

**Инструкция по эксплуатации
радиостанции**

MegaJet MJ-400



СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|--|----|
| | Введение | 3 |
| 1 | Технические характеристики..... | 4 |
| 2 | Основные особенности и функции..... | 5 |
| 3 | Органы управления и отображения..... | 6 |
| 4 | Основные режимы..... | 7 |
| 5 | Установка радиостанции в автомобиле..... | 10 |
| 6 | Установка и настройка автомобильной антенны..... | 12 |
| 7 | Что важно помнить при настройке и эксплуатации автомобильной антенны..... | 14 |
| 8 | Правила пользования радиостанцией..... | 16 |
| 9 | Факторы, влияющие на дальность Си-Би связи..... | 17 |
| 10 | Гарантийные обязательства..... | 19 |

ВВЕДЕНИЕ

MegaJet MJ-400 - это обновленная версия одной из самых популярных радиостанций СВ-диапазона, Yosan JC-2204. По сравнению со старой версией в MegaJet MJ-400 к европейской сетке частот добавлена российская (переключение между сетками осуществляется одним нажатием кнопки), **240 каналов, выходная мощность - 10 Вт**.

Также теперь при отключении от питания не надо беспокоиться по поводу сохраненных вами настроек, радиостанция **обладает энергонезависимой памятью (3 ячейки)**. Для максимально точной настройки в радиостанции предусмотрен современный синтезатор частот с фазовой автоподстройкой.

К основным функциональным возможностям MegaJet MJ-400 относятся: функции сканирование (SCAN), упрощающее поиск нужного канала и сканирование по двум каналам (DW), звуковое сопровождение нажатия клавиш (BP). Также имеется возможность подключения внешнего громкоговорителя.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие

| | |
|-------------------------|---|
| Стабилизация частоты | Синтезатор частоты с ФАПЧ и кварцевой стабилизацией |
| Схема приемника | Супергетеродин с двойным преобразованием |
| Напряжение питания | 13.8 вольт |
| Рабочая температура, | -10 ~ +50 град Цельсия |
| Диапазон рабочих частот | 25.615 ~ 28.305 MHz (240 каналов) |
| Вид модуляции | AM / FM |

Передатчик

| | |
|--------------------------|---------------------------|
| Выходная мощность | FM : 8 Ватт . AM : 8 Ватт |
| Стабильность частоты | +300 Hz: |
| Козффициент модуляции AM | 85 % |
| Девияция частоты FM | 2 KHz |

Приемник

| | |
|--------------------------------------|--|
| Чувствительность | AM : 0.5 мкВ (S/N 10dB) FM : 0.2 мкВ (S/N 12dB) |
| Порог автоматического шумоподавителя | 0.3 мкВ |
| Отношение сигнал/шум | 40 dB |
| Уровень нелинейных искажений | 5 % |
| Максимальная звуковая мощность | 4 Ватта |

Эксплуатационные параметры

| | |
|---|-------------------------------------|
| Напряжение питания | 10.5 ~ 15.0 вольт, минус на корпусе |
| Потребляемый ток | Не более 2,5 Ампер |
| Волновое сопротивление антенны | 50 Ом |
| Сопротивление внешнего громкоговорителя | Не менее 8 Ом |

Габариты и вес

| | |
|------------------------------|-------------------|
| Размеры, глуб. x шир. x выс. | 140 x 125 x 42 мм |
| Вес | 685 г |
| Общий вес с упаковкой | 1200 г |

2. ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ФУНКЦИИ

- Компактный дизайн
 - Энергонезависимая память каналов
 - Отдельный синтезатор частоты на микросхеме LC 7152
 - Два вида модуляции – амплитудная и частотная
 - Быстрое включение смещения частоты (-5 кГц) без выключения станции
 - Регулируемый спектральный шумоподавитель
 - Передняя панель с большим ЖК-дисплеем с подсветкой
 - Кнопки переключения каналов на тангенте
 - Три ячейки памяти каналов
 - Функция сканирования каналов (SC)
 - Функция «двойной прием» (DW)
 - Функция звукового подтверждения нажатия клавиш (BP)
 - Возможность подключения внешнего громкоговорителя
-

3. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ОТОБРАЖЕНИЯ

Краткое описание органов управления на передней панели радиостанции

- 1) Регулятор **VR**. Предназначен для включения/выключения радиостанции и регулировки громкости.
- 2) Регулятор **SQ**. Предназначен для регулировки порога шумоподавления.
- 3) Переключатель каналов **СН**
- 4) Кнопка Функция **FC / ВР**. Благодаря этой кнопке большинство функциональных клавиш имеют вторую функцию. Например, если напрямую воспользоваться кнопкой **SC / М1**, то Вы можете включить режим сканирования. Если Вы сначала нажмете кнопку **FC / ВР**, а затем **SC / М1**, то произойдет чтение или запись первой ячейки памяти каналов. Также этой кнопкой включается звуковое подтверждение нажатия кнопок управления.
- 5) Кнопка **SC / М1** включает режим сканирования, а также считывает или записывает 1-ю ячейку памяти каналов.
- 6) Кнопка **DW / М2** включает режим попеременного сканирования двух каналов (Dual Watch), а также считывает или записывает 2-ю ячейку памяти каналов.
- 7) Кнопка **CP9 / М3** включает 9 канал (экстренный канал связи). В многосеточном режиме используется для переключения сеток. Также считывает или записывает 3-ю ячейку памяти каналов.
- 8) Кнопка **RU** включает сдвиг частоты на 5 кГц вниз («Российская» сетка частот)
- 9) Кнопка **A/F** переключает вид модуляции – АМ или FM

Описание органов управления на микрофоне радиостанции

- 1) Клавиша **РТТ** переводит станцию в режим передачи
- 2) Кнопка **DN** переключает каналы вниз.
- 3) Кнопка **UP** переключает каналы вверх.

Описание разъемов на задней панели радиостанции

- 1) Разъем **ANT** для подключения антенны.
Без подключения антенны работа на передачу категорически запрещена!!!
- 2) Кабель для подключения питания. Красный провод подключается к “+” источника тока, черный – к “-“. Напряжение питания – 13,8 вольт (10,5-15,0 вольт), ток – не менее 2,5 ампер. Максимальный ток предохранителя на проводе питания – не более 3 ампер.
Несоблюдение этих условий может привести к повреждению радиостанции!!!
- 3) Гнездо для подключения внешнего громкоговорителя. Сопротивление - не менее 8 Ом, мощность – не менее 2 ватт, штекер – JACK 3,5mm моно. При подключении внешнего громкоговорителя внутренний динамик автоматически отключается.

4. ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ

1. Включение радиостанции

Перед включением радиостанции убедитесь в том, что к ней подключен шнур питания, разъем антенны и разъем микрофона. Включите станцию ручкой **VR**, повернув ее по часовой стрелке до щелчка. На дисплее на 1 секунду появятся все символы, после чего появится номер канала и символ “**AM**” или “**FM**”.

2. Установка рабочего канала.

Рабочий канал устанавливается ручкой “**CH**”. Вращение этой ручки по часовой стрелке увеличивает номер канала, против часовой стрелки – уменьшает. Вы также можете менять рабочий канал кнопками “**UP**” (вверх) и “**DN**” (вниз), расположенными на тангенте (микрофоне).

3. Переключение режимов “40 / 240 каналов” и установка рабочей сетки.

Для перехода из 40-канального режима в 240-канальный необходимо выключить радиостанцию ручкой **VR**, удерживая кнопки **A/F** и **RU**, включить станцию. При включении 240-канального режима рядом с номером канала появится символ от “**A**” до “**F**”, показывающий рабочую сетку. Для переключения сеток используйте кнопку **CH9 / M3**. Для обратного перехода в 40-канальный режим необходимо выполнить возврат к заводским настройкам (см. п.12 настоящего руководства)

4. Установка громкости и регулировка шумоподавителя

Громкость приема регулируется ручкой **VR**. Порог шумоподавления регулируется ручкой “**SQ**”. Система шумоподавления убирает шумовой фон при отсутствии полезного сигнала. Установите ручку “**SQ**” в крайнее левое положение, при этом будет слышен шумовой фон. Ручкой громкости **VR** установите желаемый уровень громкости. Медленно поворачивайте ручку “**SQ**”, пока шумовой фон не исчезнет. В этом положении приемник будет молчать в условиях отсутствия сигнала, однако входящий сигнал умеренной мощности, превышающий уровень шумов, преодолет действие шумоподавителя и будет слышен. С дальнейшим поворотом ручки действие шумоподавителя поступательно растет, и нужен более сильный сигнал для его преодоления. Для того чтобы принимать слабые сигналы или отключить схему шумоподавления, поверните ручку до конца против часовой стрелки.

В Вашей радиостанции использован спектральный шумоподавитель, который наилучшим образом обеспечивает прием ожидаемого радиовызова при движении автомобиля в сложных городских условиях, когда внимание водителя должно быть максимально сосредоточено на складывающейся дорожной обстановке и безопасности движения - радиостанция сама отслеживает быстро изменяющиеся уровни внешних шумов и помех индустриального города и автоматически подстраивает порог срабатывания шумоподавителя на полезный сигнал, не отвлекая для этого внимание водителя. Регулятором SQ настраивается отношение сигнал/шум, при котором шумоподавление отключается.

