

# VECTOR VT-27 COMFORT

Программируемая мобильная  
СВ радиостанция

Руководство пользователя



# Введение

## ВНИМАНИЕ!

Настоятельно рекомендует вам прочитать внимательно настоящую инструкцию полностью. Это поможет пользователю предотвратить возможные нарушения инструкций по эксплуатации связной аппаратуры.

### Поздравляем!

Поздравляем вас с выбором и приобретением продукции марки VECTOR. Ваша радиостанция снабжена широким спектром функций и настроек, так что мы настоятельно рекомендуем вам прочитать настоящую инструкцию полностью, прежде чем её эксплуатировать. Наша компания в течение многих лет поставляет качественную связную аппаратуру, удовлетворяющую всем требованиям клиентов. Однако если у вас имеются предложения или пожелания по улучшению работы данного оборудования, они будут с благодарностью нами приняты. VECTOR VT-27 COMFORT – это СВ радиостанция, использующий передовые достижения в разработке аппаратного и программного обеспечения.

### Комплект поставки

Пожалуйста, убедитесь, что радиостанция была вам доставлена в полной комплектации:

- Основное устройство (радиостанция)
- Кабель питания DC с держателем предохранителя и предохранителем (2A, 250V).
- Электретный микрофон
- Монтажная скоба в автомобиле
- Аксессуары монтажной скобы (крепеж, регуляторы и т.д.)
- Микрофонный держатель
- Руководство пользователя

## Содержание

|   |   |
|---|---|
| Введение .....                            | 2 |
| Содержание .....                          | 2 |
| Органы управления .....                   | 3 |
| Установка .....                           | 5 |
| Таблица частотных каналов .....           | 7 |
| Основные технические характеристики ..... | 8 |

# Органы управления

## Передняя панель



### (1) Переключатель AM/FM

Этот переключатель позволяет осуществлять переключение вида излучения FM либо AM для работы в режиме приема и передачи.

### (2) Переключатель CH9-CH19

Этот переключатель позволяет выбрать канал аварийного вызова - (CH9 или CH19) – в этом режиме индикатор мигает при отображении каналов аварийного вызова, либо вернуться к обычному режиму работы.

Если удерживать кнопку переключателя более 2 сек., индикатор будет отображать текущий частотный поддиапазон, который может быть изменён кнопками 6 - ▼(Вниз) или 7 - ▲(Вверх). (В некоторых версиях радиостанции изменение частотного поддиапазона может быть отключено).

### (3) Индикатор TX

Подсвечивается красным цветом, если радиостанция находится в режиме передачи.

### (4) Индикатор FM

Подсвечивается зеленым цветом, если радиостанция находится в режиме FM.

### (5) Светодиодный дисплей

Двухразрядный светодиодный дисплей предназначен для индикации номера рабочего канала (с 1 по 45) и частотного поддиапазона. Индикация точек в двух разрядах дисплея указывает на включение «русской» сетки частот: 26.960 – 27.400 МГц (например 0.1. или 4.0. ).

### (6) Кнопка ▼(Вниз)

Нажатие этой кнопки приводит к установке рабочего канала с меньшим номером. При нажатии – на индикаторе отображается текущий частотный поддиапазон (сетка), переключение канала следует при отпускании кнопки. Продолжительное нажатие этой кнопки осуществляет быстрый перебор каналов вниз. Кроме этого она предназначена для выбора программного кода.

### (7) Кнопка ▲(Вверх)

Нажатие этой кнопки приводит к установке рабочего канала с большим номером. При нажатии – на индикаторе отображается текущий частотный поддиапазон (сетка), переключение канала следует при отпускании кнопки. Продолжительное нажатие этой кнопки осуществляет быстрый перебор каналов вверх. Кроме этого она предназначена для выбора программного кода.

