

Внимание!

- * При эксплуатации радиостанции ее владелец должен иметь при себе выданное органом Россвязьнадзора свидетельство о праве на эксплуатацию.
- * Радиостанции должны использоваться только для обмена речевыми сообщениями. В радиостанциях категорически запрещается применять устройства шифрования речи.
- * При радиообмене в качестве опознавательного сигнала используется номер разрешения на право эксплуатации радиостанции. В радиообмене необходимо, по крайней мере, один раз сообщить опознавательный сигнал.
- * Радиообмен должен осуществляться в сдержанных выражениях на открытом языке. Продолжительность радиосвязи должна быть как можно более короткой. Не рекомендуется использование радиостанций в режиме передачи без ведения радиообмена, т.к. это приводит к занятости каналов общего пользования.
- * Запрещается передача сведений, составляющих служебную или государственную тайну.

Радиостанция обязательно должна быть зарегистрирована !



Инструкция по эксплуатации радиостанции

MegaJet MJ-300



Радиостанция выполнена на технологической платформе “600” (на этой платформе выпускаются современные многофункциональные радиостанции MJ-600 и MJ-600plus). Продольный размер корпуса составляет всего 125мм, что позволяет разместить радиостанцию в ограниченном пространстве любой приборной панели автомобиля.

Функциональные возможности радиостанции MegaJet MJ-300 (модель стандартной конфигурации) особенностей не имеют и состоят из минимального набора, обеспечивающего удобную и простую эксплуатацию. Это – функция поддержания стандартов разбиений 40/120, быстрое переключение в аварийный канал, функция сканирования в пределах выбранной сетки и удвоенная мощность передатчика.

Микропроцессорная система управления всеми режимами радиостанции выполнена на базе нового центрального процессора SAMSUNG 3P9228AZZ-QZR8.

Электрическая схема радиостанции дополнена отдельным синтезатором частот на микросхеме LC7152N с внешним цифровым управлением. Это не только расширило частотный диапазон, но и повысило стабильность рабочих параметров, улучшило спектральную чистоту формируемых сигналов.

Радиостанция MegaJet MJ-300 разработана с учетом климатических условий средней полосы России. Производится в Корее.

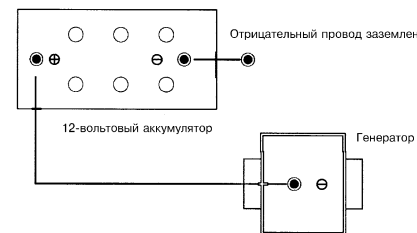
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Общие:	
Количество каналов	40/120
Диапазон частот	26,965...27,405 / 26,965...27,855 МГц
Формирование частоты	синтезатор с ФАПЧ
Стабильность частоты	+/- 0.001%
Диапазон рабочих температур	от -10 С до +60 С
Напряжение питания	постоянное 13.2 В
Модуляция	F3E/A3E
Импеданс	50 Ом
Габариты	138 x 125 x 40 мм
Вес	1 Кг
Приемник:	
Тип схемы	супергетеродин с двойным преобразованием частоты
Промежуточные частоты	I ПЧ: 10,695 МГц II ПЧ: 455 кГц
Чувствительность	0,25 мкВ в ЧМ при 20 дБ Sinad 0,7 мкВ в АМ при 10 дБ С/Ш
Избирательность	не хуже 60 дБ
Подавление побочных каналов	не хуже 60 дБ
Интермодуляционные искажения	не хуже 54 дБ
Отношение С/Ш	40 дБ
Выходная мощность НЧ при 10% КНИ	3,0 Вт на нагрузке 8 Ом
Передатчик:	
Выходная мощность	10 Вт
Модуляция	ЧМ 2 кГц макс. АМ 90%
Уровень побочных излучений	0,002 мкВт
Отношение С/Ш	40 дБ
Потребляемый ток	1500 мА макс.

Перед установкой проверьте тип электропитания автомобиля.

Радиостанция предназначена для эксплуатации в автомобилях и грузовиках, имеющих электропитание напряжением 12В с минусовым электродом на корпусе (“массе”). В случае, если тип сети определить невозможно, свяжитесь с Вашим дилером для консультации. При напряжении системы электропитания автомобиля 24 в необходимо использовать преобразователь напряжения 24 в -> 12 в (поставляется отдельно).

Подключение к одному из аккумуляторов сети электропитания 24 в недопустимо. Возможно питание радиостанции от стационарного источника питания 13,8в (поставляется отдельно).



Подключение кабеля питания.