5. Установка вида модуляции.

Для переключения вида модуляции используйте кнопку **A/F**, при этом на дисплее высвечивается символ “**AM**” при включении амплитудной модуляции, или “**FM**” при включении частотной модуляции.

На всех Ваших станциях должен быть одинаковый режим работы, либо FM, либо AM, в противном случае дальность радиообмена резко упадет, а прием будет тихим и неразборчивым.

6. Установка частотного стандарта (0/5, «Россия / Европа»)

Частотный стандарт переключается кнопкой **RU**. При включении стандарта «0» («Россия») на дисплее появляется символ «-5»

На всех Ваших станциях должен быть одинаковый частотный стандарт, либо «0», либо «5», в противном случае дальность радиообмена резко упадет, а прием будет искаженным и неразборчивым.

Частотный стандарт «5» (последняя цифра рабочей частоты 5), также называемый «Европа», используется подавляющим большинством корреспондентов в Российской Федерации, и поддерживается абсолютно всеми радиостанциями, легально поставляемыми в Россию, и абсолютным большинством производимых на территории России аппаратов (за исключением некоторых 1-3-канальных). Частотный стандарт «0», несмотря на жаргонное название «Россия», в России используется редко, и большинство из имеющихся у пользователей радиостанций в нем работать не может. Этот стандарт широко распространен в Беларуси и странах Восточной Европы (в частности в Польше), и поэтому часто называется также «Польским».

7. Передача.

Для “передачи” нажмите клавишу передачи на микрофоне, при этом измеритель передаваемой мощности (RF) в правой части дисплея покажет относительный уровень выходной мощности. Говорите в микрофон, держа его на расстоянии ~ 10 см от лица. Говорите нормальным голосом, не кричите. Когда Вы передаете, приемник отключается - прием невозможен. Аналогично, Ваш сигнал не может быть принят другой станцией, если она работает в режиме передачи. Говорить и слушать надо по очереди. Для перехода в режим приема просто отпустите клавишу передачи на микрофоне.

ВНИМАНИЕ!!! Работа на передачу при отключенной или ненастроенной антенне не допустима и может привести к повреждению Вашей радиостанции.

8. Работа с памятью каналов

Запись в память.

Выберите нужный канал, который Вы хотите "запомнить" в одной из трех ячеек памяти. Кратковременно нажмите кнопку **FC / BP**, затем нажмите и удерживайте одну из трех кнопок, расположенных под дисплеем (под кнопками имеются надписи, соответствующие ячейкам памяти **M1~M3**). По окончании записи в память раздастся сигнал подтверждения, а на дисплее рядом с номером канала появится номер ячейки памяти.

Вызов из памяти.

Кратковременно нажмите кнопку **FC / BP**, затем кратковременно нажмите одну из трех кнопок, соответствующую выбранной ячейке памяти **M1~M3**.

9. Поочередное прослушивание двух каналов.

Для включения этой функции установите один из двух каналов, поочередно кратковременно нажмите кнопки **FC / BP** и **DW / M2** (на дисплее появится символ “DW”), после чего установите другой канал. Станция начинает последовательно сканировать эти два канала. При появлении сигнала в одном из каналов сканирование приостанавливается на 4 секунды, после чего возобновляется. Если прослушивание приостановилось на конкретном канале,

который занят нужным корреспондентом, нажмите тангенту для проведения сеанса. При этом сканирование прекращается, и радиостанция переходит в режим передачи. Для отключения функции **DW** поочередно кратковременно нажмите кнопки **FC / BP** и **DW / M2**.

10. Сканирование.

Перед включением сканирования отрегулируйте порог шумоподавления. Кнопкой **CH9 / M3** выберите нужную сетку, после чего кратковременно нажмите кнопки **FC / BP** и **SC / M1**. На дисплее появится символ “**SC**”, и начнется сканирование всех 40 каналов в выбранной сетке. При появлении сигнала на одном из каналов сканирование прекращается на короткое время, после чего возобновляется. Отключается сканирование кратковременным нажатием кнопки **FC / BP** и **SC / M1**, или переходом в режим передачи.

11. Звуковое сопровождение нажатия клавиш.

Режим звукового сопровождения клавиш включается/выключается длительным (более 1 секунды) нажатием кнопки **FC / BP**. При включении этого режима на дисплее появляется символ «**BP**».

12. Возврат к заводским настройкам.

Если станция работает некорректно, или Вы хотите очистить ячейки памяти каналов и вернуться к заводским настройкам, включите радиостанцию ручкой **VR**, удерживая нажатой кнопку **CH9 / M3**.

