

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	1
Функции и средства управления .....	2
Установка радиостанции .....	4
Электроснабжение .....	4
Установка антенны .....	5
Порядок работы с радиостанцией .....	7
Технические характеристики .....	8

**Midland 278** – это новая компактная радиостанция гражданского диапазона, обладающая набором всех необходимых функций и характеризующаяся превосходными эксплуатационными характеристиками.

Квалифицированная сборка из высококачественных деталей – гарантия качества и надежности данной радиостанции.

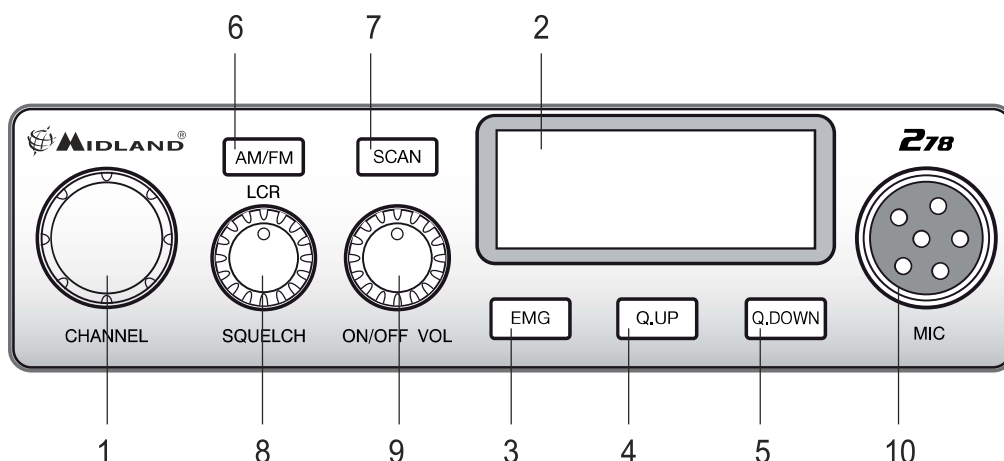
В радиостанции используется твердотельная (полупроводниковая) технология.

Схема радиостанции собрана на прочной печатной плате.

Midland 278 предназначена для надежной и безотказной работы в течение многих лет!

Радиостанция также оснащена функцией автоподстройки частоты – ФАПЧ, благодаря которой обеспечивается надежный контроль частот!

# ФУНКЦИИ И СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ

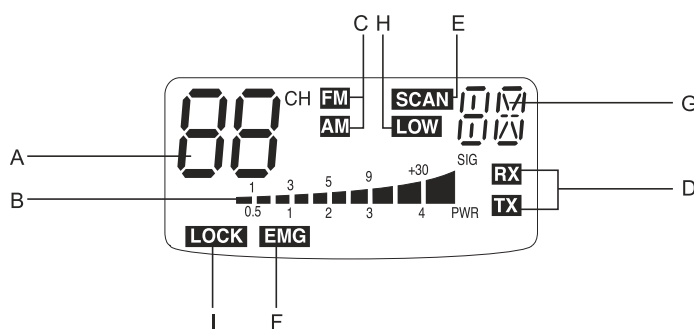


## 1. Ручка переключения каналов «CHANNEL»

Предназначена для смены каналов (номер канала индицируется на дисплее). При повороте ручки по часовой стрелке номер канала увеличивается, против часовой стрелки - уменьшается.

## 2. Многофункциональный дисплей с подсветкой

На нем отображается:



A) Номер выбранного канала (от 1 до 40).

B) Уровень принимаемого сигнала или мощность передаваемого сигнала

C) Режим модуляции **AM/FM**.

D) **RX/TX**: (RX) – радиостанция работает в режиме приема/(TX) радиостанция работает в режиме передачи.

E) **SCAN** – режим сканирования.

F) **EMG** – режим аварийного канала.

G) Выбранный диапазон частот.

H) **LOW** – индикатор отображается, когда радиостанция работает в режиме пониженной мощности (такой режим возможен только для некоторых диапазонов частот).

I) **LOCK** – активирована блокировка кнопок микрофона UP/DOWN.