### (8) Регулятор SQUELCH

Регулятор SQUELCH позволяет обеспечить бесшумную работу радиостанции на прием при отсутствии полезного сигнала. Поворачивайте регулятор SQUELCH по часовой стрелке до тех пор, пока шум эфира не исчезнет. Поворачивайте регулятор SQUELCH против часовой стрелки (открытие

шумоподавителя) для прослушивания слабых сигналов. В крайнем левом положении, после щелчка включается автоматический шумоподавитель, предназначенный для работы в условиях помех.

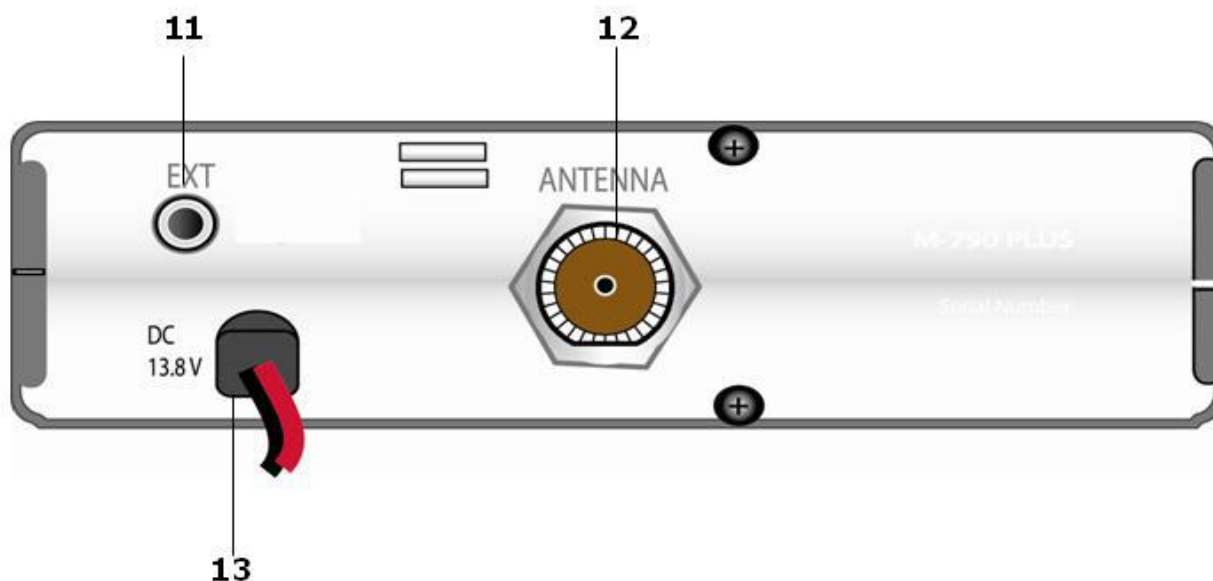
#### **(9) Регулятор OFF/VOL (OFF/Громкость)**

Этот регулятор позволяет включить и выключить питание радиостанции, а также отрегулировать уровень громкости. Если в режиме приёма отсутствует сигнал, то рекомендуется открыть шумоподавитель и отрегулировать необходимый уровень громкости шума эфира.

#### **(10) РАЗЪЕМ МИКРОФОНА**

Подключите прилагаемый микрофон к этому разъему и закрепите его фиксирующим кольцом.

### **Задняя панель**



#### **(11) Разъем EXT (внешний громкоговоритель)**

Этот разъем предназначен для подключения внешнего громкоговорителя (опция).

#### **(12) Разъем ANTENNA**

Разъем для подключения антенны. Подробности приведены в разделе "Установка антенны".

#### **(13) Кабель питания 13.2 В DC**

Подключите кабель питания к источнику постоянного тока, напряжением 13.8 В и током не менее 2 А.

## Микрофон



### **(14) Тангента РТТ (кнопка коммутации ПРИЁМ-ПЕРЕДАЧА)**

Предназначена для коммутации радиостанции на передачу. Нажмите тангенту РТТ для работы на передачу, отпустите для перехода на прием.

