микротелефонной гарнитуры используйте, входящий в комплект поставки, специальный держатель.

1. Приложите кронштейн к тому месту, в котором вы собираетесь устанавливать радиостанцию.

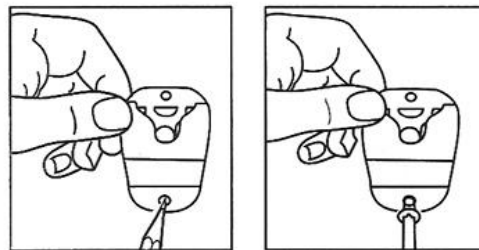
2. Отметьте и просверлите отверстия, после чего закрепите кронштейн в выбранном месте.

3. Подключите разъем антенного кабеля к стандартному разъему на задней панели трансивера, помеченному символом ANT. Антенна предварительно должна быть настроена на требуемую частоту (канал).

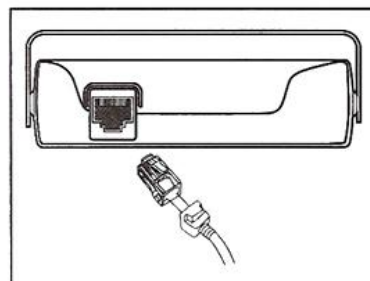


4. Подключите кабель питания непосредственно к аккумуляторной батарее или к блоку предохранителей автомобиля. Соблюдайте полярность и подключайте кабели по следующей схеме: красный провод - «плюс», черный провод - «минус». 5

5. Установите кронштейн для крепления микротелефонной гарнитуры в выбранном вами месте, используя винты из комплекта поставки.



6. Подключите микротелефонную гарнитуру к соответствующему разъему на передней панели радиостанции. Радиостанция готова к работе.



## 6. Установка антенны.

Большое значение имеет выбор высококачественной и эффективной антенны, предназначенной для работы в диапазоне 27 МГц.

Использование некачественной антенны или антенны другого диапазона частот запрещается.

1. Расположите антенну как можно выше на поверхности кузова вашего автомобиля.

2. Постарайтесь расположить антенну в центре выбранной вами поверхности.

3. Убедитесь, что подлежащие заземлению части корпуса антенны надежно заземлены (надежный контакт «металл — металл» без промежуточных слоев краски и т. д.)

К антеннам на магнитном основании не относится.

4. В процессе установки антенны соблюдайте осторожность, чтобы не повредить антенный кабель.

5. Настройте антенну в соответствии с прилагаемой инструкцией или обратитесь к специалистам.

**Внимание! Работа на передачу с отключенной или ненастроенной антенной недопустима, и может привести к повреждению вашей радиостанции и лишению гарантии.**

## 7. Основные функции радиостанции.

На передней и боковых панелях корпуса микротелефонной гарнитуры, имеются клавиши управления работой радиостанции. Матричный дисплей служит для визуального контроля установленных параметров.

Включение и выключение радиостанции выполняется клавишей POW, расположенной на верхней панели микротелефонной гарнитуры.

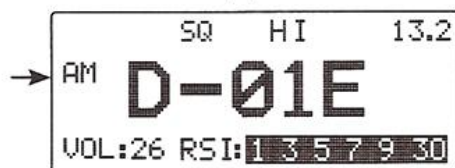
Для переключения режимов прием-передача используется клавиша PTT.

**Не переключайте радиостанцию в режим передачи, до того момента, пока не будут сделаны необходимые настройки.**

### Выбор вида модуляции AM/FM.

Для выбора вида модуляции используйте клавишу AF/M4.

Кратковременное нажатие изменяет вид модуляции с отображением текущей установки в левой части дисплея.



### Регулировка громкости VOL+/DW и VOL-/EMG.

Для регулировки громкости используются клавиши VOL+/DW и VOL-/EMG. Кратковременное нажатие на одну из клавиш приводит к увеличению или уменьшению громкости соответственно.



Для оперативного выключения громкоговорителя MUTE, необходимо нажать VOL-/EMG на время не менее 2 секунд. При этом вместо цифрового значения громкости, в левом нижнем углу дисплея, отобразятся символы MT.





Для деактивации функции MUTE кратковременно нажмите одну из клавиш регулировки громкости.

### Шумоподаватель SQ-AQ.

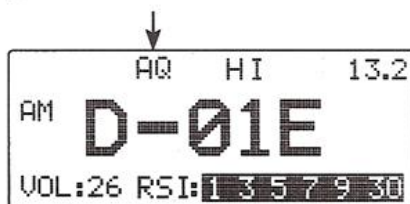
Радиостанция оснащена двумя типами шумоподавителей:

а) Автоматический спектральный шумоподаватель - AQ.