Определите тип системы электропитания. Затем отключите провода питания от аккумулятора во избежание короткого замыкания при подключении радиостанции. Соедините красный проводник с встроенным держателем предохранителя непосредственно с положительной клеммой аккумулятора (при необходимости удлините проводом сечением не менее 1 мм²). Затем соедините черный провод с корпусом автомобиля в месте установки радиостанции. Для надежной высококачественной работы необходим хороший контакт с корпусом. Подключите кабель питания к разъему на задней панели радиостанции. В случае использования стационарного источника питания проверьте полярность источника перед подключением.

Рекомендации по установке антенны:

Разместите антенну как можно выше. Если это возможно, разместите антенну в центре выбранной вами для этого поверхности. Кабель антенны должен находиться как можно дальше от источников помех таких, как зажигание или измерительные приборы. Убедитесь в надежности заземления "металл-металл" в месте крепления антенны. Не допускайте повреждения кабеля при установке антенны.

Предупреждение.

Чтобы избежать повреждений, никогда не включайте трансвер без надлежащей антенны, периодически проверяйте кабель.

Подключение внешнего громкоговорителя.

Найдите гнездо внешнего громкоговорителя “EXT-SP” на задней панели радиостанции. Вставьте и зафиксируйте разъем от громкоговорителя в гнезде. При подключении внешнего громкоговорителя, встроенный громкоговоритель отключается.

Дальность связи

На дальность радиосвязи оказывает влияние искривление земной поверхности, солнечная активность, атмосферные явления, рельеф местности, а в городах ещё и железобетонные здания и промышленные помехи. Рассмотрим, как действовать, когда связи нет.

Первое: изменить местоположение. Если нет связи нет в данном конкретном месте, то она может появиться, если вы отойдете шагов на двадцать в сторону. По возможности располагайтесь на возвышенных местах, избегайте ведение связи из железобетонных зданий и металлических конструкций и в непосредственной близости от них.

Второе: поднимите выше антенну. С учётом явлений дифракции и тропосферной дифракции зона радиовидимости простирается в соответствии со следующей формулой: $D=4,11((H)^{1/2}+(h)^{1/2})$, где D – максимальная дальность прямой видимости (км), а H и h – высота подъёма приёмной и передающей антенн (м). Эта формула не учитывает довольно часто возникающие в СиБи диапазоне «дальние прохождения» (связь на сотни километров), возникающие из – за переотражений радиоволн от земли и верхних слоёв атмосферы.

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

Четвёртое (и очень грамотное решение!): используйте более эффективные антенны или антенны с более подходящей для ваших нужд диаграммой направленности. Это наиболее результативный способ увеличения дальности связи.

Дальность радиосвязи зависит от параметров радиостанции, высоты и конструкции антенны, её согласования с радиостанцией, а так же от рельефа местности, наличие препятствий, погодных условий.

Параметры радиостанции наиболее влияющие на дальность радиосвязи

Чувствительность приёмника. Дальность обратно пропорциональна квадратному корню из числового значения чувствительности, которое должно быть наименьшим. Например, при равных условиях приёмника радиостанции с чувствительностью 0,15 мкВ «слышит» сигнал в 1,7 раза более удалённой радиостанции, чем приёмник с чувствительностью 0,5 мкВ.

Мощность передатчика. Дальность пропорциональна четвёртой степени из мощности (для увеличения дальности в 2 раза необходимо увеличить мощность в 16 раз!). Но эта зависимость справедлива лишь при условиях «чистого» эфира. При наличии в канале связи сигналов мешающих радиостанций и (или) промышленных помех выигрыш по дальности от увеличения мощности будет более серьёзным.

Влияние антенны и высоты её установки на дальность связи:

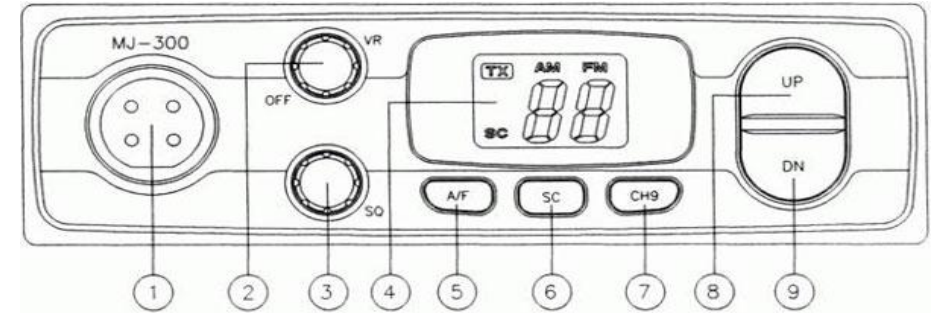
В СиБи – диапазоне, где **устойчивая** связь возможна только в пределах видимости (имеется в виду форма Земли), **невозможно переоценить влияние антенны на дальность радиосвязи.** Поэтому определяющее значение имеет высота установки антенны, а так же её конструкция и согласованность с радиостанцией. Предельное расстояние для связи поверхностной волной в случае ровного рельефа местности определяется формулой: $D = 4,1\sqrt{H}$, где D- расстояние в км; H – суммарная высота приёмной передачи антенн, м.