### **(15) Микрофонный кабель с разъёмом**

Четырёх контактный микрофонный разъём с фиксирующим кольцом должен быть подключен к микрофонному гнезду на передней панели радиостанции.

## **ВНИМАНИЕ!**

**Не пытайтесь производить вскрытие корпуса радиостанции. Внутри корпуса радиостанции не содержится узлов, регулировка которых разрешается пользователю. Внесение модификаций в схему радиостанции может привести к выходу из строя, изменения её технических спецификаций и лишить гарантии. Если ваша радиостанция нуждается в ремонте, свяжитесь с сервисным центром или соответствующим техническим персоналом.**

## Установка

Прежде чем осуществлять установку основного устройства в автомобиле, выберите наиболее подходящее место для этого. Радиостанция должна располагаться в легкодоступном месте, но не мешать управлению транспортным средством. Используйте монтажную скобу и аксессуары, поставляемые в комплекте, для установки радиостанции. Крепеж монтажной скобы должен быть надежно затянут для предотвращения раскручивания от вибрации транспортного средства при движении. Монтажная скоба может крепиться сверху и снизу от радиостанции, и она может быть расположена под любым удобным для вас углом (под приборной панелью или на крыше кабины).

### **Установка основного устройства**

Прежде чем подключать радиостанцию к электрической системе автомобиля, убедитесь, что питание радиостанции отключено, регулятор OFF/VOL (9) переведен в положение против часовой стрелки до упора (положение OFF). Кабель DC питания радиостанции (13) снабжен держателем предохранителя с предохранителем по положительному (+) проводу. Подключите кабель DC питания к электрической системе автомобиля. Несмотря на то, что в радиостанции предусмотрена защита от подключения питания неверной полярности, обратите внимание на правильность подключения. Подключите красный провод к положительному терминалу (+), а черный провод к отрицательному терминалу (-) аккумулятора автомобиля. Убедитесь, что оба провода на терминалах имеют надежный контакт и исключите возможность случайного короткого замыкания.

### **Установка антенны**

Необходимо использовать специальную мобильную антенну диапазона 27 МГц. Установка антенны должна выполняться в сервисном центре или соответствующим техническим персоналом. Уделите особое внимание качеству заземления при установке антенны. Прежде чем подключать антенну к радиостанции необходимо произвести проверку работоспособности антенны, получив

низкое (1,1 – 1,5) значение коэффициента стоячей волны (КСВ) с помощью соответствующих приборов. В противном случае выходной каскад передатчика радиостанции может быть выведен из строя. Антенна должна быть установлена на самой высокой части корпуса транспортного средства, как можно дальше от различных объектов и источников электрических и электромагнитных помех. Коаксиальный ВЧ кабель, соединяющий радиостанцию и антенну, при прокладке внутри кабины автомобиля не должен подвергаться опасности повреждения. Рекомендуется периодически проверять корректность работы антенны и производить измерения коэффициента стоячей волны КСВ. Подключите коаксиальный ВЧ кабель от антенны к антенному гнезду (12) на задней панели радиостанции.

### Проверка работоспособности радиостанции

Как только радиостанция будет подключена к электрической системе транспортного средства и к антенне, вы можете выполнить процедуру проверки её работоспособности. Проверьте следующее:

- (1) Убедитесь, что кабель питания подключен правильно и не переполюсован.
- (2) Убедитесь, что коаксиальный ВЧ кабель (от антенны) подключен к радиостанции, а сама антенна – настроена (максимально допустимый КСВ – 2,0).
- (3) Подключите микрофон к разъему (10) на передней панели радиостанции.
- (4) Поверните регулятор SQUELCH (8) по часовой стрелке для подавления шума эфира.
- (5) Включите питание радиостанции, повернув регулятор OFF/VOL (9), и отрегулируйте уровень громкости. Установите необходимый канал, используя кнопки выбора канала (6 и 7).
- (6) Поворачивайте регулятор SQUELCH (8) для подавления шума эфира.
- (7) Нажмите тангенту PTT (14) для работы на передачу, отпустите для перехода на прием.