б) Ручной пороговый шумоподаватель - SQ.

Для изменения режима шумоподавителя используйте клавишу 10 (см. пункт 4. Внешний вид и органы управления).

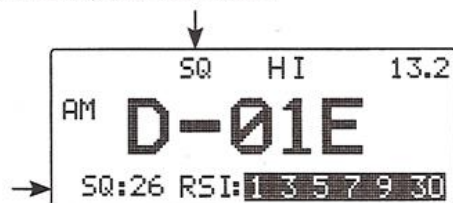
Длительное нажатие на клавишу приводит к смене типа шумоподавителя. При этом в верхней части дисплея отображаются символы SQ или AQ, в соответствии с выбранным режимом.



При включении режима SQ, порог открытия регулируйте следующим образом:

1) кратковременно нажмите клавишу 10, при этом в левом нижнем углу дисплея надпись "VOL:" сменится надписью "SQ:" .

Число, справа от надписи, указывает на установленный уровень срабатывания шумоподавителя.



2) клавишами VOL+/DW и VOL-/EMG установите порог срабатывания шумоподавителя.

При настройке SQ плавно снижайте значение до появления шума, затем увеличивая значение SQ добейтесь прекращения шума.

Дальнейшее увеличение порога SQ приведёт к снижению чувствительности приёмника.

3) повторно кратковременно нажмите клавишу 10 для возврата в режим регулировки громкости.

Обратите ваше внимание на то, что уровень эфирных шумов и помех может меняться, и зависит от многих факторов. Поэтому, в процессе работы радиостанции, может потребоваться неоднократная настройка порогового шумоподавителя.

При активации режима автоматического спектрального шумоподавителя AQ, приёмник радиостанции будет принимать только полезный сигнал вашего собеседника и других пользователей выбранного канала. Никаких дополнительных настроек при этом производить не требуется.

### **Переключение каналов UP, DN и частотных сеток BAND/M1.**

Радиостанция оснащена синтезатором частоты, который позволяет работать в одной из 10 частотных сеток, каждая из которых содержит 40 каналов.

Для установки частотной сетки, используется клавиша BAND/M1. Кратковременное нажатие на клавишу, приводит к смене сетки в сторону увеличения, с одновременной индикацией текущей сетки в левой части дисплея.



Для смены рабочего канала используются клавиши UP и DN на верхней панели микротелефонной гарнитуры.

### **Сдвиг частотной сетки -5K/COL.**

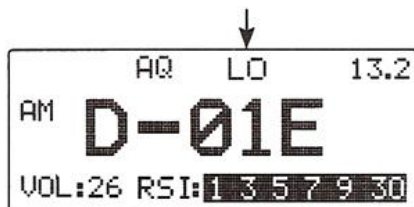
Для включения функции сдвига частоты на 5 кГц в сторону уменьшения, кратковременно нажмите клавишу -5K/COL.

При этом на дисплее, справа от номера канала, символ E сменится символом R, а частоты всех каналов будут оканчиваться на 0.



## Изменение режима выходной мощности H.L/M2

Для изменения выходной мощности передатчика радиостанции кратковременно нажмите клавишу H.L/M2. Для индикации выходной мощности используются символы Hi и LO в верхней части дисплея.



## Изменение цвета подсветки -5K/COL.

Дисплей радиостанции имеет три цвета подсветки: желтый, зеленый и салатовый.

Для изменения цвета необходимо кратковременно нажать функциональную клавишу MEM/FRQ, затем кратковременно нажать клавишу -5K/COL. Для дальнейшей смены цвета операцию необходимо повторить.

## Аварийные каналы 9 и 19.

Для быстрого доступа к аварийным каналам связи необходимо кратковременно нажать функциональную клавишу MEM/FRQ, а затем VOL-/EMG. При этом в верхней части дисплея отобразится надпись EMG и радиостанция перейдет в 9 канал аварийный канал текущей сетки. При выполнении повторной операции радиостанция перейдет в 19 канал текущей сетки. Для возврата к обычному режиму работы достаточно сменить номер канала клавишами UP или DN.



## Прослушивание двух предустановленных каналов VOL+/DW.

Производителем заложена функция поочередного прослушивания двух предустановленных каналов. Первый прослушиваемый канал имеет следующие установки: Частота - 27,135 МГц, амплитудная модуляция (15D AM). Второй: Частота - 27.185 МГц, частотная модуляция (19D FM).

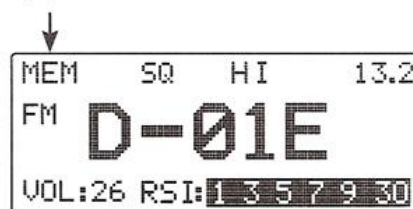
Для активации режима необходимо кратковременно нажать функциональную клавишу MEM/FRQ, а затем VOL+/DW. Для возврата в обычный режим работы, кратковременно нажмите клавишу переключения каналов UP или DN.