5. УСТАНОВКА РАДИОСТАНЦИИ В АВТОМОБИЛЕ

Радиостанция предназначена для использования в автомобилях с 12-вольтовым аккумулятором и заземленным минусом.

Перед установкой радиостанции проверьте соответствие Вашего автомобиля данному требованию.

Для крепления радиостанции в автомобиле предназначена монтажная скоба и кронштейн-держатель микрофона.

ГДЕ УСТАНАВЛИВАТЬ СИ БИ РАДИОСТАНЦИЮ?

Радиостанция устанавливается в автомобиле в таком месте, чтобы пользование ею не создавало неудобств и не отвлекало водителя от управления автомобилем. Наилучшим местом для этой цели является место под приборной панелью автомобиля.

Внимание: Убедитесь, что при выборе места установки радиостанции она не мешает водителю и не ухудшает доступ к органам управления автомобилем. При прокладке соединительных кабелей соблюдайте требования безопасности. При неудобном расположении радиостанции или соединительных кабелей возможна потеря управления автомобилем.

МЕХАНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ УСТАНОВКЕ.

Этап 1. Соблюдая осторожность, воспользуйтесь монтажной скобой, как шаблоном для разметки крепежных отверстий под приборной панелью. Для отметки мест сверления воспользуйтесь шилом или другим острым инструментом, предназначенным для разметки на металле.

Этап 2. Просверлите два отверстия диаметром 3 мм для каждого винта крепления монтажной панели. Закрепите скобу под приборной панелью прилагаемыми винтами-саморезами (см. рис. 3). Особо внимательно следует сверлить отверстия, чтобы не повредить соединительные жгуты и электронные устройства, расположенные под панелью.

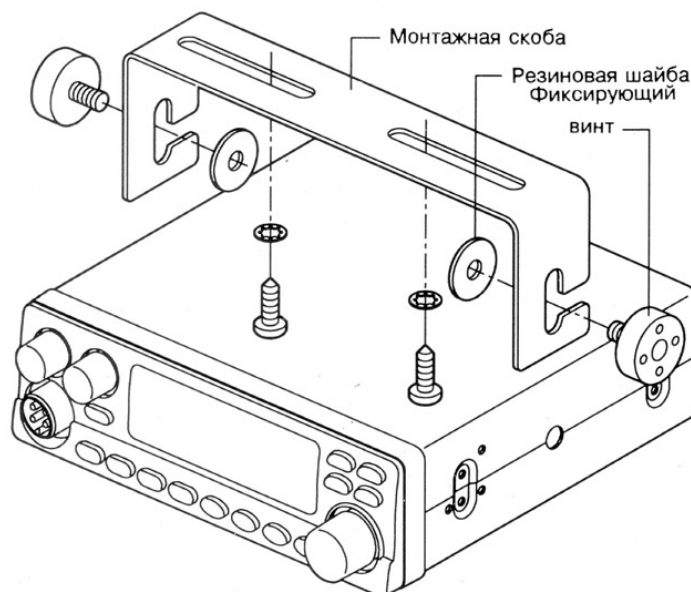


Рис.1. Крепление радиостанции при помощи монтажной скобы.

МОНТАЖ РАДИОСТАНЦИИ.

Этап 1. Вставьте радиостанцию в монтажную скобу до совмещения с фиксаторами (см. рис. 4). Установите оптимальный угол наклона корпуса радиостанции для удобства доступа.

Этап 2. Закрепите фиксаторы радиостанции, предусмотрев при этом место для подключения внешних кабелей к задней стенке радиостанции.

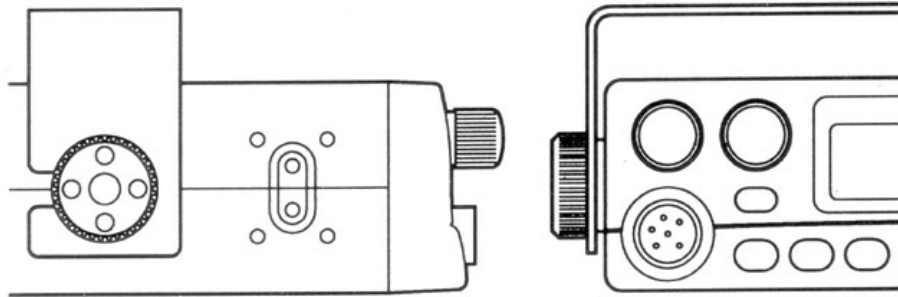
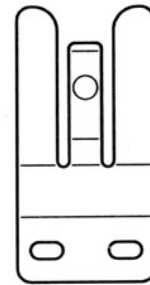


Рис. 2. Крепление радиостанции фиксаторами.