3. Кнопка «EMG». При нажатии этой кнопки радиостанция автоматически перейдет на экстренный канал 9. На дисплее появится надпись «EMG». Случайно сменить канал будет невозможно.

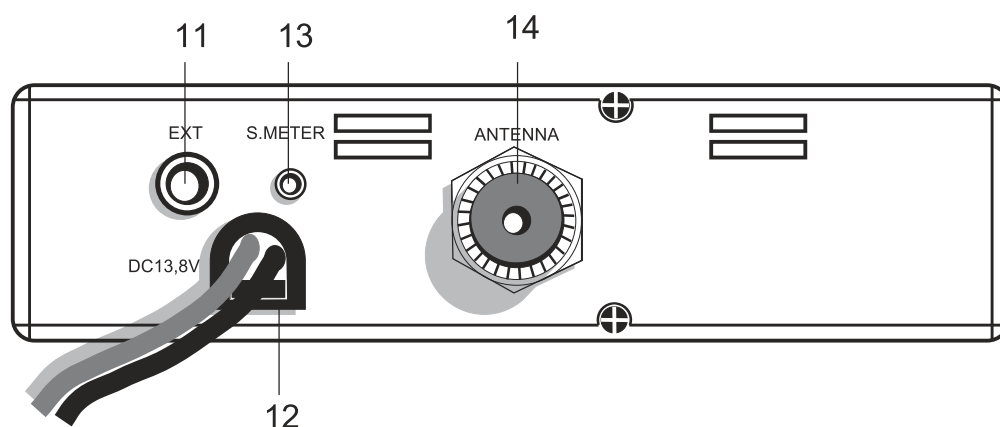
4.5. Кнопки «QUICK DOWN» и «QUICK UP». Предназначены для смены номера канала на «+» 10 единиц (Q. UP)/и «-» 10 единиц (Q. Down).

6. Кнопка «AM/FM» (LCR – возврат последнего канала). Применяется для смены режима модуляции. Если на дисплее горит «AM» (амплитудная модуляция), то

после нажатия кнопки «AM/FM» на ЖК-дисплее будет индикация «FM» (частотная модуляция), и радиостанция будет работать в режиме частотной модуляции. Если вы выбрали диапазон частот, в котором есть только режим FM, то этой кнопкой возможно включить функцию возврата последнего канала! Если при включении радиостанции одновременно нажать кнопки «AM/FM» и «SCAN», то можно выбрать рабочий диапазон частот, который отобразится на дисплее.

7. **Кнопка «SCAN».** Предназначена для включения режима авто сканирования при приеме (при этом шумоподаватель (SQUELCH) должен быть правильно отрегулирован (см. п. 8)). При нажатии на кнопку «SCAN» на ЖК-дисплее появится индикация SCAN, и радиостанция перейдет в режим авто сканирования. При появлении полезного сигнала режим авто сканирования остановится.
8. **Ручка «SQUELCH».** Ручка "Squelch" должна быть установлена ровно на тот уровень, на котором исчезает фоновый шум.
9. **Ручка «ON/OFF VOL».** Когда ручка находится в положении "OFF" – радиостанция выключена. Чтобы включить радиостанцию, поверните ручку по часовой стрелке. Установить комфортный для вас уровень громкости можно, поворачивая данную ручку по часовой стрелке и обратно.
10. **Разъем «MIC».** Предназначен для подключения гарнитуры, внутри которой находится микрофон. На манипуляторе (гарнитуре) также находятся кнопки «DOWN» и «UP» – переключение номера канала на «+1» и «-1».

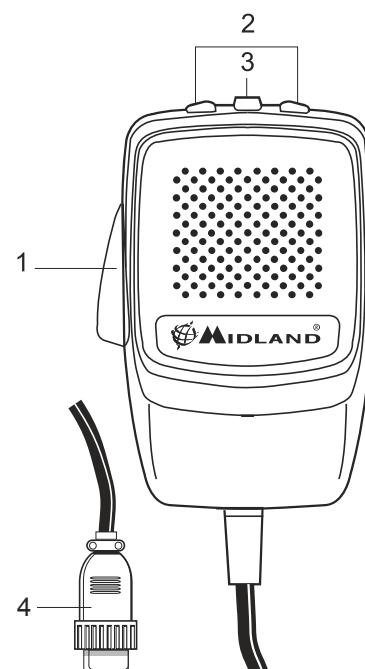
## ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