### Работа с каналами памяти.

Радиостанция оснащена четырьмя каналами памяти, в которые могут быть сохранены: вид модуляции, мощность передатчика, сдвиг частотной сетки -5 кГц и номер канала.

Для сохранения настроек сделайте предварительные установки выше указанных параметров. Затем кратковременно нажмите функциональную клавишу MEM/FRQ. При этом в левом верхнем углу дисплея появится надпись MEM.



После появления надписи MEM нажмите с удержанием одну из клавиш BAND/M1, H.L/M2, SC/M3 или AF/M4. Как только прозвучит короткий гудок, клавишу с номером канала памяти можно отпустить.

Теперь установленные настройки записаны в выбранный канал памяти.

Для вызова настроек из канала памяти кратковременно нажмите функциональную клавишу MEM/FRQ, а затем клавишу с номером требуемого канала. При вызове настроек из памяти, в верхней части дисплея отобразится номер текущего канала памяти.



### Режим сканирования SC/M3.

Радиостанция позволяет сканировать каналы в пределах одной частотной сетки. Для активации режима кратковременно нажмите клавишу SC/M3. После начала сканирования, направление сканирования можно изменить нажатием клавиш UP или DN.

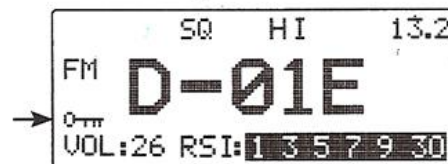


### Режим блокировки клавиатуры.

Этот режим позволяет заблокировать клавиатуру от случайных нажатий.

Для активации блокировки нажмите и удерживайте клавишу -5K/COL. Как только прозвучит звуковой сигнал и в левой части дисплея отобразится ключ, клавишу можно отпустить. При блокировке доступны только клавиши переключения режимов прием-передача РТТ и клавиша включения питания POW.

Для снятия блокировки повторно зажмите клавишу -5K/COL.



### Включение режима отображения частоты MEM/FRQ.

Этот режим предназначен для индикации на дисплее частоты выбранного канала. Для включения этого режима зажмите и удерживайте клавишу MEM/FRQ, пока не прозвучит звуковой сигнал. После этого, индикация канала сменится индикацией рабочей частоты.



Для возврата к режиму отображения канала повторите процедуру.

## **Общий сброс настроек RESET.**

В случае, если функции радиостанции стали работать не корректно, рекомендуется сбросить все настройки к заводским установкам.

Для этого, при выключенной радиостанции, необходимо зажать функциональную клавишу MEM/FRQ, а затем включить питание клавишей POW. После появления надписи RES, клавишу MEM/FRQ можно отпустить.



В результате прозвучит звуковой сигнал и радиостанция вернется к заводским настройкам.

## 8. Меры безопасности.

Не допускается:

1. Устанавливать радиостанцию в местах, где возможно попадание влаги внутрь корпуса радиостанции.
2. Эксплуатировать радиостанцию с неисправной или несоответствующей, данному диапазону частот, антенной.
3. Прилагать чрезмерное усилие к внешним органам управления и разъёмам.
4. Подключать радиостанцию к источнику питания с напряжением выходящим за пределы  $13,8 \text{ В} \pm 10\%$ .
5. Подключать радиостанцию к бортовой сети автомобиля с напряжением 24 В без применения специального преобразователя напряжения.
6. Вскрывать корпус радиостанции и производить изменения в узлах изделия.
7. Подключать не оригинальную тангенту, а также касаться контактов разъёма тангенты и антенны посторонними, металлическими, предметами и руками. Короткое замыкание и статическое электричество может повредить радиостанцию.
8. Деформировать корпус и сверлить дополнительные отверстия.
9. Удалять штатный предохранитель или использовать предохранитель, рассчитанный на ток более 2 А.

**Нарушение инструкции по эксплуатации и мер безопасности приводит к повреждению радиостанции и потере гарантии.**

## **9. Гарантийные обязательства**

Гарантийный срок эксплуатации изделия, установленный заводом изготовителем, при условии соблюдения правил эксплуатации и мер безопасности, составляет 12 месяцев со дня продажи. В случае возникновения неисправностей по причине нарушения правил эксплуатации и мер безопасности, а также при повреждении гарантийной пломбы или таблички с серийным номером, производитель и поставщик имеет право отказать в гарантийном обслуживании.

**Гарантия не распространяется на элементы выходного каскада передатчика радиостанции.**