УСТАНОВКА ДЕРЖАТЕЛЯ МИКРОФОНА.

Рядом с радиостанцией на приборной панели автомобиля просверлите два отверстия для установки кронштейна-держателя микрофона. Закрепите держатель двумя винтами-саморезами 10 мм из комплекта к радиостанции.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ДИНАМИКА (в комплект поставки не входит).

На задней стенке радиостанции имеется гнездо для подключения внешнего динамика "EXT-SP". Вставьте в нее штекер от внешнего динамика. При этом встроенный динамик отключается.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ.

Поскольку радиостанция MegaJet MJ-400 оснащена фильтром по питанию для исключения помех от системы зажигания двигателя, подключать ее к автомобильной борт сети можно в любой точке. Для снижения помех лучше использовать провод в виде скрученной пары.

Этап 1. Отсоедините кабели питания от клемм аккумулятора во избежание короткого замыкания, которое может произойти при подключении питания радиостанции.

Этап 2. Надежно подсоедините черный "отрицательный" провод от радиостанции непосредственно к кузову автомобиля. Для наилучшей работы радиостанции требуется надежный контакт с металлом кузова.

Этап 3. Подсоедините красный "положительный" провод от радиостанции с встроенным держателем предохранителя к блоку предохранителей ("прикуривателю" или напрямую к положительной клемме аккумулятора). Обычно наиболее удобной точкой для подключения радиостанции считается блок предохранителей. Можно подключить кабель питания к контактам замка зажигания, в этом случае радиостанция будет выключаться автоматически при выключении зажигания, что предотвратит случайный разряд аккумулятора.

Этап 4. Восстановите подсоединение кабелей питания к клеммам аккумулятора. Подсоедините штекер шнура питания к разъему кабеля радиостанции.

6. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА АВТОМОБИЛЬНОЙ АНТЕННЫ

В Си-Би диапазоне наибольшее распространение получили антенны с вертикальной поляризацией. Это связано с тем, что на автомобиле сложно разместить эффективную антенну с горизонтальной поляризацией, а Си-Би связь в основном применяется для мобильных объектов. Из этих же соображений применяются антенны с круговой диаграммой направленности типа "GP" (Ground Plane).

В общем случае имеются два типа антенн для мобильных Си-Би радиостанций - полноразмерный штырь длиной $1/4$ волны (2,75 м) и укороченная согласованная штыревая антенна (от 0,5 до 1,9 м). Из-за большой длины полноразмерных антенн на автомобилях применяются, в основном, укороченные антенны длиной не менее 1,2 м, в различных конструктивных исполнениях с креплением через отверстие в крыше, на кронштейне за отбортовку водостока или на магнитном основании (см. рис. 3).

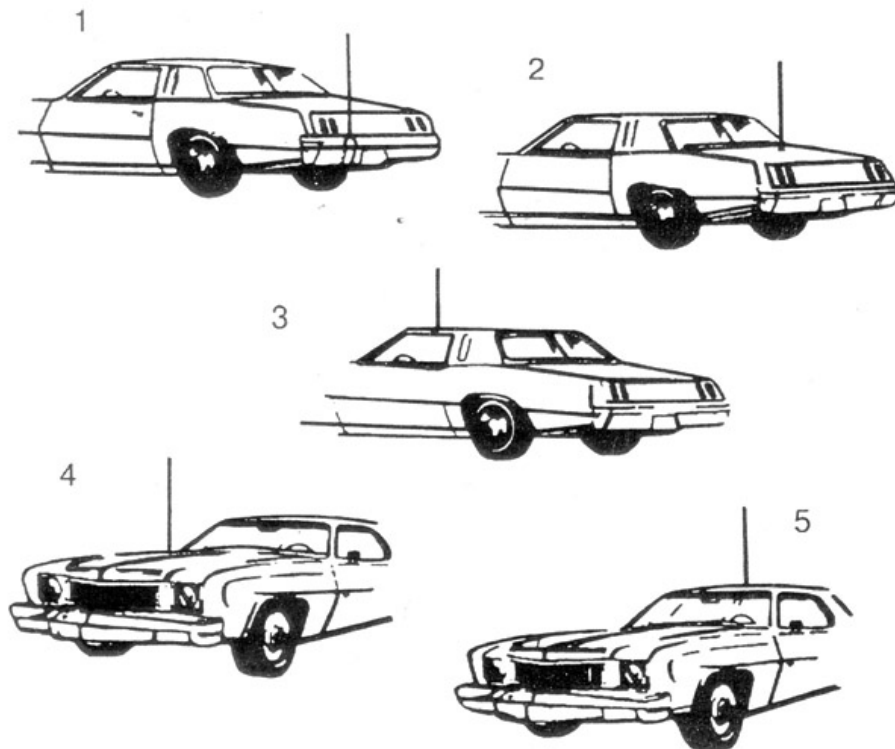


Рис. 3. Типичные места установки автомобильных антенн.