11. **Разъем «EXT».** Предназначен для подключения внешнего динамика.
12. **Кабель питания ( $U_n = 13,8 \text{ V DC}$ ).**
13. **Разъем «S. METER».** Предназначен для подключения внешнего S-метра (магнитоэлектрической головки с высоким сопротивлением).
14. **Разъем «ANTENNA».** Предназначен для подключения антенны. Тип разъема SO239.

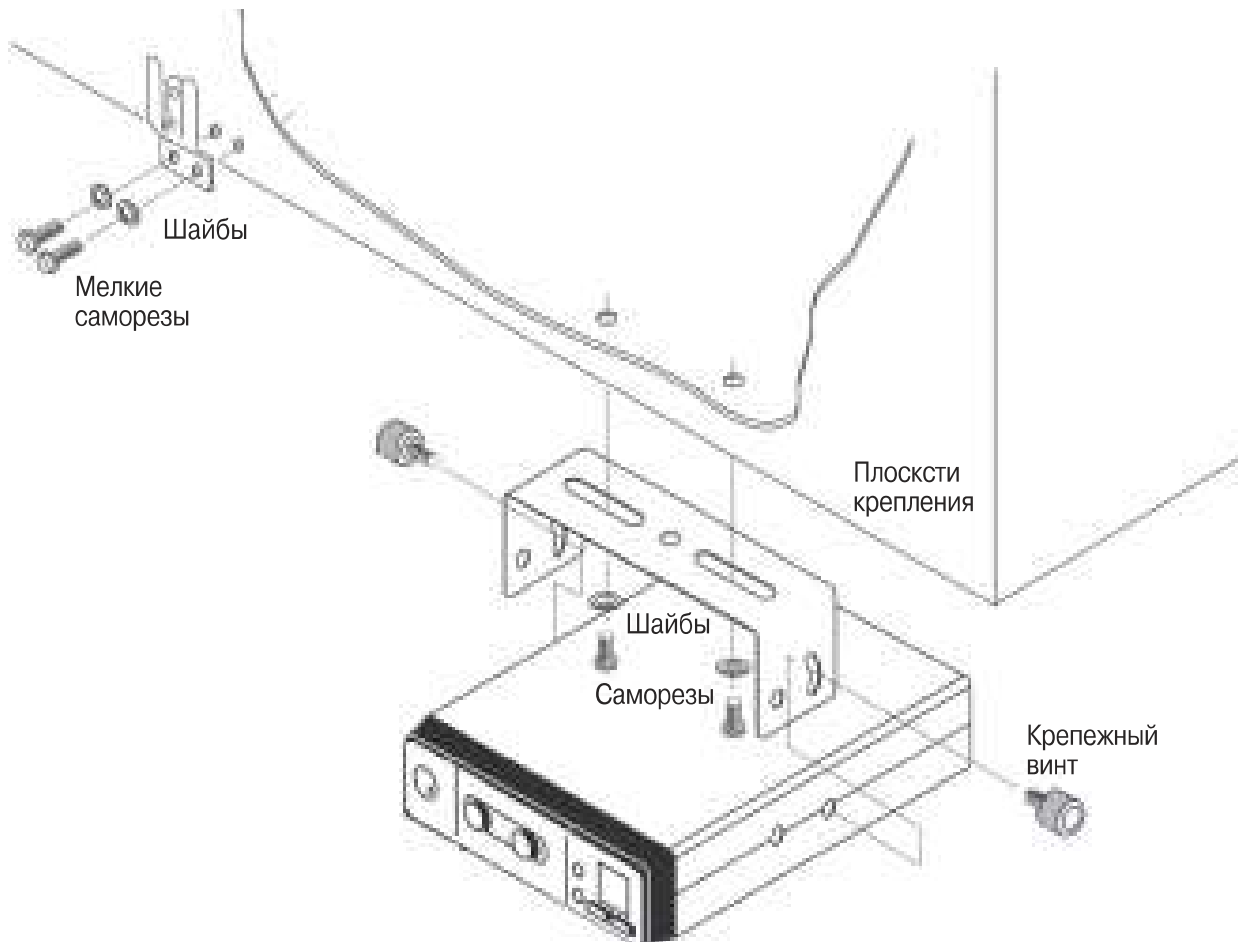
## МИКРОФОН

1. **Кнопка «РТТ»:** нажмите, чтобы начать передачу сигнала.
2. **Кнопки «UP»/«DOWN»:** переключение каналов.
3. **Кнопка "LOCK":** блокирование кнопок UP/DOWN.
4. **6-штырьковый разъем микрофона.**



# УСТАНОВКА РАДИОСТАНЦИИ

Безопасность и удобство являются главными требованиями установки радиостанции. Панель управления радиостанцией должна быть расположена таким образом, чтобы не препятствовать безопасному управлению автомобилем водителем. Удостоверьтесь, что провода не висят над педалями тормоза/газа/сцепления. Не забудьте и о комфорте пассажира!



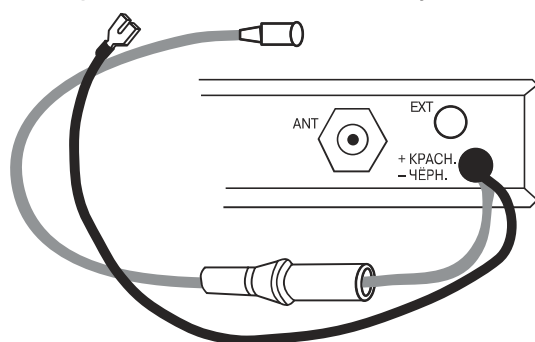
Следующий важный аспект установки радиостанции – простота установки и демонтажа радиостанции.

Наиболее распространенная позиция для крепления радиостанции – под приборной панелью автомобиля (слева или справа от руля в зависимости от модели автомобиля). Одним из основных требований установки радиостанции является доступность подсоединения ее к источнику постоянного напряжения 12–13,8 В.

Не монтируйте радиостанцию в зоне прямого действия кондиционера или обогревателя.