Зависимость дальности радиосвязи от параметров радиостанций и антенн для двух одинаковых радиостанций:

$D = K\sqrt{(LH\sqrt{P}/U)}$, где D – расстояние в км; L – длина антенны, м; P – мощность передатчика, Вт; H – суммарная высота антенн, м; U – чувствительность приёмника, мкВ; K = 2,8 для укороченных (гибких и автомобильных) антенн; K = 1,4 для полномерных стационарных антенн.

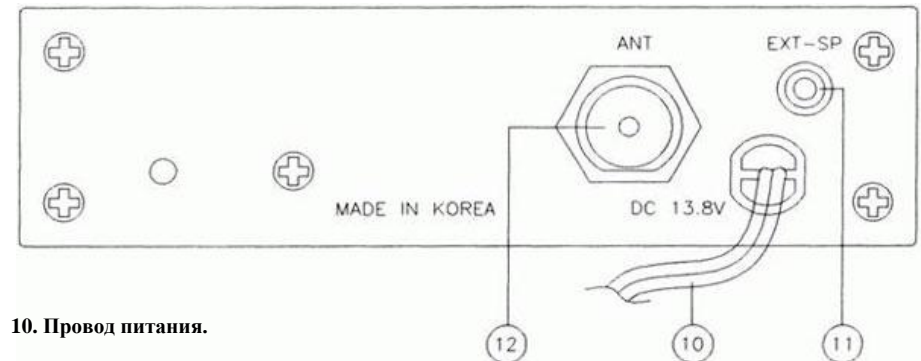
Необходимо помнить, что применение случайных или несогласованных антенн не только многократно уменьшит дальность связи, но может привести к выходу из строя передатчика!

Передняя панель радиостанции



1. Разъем для подключения микрофона (тангенты)
2. Включение питания/ Регулятор громкости VOL / OFF
3. Регулятор уровня порога срабатывания шумоподавления SQ.
4. ЖКИ-дисплей . Дисплей предназначен для отображения рабочей частоты радиостанции и функций управления.
5. Кнопка выбора вида модуляции AM / FM..
6. Кнопка сканирования SC. Эта кнопка может использоваться для поиска канала где происходит интенсивный радиообмен. После нажатия этой кнопки происходит сканирование каналов вверх. При обнаружении сигнала сканирование будет приостановлено. После прекращения приёма сканирование возобновляется через 10 секунд. При нажатии на передачу сканирование будет остановлено.
7. Кнопка быстрого переключения в канал экстренного вызова / Сеток CH9. Предназначена для быстрого переключения в 9-й канал при возникновении чрезвычайной ситуации. Если радиостанция работает в многосеточном режиме, с помощью этой кнопки осуществляется переключение сеток.
8. и 9. Кнопки переключения каналов UP/DN

Задняя панель радиостанции



10. Провод питания.
11. Разъём внешнего громкоговорителя 3,5мм.
12. Разъём для подсоединения кабеля антенны с разъемом PL-259

Многофункциональный ЖКИ – дисплей

В радиостанции используется многофункциональный жидкокристаллический дисплей с дополнительной подсветкой. Контрастность индикации зависит от температуры окружающей среды. Оптимальный угол обзора дисплея достигается в случае, если плоскость дисплейной панели находится под углом не менее 45 градусов к оптической оси. На панели ЖКИ-дисплея отображаются основные функциональные параметры и режимы работы Си-Би радиостанции.

Особенно удобны при пользовании ЖК-дисплеем цифры индикатора номера канала размером 10 мм, черного цвета на янтарном фоне.

АМ FM - АМ/ЧМ. Индикация одного из этих знаков означает выбор вида модуляции АМ или ЧМ.