Антенны на магнитном основании имеют то преимущество, что легко убираются внутрь машины на стоянке, а сила магнита обеспечивает ее надежное крепление при тряске и движении с высокой скоростью.

От места установки антенны зависит ее диаграмма направленности. При установке антенны на середине крыши, диаграмма направленности приближается к круговой. Если антенна установлена на правом краю крыши, то ее максимальное усиление будет направлено влево от оси автомобиля. При размещении антенны на заднем багажнике ее диаграмма будет направлена вперед.

Вот некоторые основные правила для выбора места установки антенны, которые необходимо учитывать:

1. Устанавливайте антенну в наивысшей точке автомобиля.
2. Чем большая часть антенны расположена над крышей, тем лучше.

3. Устанавливайте антенну в центре поверхности, которая выбрана для установки.
4. Прокладывайте антенный кабель как можно дальше от источников помех таких, как провода зажигания, электромагнитные приборы и т.д.
5. Добивайтесь надежного подсоединения экрана подводящего кабеля к металлу кузова в точке расположения антенны.
6. Если антенна укомплектована штатным кабелем, недопустимо изменять его длину.
7. Соблюдайте аккуратность, чтобы не повредить кабель.

На рис. 3 показаны пять типичных мест установки автомобильной антенны: (1) задний бампер, (2) задняя крышка багажника, (3) отбортовка для стока воды, (4) капот, (5) крыша.

Для получения квалифицированной консультации относительно выбора типа антенны и места ее установки свяжитесь с Вашей фирмой-продавцом.

УСТАНОВКА АНТЕННЫ.

Тщательно соблюдайте указания инструкции по установке антенны, составленной изготовителем.

Внимание! Никогда не включайте радиостанцию при отключенной антенне или с поврежденным антенным кабелем. Результатом может явиться выход радиостанции из строя.

7. ЧТО ВАЖНО ПОМНИТЬ ПРИ НАСТРОЙКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНОЙ АНТЕННЫ

Установленная автомобильная антенна должна быть настроена в резонанс на средней частоте диапазона. Для настройки и периодического контроля антенны и антенного кабеля применяется измеритель КСВ, который включается в цепь между радиостанцией и антенным кабелем с помощью отдельного кабель-переходника минимальной длины. Различные типы антенн настраиваются разными способами, поэтому необходимо ознакомиться с инструкцией. Как правило, настройка антенны, имеющей в точке расположения надежный гальванический (или ёмкостной - через всю площадь магнита) контакт с проводящей подстилающей поверхностью (площадью крыши салона), осуществляется уменьшением или увеличением длины штыря. Постарайтесь добиться минимума КСВ (единица в идеале) в середине выбранного Вами участка частот (например, между двумя наиболее часто используемыми каналами). И если при этом на краях “рабочего” диапазона удается получить КСВ не более 1,5, то Ваш выбор каналов правилен и антенна настроена отлично.

Внимание, возможны последствия! Никогда не включайте радиостанцию на передачу, даже кратковременно, с не настроенной антенной или “расстроившийся” антенной, когда пропадает надежный электрический контакт оплетки кабеля и “массы” антенны с проводящей подстилающей поверхностью в точке расположения антенны (КСВ более 2,5). В такой ситуации происходит непредсказуемое пространственное перераспределение силовых линий ближнего электромагнитного поля и на внешней поверхности оплетки кабеля антенны и всех электропроводящих поверхностях кузова и, самое неприятное, внутри салона автомобиля возникают высокочастотные поверхностные токи значительной величины. Вас перестают принимать даже близко расположенные корреспонденты, а тангента слегка обжигает ладонь. Особенно значителен уровень этих высокочастотных напряжений на так называемых “концентраторах” – пространственных проводниках электрическая длина (физическая длина, деленная на коэффициент укорочения) которых близка или кратна четверти длины волны. Такими явными “концентраторами” являются свободно висящие жгуты проводников под приборной панелью, подключенные шнуры зарядных устройств сотовых телефонов и витой шнур тангенты радиостанции. По этим проводникам высокочастотные токи непредусмотренным образом воздействуют на элементы электрической схемы приборов и самой радиостанции изнутри и могут вызывать их необратимые повреждения. Наиболее чувствительными к такому воздействию являются (по убыванию) центральный микропроцессор радиостанции (необратимое повреждение), блок стеклоочистителя (кратковременный сбой в работе), микросхемы памяти автомагнитол и, редко, сотовых телефонов (необратимое повреждение), процессорная система управления двигателем (кратковременный сбой в работе). Заметим, однако, что подобные сбои и повреждения при недопустимой эксплуатации радиостанции на не согласованную нагрузку (“расстроенную” антенну), как свидетельствует статистика, возникали в основном только в случаях применения дополнительного оборудования высокой мощности. (Для тех, кто предполагает или уже эксплуатирует такое “вспомогательное” оборудование сообщаем, что даже при полностью исправной и настроенной антенне, но при оборвавшемся минусовом проводе питания этого оборудования или при недостаточной площади сечения данного провода, так же происходит нерасчетное перераспределение силовых линий ближнего электромагнитного поля с соответствующими последствиями).