Когда вы определите оптимальное место для установки радиостанции, используйте скобу в качестве трафарета для разметки монтажных отверстий. Будьте внимательны при просверливании отверстий, удостоверьтесь в том, что вы не задеваете электропроводку автомобиля.

Посредством монтажных винтов, шайб и саморезов закрепите радиостанцию в выбранную позицию. Подсоедините питающий провод радиостанции к прикуривателю автомобиля.



Перед началом использования радиостанции необходимо установить антенную систему (см. соответствующий раздел). Кабель антенны необходимо подключить к радиостанции через соответствующий разъем.

Если вы хотите использовать внешний динамик, подключите его к радиостанции через соответствующий разъем.

## АНТЕННАЯ СИСТЕМА

Используйте антенны только диапазона 27 МГц. Автомобильная антенная система не ограничена только самой антенной. Линия передачи (кабель) наряду с самим автомобилем являются не менее важными составными частями антенной системы. Вы должны надежно устанавливать антенну в оптимальном месте на автомобиле для получения наилучшего результата.

Используйте коаксиальный кабель с сопротивлением 50 Ом. Рекомендуем тип кабеля RG58/U.

Следует обеспечить минимальную длину кабеля, но если антенна укомплектована штатным кабелем, то недопустимо изменять его длину.

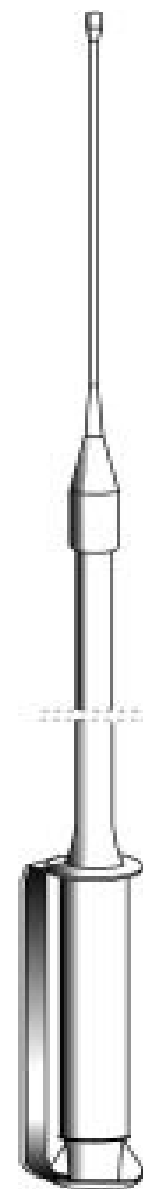
Помните, что антенны практически всех моделей имеют и требуют настройку!!!