### Выбор/программирование частотного диапазона

Радиостанция может быть запрограммирована для использования в различных участках СВ диапазона. При включении питания код текущего диапазона частот (01 – 08, EU, RU и 11) будет отображаться (мерцать) на дисплее в течение 3 секунд. Вы можете запрограммировать другой частотный диапазон, используя следующую процедуру:

- (1) Отключите питание радиостанции
- (2) Удерживая кнопку UP (7) нажатой, поворачивайте регулятор OFF/VOL (9) для включения питания.
- (3) Текущее значение кода будет мерцать на дисплее (5).
- (4) Теперь выберите необходимый новый код, используя кнопки переключения каналов UP (7) или DN (6). В процессе программирования частотного диапазона скорость мерцания кода на дисплее увеличится.
- (5) Нажмите кнопку DN (6) на 2 секунды для подтверждения и сохранения нового частотного диапазона.

Программные коды с 01 по 08 - соответствуют частотным стандартам, принятым в различных странах ЕЭС, Великобритании и Польши. Для пользователей в России они не представляют практического интереса, поскольку являются усеченными по количеству каналов, видам модуляции, выходной мощности передатчика и могут иметь другую нумерацию каналов.

В **таблице** представлены характеристики максимально раскрытых частотных стандартов.

Таблица

| Программный код  | Описание   |
|------------------|--|
| EU – европейский | Каналы с 1 по 45, частоты xx.xx5 кГц, AM и FM              |
| RU - российский  | Каналы с 1 по 45, частоты xx.xx0 кГц, AM и FM              |
| 11 - расширенный | EU и RU совместно, частоты xx.xx0 кГц – обозначены точками |