Другим опасным фактором в случае нарушения целостности контакта “массы” антенны с подстилающей поверхностью и оплеткой кабеля в точке расположения антенны, не редко приводящим к сбою в работе и/или необратимому повреждению микропроцессора Вашей радиостанции (даже если она выключена), является возникающая в этом случае

разность статических электрических потенциалов между кузовом автомобиля и длинным штырем антенны. Помимо ухудшения дальности связи в динамике радиостанции прослушиваются шорохи и трески при движении автомобиля. Статическое напряжение образуется за счет трения о воздушно-пылевой поток и покрытие дороги. Интенсивность накопления и распределение “статики” зависит не только от скорости движения, типов материалов автомобильных шин и дороги или от общих погодных условий. Заметное влияние оказывает градиент влажности на уровнях - дорожное покрытие, колеса, кузов и антенный штырь. В результате между штырем антенны и кузовом может периодически образовываться значительная разность статических потенциалов с возникновением искрового разряда (как при ударе молнии) в цепи штырь антенны – радиостанция – кузов автомобиля.

Таким образом, при первом обнаружении Вами признаков ухудшения качества работы антенны необходимо незамедлительно проверить целостность всех соединений и контактов или обратиться к специалисту.

Следует отметить, что периодические осмотры с контролем КСВ и минимальный регламентный уход за качеством соединений, особенно в периоды смены сезонов, полностью обезопасят аккуратного водителя от неприятных “не гарантийных” ситуаций и излишних затрат.

8. ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ РАДИОСТАНЦИЕЙ

- Включите станцию ручкой **VR**, повернув ее по часовой стрелке до щелчка. На дисплее на 1 секунду появятся все символы, после чего появится номер канала и символ “**AM**” или “**FM**”.
- Отрегулируйте порог шумоподавления регулятором “**SQ**” в соответствии с указаниями настоящего руководства.
- Выберите нужный канал с помощью ручки “**CH**”

***Примечание:** Если перестройка каналов не производится, обратите внимание, может быть включен режим экстренного канала. Этот режим отключается кнопкой экстренной связи **CH9** “Канал 9”.*

РЕЖИМ ПЕРЕДАЧИ.

Нажмите с удержанием переключатель “**PTT**” на корпусе микрофона. Держите корпус микрофона на расстоянии 5 см от рта и говорите нормальным разборчивым голосом.

РЕЖИМ ПРИЕМА.

Просто отпустите тангенту и слушайте Вашего корреспондента, пользуясь регуляторами уровня громкости и порога шумоподавления для достижения наилучшего качества звучания.

ВНИМАНИЕ!

1. Не производить подключений без антенны и на ненастроенную антенну.
 2. Запрещается при включенной станции подсоединять/отсоединять тангенту, а также использование не родной тангенту, переделанной не специалистами Трон-ВТМ.
 3. Не использовать нештатные источники питания (трансформаторы и т.д.)
 4. Не допускать попадания влаги на блоки системы.
 5. Не допускать неправильного подключения питания, переполюсовку.
-

9. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ДАЛЬНОСТЬ СИ-БИ СВЯЗИ

Выделенный для гражданской радиосвязи диапазон частот 27 МГц обладает теми же свойствами распространения радиоволн, что и телевизионный диапазон УКВ. Си-Би радиоволны распространяются подобно лучу света по прямой от передающей антенны к приемной антенне. Дальность связи зависит от многих факторов: высоты установки антенн над уровнем окружения, геодезической высоты и рельефа местности, вида используемых антенн и качества их настройки, поляризации излучения (горизонтальной или вертикальной), мощности передатчика, уровня помех в точке приема, наличия преград на трассе связи, вида используемой модуляции а также погодных условий.