## АВТОМОБИЛЬНАЯ АНТЕННА

Несколько простых правил, которые помогут вам установить автомобильную антенну правильно:

- Не устанавливайте антенну на краю корпуса автомобиля!
- Во время работы антенна должна быть вертикальна и достаточно жесткой с тем, чтобы сохранять вертикальное положение во время движения автомобиля.
- Установите антенну как можно дальше от источников помех (система зажигания и т.д.) и прокладывайте кабель вдали от этих источников.
- Для антенны, вмонтированной в корпус, требуется надежный контакт с корпусом автомобиля. Убедитесь, что радиостанция также имеет контакт с корпусом.
- Существует несколько типов автомобильных СВ антенн.

Наиболее подходящей является штыревая антенна вертикальной поляризации, которая имеет круговую диаграмму направленности. Для большей эффективности лучше пользоваться полноразмерной четвертьволновой антенной, длина которой составляет 2,75 м, так как эффективность работы радиостанции напрямую зависит от длины антенны. Но такие размеры антенны сопряжены с неудобствами в эксплуатации, поэтому наиболее удобны и эффективны в использовании укороченные антенны длиной около 1,5 метра.



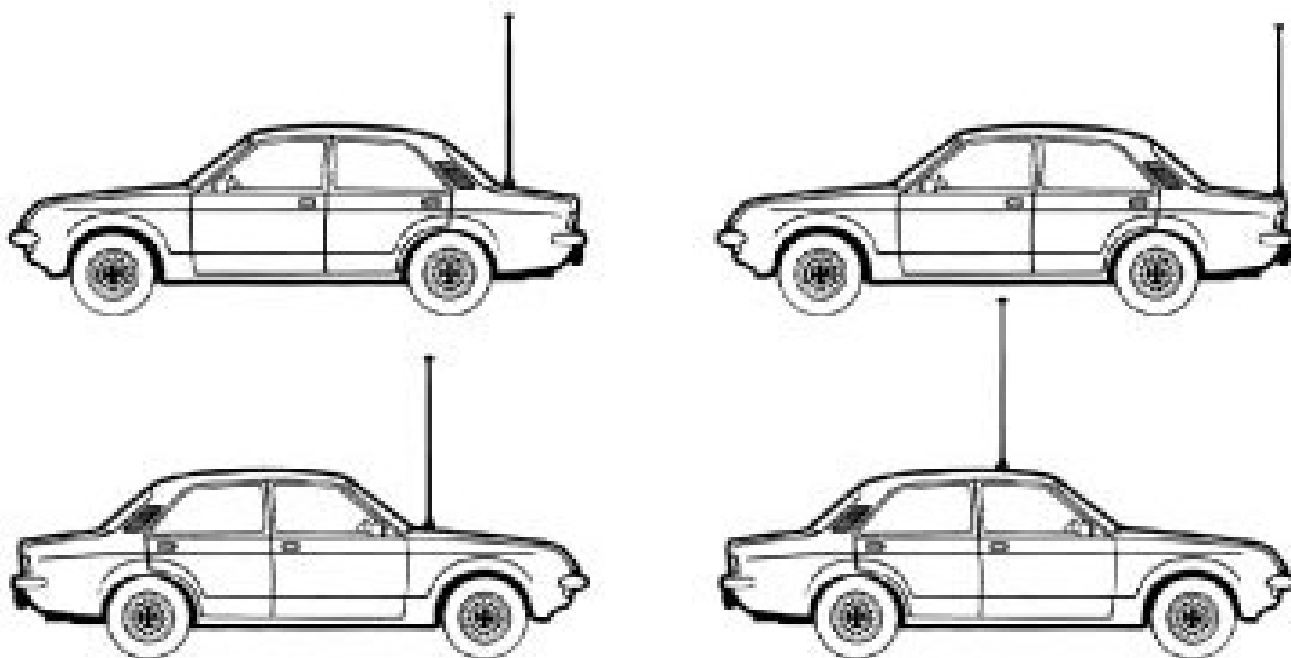
Существует несколько вариантов расположения антенны на корпусе автомобиля. Четыре наиболее распространенных варианта представлены на рисунке.