SC - Сканирование. Индикация знака “SC” означает работу приемника в режиме автоматического сканирования. Для реализации этой функции включите питание радиостанции и установите необходимую громкость. Отрегулируйте шумоподавление. Нажмите кнопку “SC” и сканирование начнется. На ЖКИ-дисплее появится знак “SC”. При обнаружении канала, сигнал в котором превышает уровень порога шумоподавителя, сканирование останавливается и возобновляется вновь после пропадания сигнала, вплоть до нажатия тангенты или кнопки “SC”.

Внимание ! Из-за конструктивных особенностей ЖКИ-дисплей не должен подвергаться воздействию экстремальных температур. Если устройство эксплуатируется при температурах ниже -20 С или выше +60 С, ЖКИ-дисплей может терять свойства, а в некоторых случаях, возможно необратимое повреждение дисплея. Не подвергайте ЖКИ-дисплей экстремальным воздействиям, например в закрытом автомобиле при прямых солнечных лучах или при постоянном и длительном воздействии минусовых температур.

Правила пользования радиостанцией

- Включите радиостанцию вращением ручки “Вкл./Выкл. и Рег. Громкости” по часовой стрелке. Установите требуемую громкость звучания.
- Отрегулируйте порог шумоподавления .
- Выберите нужный канал с помощью переключателя каналов. *Если перестройка каналов не производится, может быть включен режим вызова из памяти. В этом случае выключите кнопку экстренной связи “Канал 9”.*

Режим передачи. - нажмите и удерживайте тангенту на корпусе коммуникатора. Держите микрофон на расстоянии 5 сантиметров от рта и говорите нормальным разборчивым голосом.

ПОМНИТЕ, что работа на передачу при отключенной или ненастроенной антенне не допустима и приводит к повреждению Вашей радиостанции !

Режим приема - отпустите тангенту и слушайте Вашего корреспондента, пользуясь регуляторами уровня громкости и шумоподавителя для достижения наилучшего качества звучания.

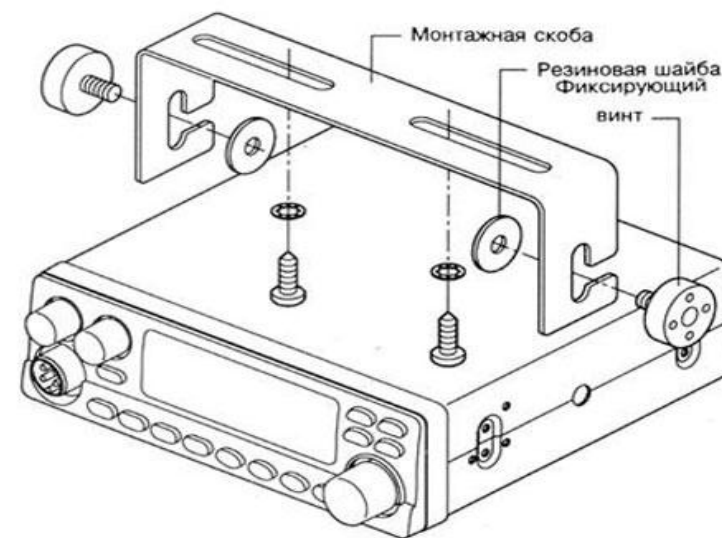
Режим 40 / 120 - удерживая нажатыми две кнопки А/В и SC включить радиостанцию ручкой VOL / OFF. Переключение сеток выполняется кнопкой CH9.

Режим RESET CPU - используется для очистки памяти процессора и установки заводских настроек. Удерживая нажатой кнопку CH9 включить радиостанцию ручкой VOL / OFF.

Используемые частотные каналы :

- **19 канал FM сетки E** - для связи с диспетчером АДС "Нева" (позывной - НЕВА);
- **9 канал AM сетки d**- для связи с диспетчером АДС "Служба спасения 911" (позывной - 911);
- **3 канал AM сетки d** - для связи с диспетчером АДС "Крик" (позывной - КРИК);
- **15 канал AM сетки d** - для связи с водителями на трассе.

Установка радиостанции



Монтаж радиостанции.

1. Выберите оптимальное место для установки трансивера в машине
2. Воспользуйтесь монтажной скобой, как шаблоном для разметки крепежных отверстий под приборной панелью.
3. Просверлите два отверстия диаметром 3 мм для каждого винта крепления монтажной панели. Закрепите скобу под приборной панелью прилагаемыми винтами-саморезами .
4. Установите радиостанцию в монтажную скобу, так, чтобы отверстия в корпусе совпали с отверстиями для винтов-фиксаторов. .
- 5.. Установите необходимый угол наклона скобы для оптимального управления и обзора приемопередатчика. Закрепите фиксаторы