## Таблица частотных каналов.

| EU        | A             | B             | C             | D             | E             | F             | G             | H             | I             | L             |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 1         | 25.615        | 26.065        | 26.515        | 26.965        | 26.415        | 27.865        | 28.315        | 28.765        | 29.215        | 29.665        |
| 2         | 25.625        | 26.075        | 26.525        | 26.975        | 26.425        | 27.875        | 28.325        | 28.775        | 29.225        | 29.675        |
| 3         | 25.635        | 26.085        | 26.535        | 26.985        | 26.435        | 27.885        | 28.335        | 28.785        | 29.235        | 29.685        |
| <b>41</b> | <b>25.645</b> | <b>26.095</b> | <b>26.545</b> | <b>26.995</b> | <b>26.445</b> | <b>27.895</b> | <b>28.345</b> | <b>28.795</b> | <b>29.245</b> | <b>29.695</b> |
| 4         | 25.655        | 26.105        | 26.555        | 27.005        | 26.455        | 27.905        | 28.355        | 28.805        | 29.255        | 29.705        |
| 5         | 25.665        | 26.115        | 26.565        | 27.015        | 26.465        | 27.915        | 28.365        | 28.815        | 29.265        | 29.715        |
| 6         | 25.675        | 26.125        | 26.575        | 27.025        | 26.475        | 27.925        | 28.375        | 28.825        | 29.275        | 29.725        |
| 7         | 25.685        | 26.135        | 26.585        | 27.035        | 26.485        | 27.935        | 28.385        | 28.835        | 29.285        | 29.735        |
| <b>42</b> | <b>25.695</b> | <b>26.145</b> | <b>26.595</b> | <b>27.045</b> | <b>26.495</b> | <b>27.945</b> | <b>28.395</b> | <b>28.845</b> | <b>29.295</b> | <b>29.745</b> |
| 8         | 25.705        | 26.155        | 26.605        | 27.055        | 26.505        | 27.955        | 28.405        | 28.855        | 29.305        | 29.755        |
| 9         | 25.715        | 26.165        | 26.615        | <b>27.065</b> | 26.515        | 27.965        | 28.415        | 28.865        | 29.315        | 29.765        |
| 10        | 25.725        | 26.175        | 26.625        | 27.075        | 26.525        | 27.975        | 28.425        | 28.875        | 29.325        | 29.775        |
| 11        | 25.735        | 26.185        | 26.635        | 27.085        | 26.535        | 27.985        | 28.435        | 28.885        | 29.335        | 29.785        |
| <b>43</b> | <b>25.745</b> | <b>26.195</b> | <b>26.645</b> | <b>27.095</b> | <b>26.545</b> | <b>27.995</b> | <b>28.445</b> | <b>28.895</b> | <b>29.345</b> | <b>29.795</b> |
| 12        | 25.755        | 26.205        | 26.655        | 27.105        | 26.555        | 28.005        | 28.455        | 28.905        | 29.355        | 29.805        |
| 13        | 25.765        | 26.215        | 26.665        | 27.115        | 26.565        | 28.015        | 28.465        | 28.915        | 29.365        | 29.815        |
| 14        | 25.775        | 26.225        | 26.675        | 27.125        | 26.575        | 28.025        | 28.475        | 28.925        | 29.375        | 29.825        |
| 15        | 25.785        | 26.235        | 26.685        | <b>27.135</b> | 26.585        | 28.035        | 28.485        | 28.935        | 29.385        | 29.835        |
| <b>44</b> | <b>25.795</b> | <b>26.245</b> | <b>26.695</b> | <b>27.145</b> | <b>26.595</b> | <b>28.045</b> | <b>28.495</b> | <b>28.945</b> | <b>29.395</b> | <b>29.845</b> |
| 16        | 25.805        | 26.255        | 26.705        | 27.155        | 26.605        | 28.055        | 28.505        | 28.955        | 29.405        | 29.855        |
| 17        | 25.815        | 26.265        | 26.715        | 27.165        | 26.615        | 28.065        | 28.515        | 28.965        | 29.415        | 29.865        |
| 18        | 25.825        | 26.275        | 26.725        | 27.175        | 26.625        | 28.075        | 28.525        | 28.975        | 29.425        | 29.875        |
| 19        | 25.835        | 26.285        | 26.735        | <b>27.185</b> | 26.635        | 28.085        | 28.535        | 28.985        | 29.435        | 29.885        |
| <b>45</b> | <b>25.845</b> | <b>26.295</b> | <b>26.745</b> | <b>27.195</b> | <b>26.645</b> | <b>28.095</b> | <b>28.545</b> | <b>28.995</b> | <b>29.445</b> | <b>29.895</b> |
| 20        | 25.855        | 26.305        | 26.755        | 27.205        | 26.655        | 28.105        | 28.555        | 29.005        | 29.455        | 29.905        |
| 21        | 25.865        | 26.315        | 26.765        | 27.215        | 26.665        | 28.115        | 28.565        | 29.015        | 29.465        | 29.915        |
| 22        | 25.875        | 26.325        | 26.775        | 27.225        | 26.675        | 28.125        | 28.575        | 29.025        | 29.475        | 29.925        |
| 23        | 25.905        | 26.355        | 26.805        | 27.255        | 26.705        | 28.155        | 28.605        | 29.055        | 29.505        | 29.935        |
| 24        | 25.885        | 26.335        | 26.785        | 27.235        | 26.685        | 28.135        | 28.585        | 29.035        | 29.485        | 29.945        |
| 25        | 25.895        | 26.345        | 26.795        | 27.245        | 26.695        | 28.145        | 28.595        | 29.045        | 29.495        | 29.955        |
| 26        | 25.915        | 26.365        | 26.815        | 27.265        | 26.715        | 28.165        | 28.615        | 29.065        | 29.515        | 29.965        |
| 27        | 25.925        | 26.375        | 26.825        | 27.275        | 26.725        | 28.175        | 28.625        | 29.075        | 29.525        | 29.975        |
| 28        | 25.935        | 26.385        | 26.835        | 27.285        | 26.735        | 28.185        | 28.635        | 29.085        | 29.535        | 29.985        |
| 29        | 25.945        | 26.395        | 26.845        | 27.295        | 26.745        | 28.195        | 28.645        | 29.095        | 29.545        | 29.995        |
| 30        | 25.955        | 26.405        | 26.855        | 27.305        | 26.755        | 28.205        | 28.655        | 29.105        | 29.555        | 30.005        |
| 31        | 25.965        | 26.415        | 26.865        | 27.315        | 26.765        | 28.215        | 28.665        | 29.115        | 29.565        | 30.015        |
| 32        | 25.975        | 26.425        | 26.875        | 27.325        | 26.775        | 28.225        | 28.675        | 29.125        | 29.575        | 30.025        |
| 33        | 25.985        | 26.435        | 26.885        | 27.335        | 26.785        | 28.235        | 28.685        | 29.135        | 29.585        | 30.035        |
| 34        | 25.995        | 26.445        | 26.895        | 27.345        | 26.795        | 28.245        | 28.695        | 29.145        | 29.595        | 30.045        |
| 35        | 26.005        | 26.455        | 26.905        | 27.355        | 26.805        | 28.255        | 28.705        | 29.155        | 29.605        | 30.055        |
| 36        | 26.015        | 26.465        | 26.915        | 27.365        | 26.815        | 28.265        | 28.715        | 29.165        | 29.615        | 30.065        |
| 37        | 26.025        | 26.475        | 26.925        | 27.375        | 26.825        | 28.275        | 28.725        | 29.175        | 29.625        | 30.075        |
| 38        | 26.035        | 26.485        | 26.935        | 27.385        | 26.835        | 28.285        | 28.735        | 29.185        | 29.635        | 30.085        |
| 39        | 26.045        | 26.495        | 26.945        | 27.395        | 26.845        | 28.295        | 28.745        | 29.195        | 29.645        | 30.095        |
| 40        | 26.055        | 26.505        | 26.955        | 27.405        | 26.855        | 28.305        | 28.755        | 29.205        | 29.655        | 30.105        |