Значительно ухудшает условия для Си-Би связи нахождение автомобиля в тоннелях, под эстакадами, на закрытых автостоянках или в узких дворах высоких зданий. В условиях города и сильно пересеченной местности сигнал к приемной антенне приходит по нескольким разным путям и складывается из составляющих с разными фазами, поэтому уровень сигнала может меняться в сотни раз при смещении приемной антенны всего на 1-2 метра. Этот эффект особенно важно учитывать при связи база-автомобиль. Иногда достаточно незначительно переместить автомобиль, чтобы сигнал вырос на несколько баллов.

Практически дальность связи при АМ или ЧМ модуляции и мощности передатчика 4-10 Вт составляет ориентировочно:

| | |
|-------------------------|-------------|
| автомобиль - автомобиль | - 10-15 км, |
| автомобиль - база | - 15-20 км, |
| база - база | - 30-60 км. |

Достаточно уверенная связь земной волной в Си-Би диапазоне даже при благоприятных условиях ограничивается дальностью 75 км.

Если Вы ощущаете значительное уменьшение дальности связи, проверьте качество и надежность подключения антенны и Си-Би радиостанции. Возможно, Вам потребуется консультация по этому вопросу у специалиста.

ШУМЫ И ПОМЕХИ.

Уровень шумов и помех в точке приема сильно влияет на дальность связи. Наиболее сильные помехи наблюдаются вблизи линий электропередач, контактных сетей электропоездов, трамваев и троллейбусов. На прием в автомобиле могут сильно влиять помехи и шумы, вызванные работой систем и агрегатов автомобиля.

Си-Би приемник - высокочувствительное устройство, способное принимать и усиливать очень слабые сигналы и шумы, особенно, если источник этих сигналов находится на расстоянии нескольких десятков сантиметров. Любой шум, который слышен в динамике радиостанции, почти наверняка имеет источник, находящийся вне радиостанции, т.к. данная радиостанция разработана с учетом подавления и минимизации уровня собственных шумов (подавитель низкочастотного шума и ограничитель шумов).

ПОДАВЛЕНИЕ ШУМОВ.

Существует несколько рекомендаций для контроля и уменьшения влияния внешних помех и шумов автомобиля.

Прежде всего проверьте отсутствие помех по цепям питания. Для этого сравните уровень шума приемника при отключенной антенне до и после выключения двигателя. Одинаковый уровень шума означает, что по цепям питания помехи отсутствуют.

Наиболее интенсивным источником внешних шумов является система зажигания автомобиля, в котором установлена Си-Би радиостанция. Если Вы считаете эту причину возможной, просто выключите двигатель и оставьте ключ в положении "Приборы включены". В этом случае питание на радиостанцию подается, однако система зажигания не работает. Если при этом шумы значительно уменьшились, то система зажигания Вашего автомобиля является источником шумов.

Для их уменьшения необходимо отрегулировать двигатель и заменить старые свечи и провода. Можно использовать высоковольтные провода с силиконовой изоляцией и колпачки свечей с помехоподавляющими резисторами, а также дополнительный провод, соединяющий капот с кузовом. Эти меры уменьшат уровень шумов от системы зажигания двигателя.

Предупреждение: Не производите ремонт или переоборудование системы зажигания при отсутствии опыта ремонта автомобиля. Для этого правильнее обратиться на станцию технического обслуживания.

Искрение щеток автомобильного генератора может издавать помеху, напоминающую в динамике воющий звук разной высоты. Эта помеха вызвана загрязнением щеток коммутатора и устраняется протиранием контактных поверхностей чистой тканью или специальными принадлежностями для зачистки контактов.

Регулятор напряжения может вызывать неприятный шумящий звук в динамике радиостанции за счет дребезга контактов реле. Для подавления этой помехи следует установить фильтр в виде коаксиального кабеля с конденсаторами между аккумулятором и клеммами регулятора напряжения.

В прерывателе зажигания также нужно поддерживать в чистоте контакты и поверхности щеток для уменьшения влияния помех на Си-Би связь.

Иногда источниками помех для Си-Би связи могут являться электромеханические устройства автомобиля: двигатель вентилятора, электростеклоподъемники, двигатель стеклоочистителя, которые блокируются для подавления помех коаксиальными конденсаторами (проконсультируйтесь с механиком по обслуживанию автомобиля).

Источником помех для Си-Би связи при движении автомобиля по сухому шоссе могут являться даже колеса и шины. Электростатический шум колес подавляется установкой пружинных коллекторов для снятия статического заряда между осями колес и картером двигателя. Статический заряд шин уменьшается применением специального антистатического порошка внутри каждой шины.

Шум коронного разряда антенны - наиболее часто встречается при использовании антенн с заостренным концом во время или перед грозой. Единственный выход - проехать грозу или переждать.