**Установка на крыше** – в этом положении антенна в равной степени излучает во всех направлениях. Но проблематично использование полноразмерной четвертьволновой антенны.

**Установка на капоте** – при такой установке антенны схема излучения немного больше в направлении заднего крыла, находящегося напротив места установки антенны.

**Установка на крышке багажника** – при такой установке антенны схема излучения немного сильнее в направлении переднего крыла, находящегося напротив места установки антенны.

**Установка на бампере** – в этом положении антенна излучает в горизонтальной плоскости преимущественно вперед и назад по ходу автомобиля. В таком варианте возможно использование полноразмерной четвертьволновой антенны.



## ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

**Внимание!** Если вы заменяете предохранитель кабеля питания, используйте предохранитель типа F 5A 250V.

Для замены предохранителя, находящегося в штекере прикуривателя провода питания радиостанции, необходимо открутить наконечник штекера, вытащить неисправный предохранитель, заменить его новым и закрутить наконечник штекера.



## ПОРЯДОК РАБОТЫ С РАДИОСТАНЦИЕЙ

1. Подключите микрофон к радиостанции, вставив штекер микрофона в гнездо для подключения микрофона.
2. Убедитесь, что антенна надежно подсоединена к радиостанции.
3. Удостоверьтесь, что ручка «Squelch» (автоматический шумоподаватель) повернута против часовой стрелки до упора.
4. Включите радиостанцию и отрегулируйте громкость.
5. Выберите нужный вам канал и отрегулируйте SQUELCH. Для правильной установки порога шумоподавления приемника регулятор SQL нужно сначала установить в положение, при котором появляются собственные или эфирные шумы. Затем повернуть ручку по часовой стрелке до момента подавления шумов в динамике. Принимаемый сигнал должен быть чуть выше уровня порога шумоподавления. Дальнейшее вращение регулятора по часовой стрелке увеличивает порог шумоподавления. При крайнем правом положении ручки возможен прием только мощных сигналов.
6. Чтобы перейти в режим передачи сигнала – нажмите клавишу РТТ и говорите в микрофон обычным голосом. Держите микрофон на расстоянии 5–7 см от рта.
7. Чтобы перейти в режим приема сигнала, отпустите кнопку РТТ.

## ВЫБОР ДИАПАЗОНА ЧАСТОТ

1. Выключите радиостанцию.
2. При включении радиостанции одновременно нажмите кнопки «AM/FM» и «SCAN».
3. С помощью кнопки «CHANNEL» выберите необходимый диапазон частот.
4. Для завершения процедуры нажмите кнопку «AM/FM».

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## ОБЩИЕ

Каналы .....	40 AM – 40 FM
Частотный диапазон .....	26,965 ÷ 27,405 МГц
Модуляция .....	F3E/A3E
Формирование частоты .....	синтезатор с ФАПЧ
Рабочие температуры .....	от –10 до +55 °С
Напряжение питания .....	постоянное 12,6 В (DC) +/-10%
Рабочий цикл .....	5/5/90 (1 час использования)
Размеры .....	180 (L) × 35 (H) × 140(D) мм
Вес .....	0,850 кг

## ПРИЕМНИК

Тип схемы .....	супергетеродин с двойным преобразованием частоты
Промежуточные частоты .....	1-я IF: 10,695 МГц; 2-я IF: 455 кГц
Чувствительность .....	в режиме ЧМ 0,5 мкВ при 20 дБ SINAD
.....	в режиме AM 0,5 мкВ при 20 дБ SINAD
Выходная НЧ мощность при 10% КНИ .....	2,0 Вт при 8 Ом внутренний динамик
Аудио искажения .....	меньше 8% при 1 кГц
Отношение С/Ш .....	45 дБ
Потребление тока в режиме ожидания .....	250 мА

## ПЕРЕДАТЧИК

Выходная мощность .....	4 Вт при 13,8 В (DC)
Модуляция .....	AM: от 85% до 95%
.....	FM: max 1,8 кГц
Потребление тока .....	max 2500 мА
Стабильность частоты .....	0,002%
Отношение С/Ш .....	40 дБ

Технические характеристики могут изменяться производителем без предварительного уведомления.