Примечание:

Каналы с 1 по 40 соответствуют стандартным частотным каналам, каналы с 41 по 45 – нестандартные каналы (так называемые «дырки»).

*9D (27,065 кГц) – частота службы спасения (FM)*

*19D (27,185 кГц) – частота информационно-справочной службы (FM)*

*15D (27,135 кГц) - канал автомобилистов/дальнобойщиков (AM)*

## Основные технические характеристики.

### Общие сведения

|                         |                                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| Диапазон рабочих частот | 25,610 – 30,105 МГц                |
| Управление частотой     | P.L.L.                             |
| Рабочие температуры     | -10°C до +55°C                     |
| Питающее напряжение     | 13.8 В постоянного тока $\pm 15\%$ |
| Габариты                | 180 x 35 x 140 мм                  |
| Вес                     | 750 г                              |

### Приемник

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Тип                           | Супергетеродин с МП управлением и двойным преобразованием частоты    |
| ПЧ                            | 1-я: 10.695 МГц, 2-я: 455 кГц  |
| Чувствительность              | 0.5 $\mu$ V при 20 dB SINAD (FM)<br>0.5 $\mu$ V при 20 dB SINAD (AM) |
| Аудио выход                   | 2.5 Вт   |
| Искажения аудио сигнала       | менее 8% на 1 кГц  |
| Подавление зеркального канала | 65 dB  |
| Подавление соседнего канала   | 65 dB  |
| Соотношение сигнал/шум        | 45 dB  |
| Потребляемый ток              | 150 mA (в режиме ожидания)   |

### Передатчик

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Тип передатчика          | PLL синтезатор с МП управлением              |
| Максимальная ВЧ мощность | до 10 Вт при 13.8 В постоянного тока         |
| Модуляция                | 85% - 90% (AM)<br>1.8 кГц $\pm 0.2$ кГц (FM) |
| Импеданс                 | 50 Ом  |
| Потребляемый ток         | 1300 mA (при отсутствии модуляции)           |