

VECTOR VT-27 EXPLORER

Мобильная СВ радиостанция

Руководство пользователя



Введение

ВНИМАНИЕ!

Настоятельно рекомендуем Вам прочитать этот документ полностью. Это поможет предотвратить возможные нарушения инструкции по эксплуатации связной аппаратуры.

Поздравляем!

Поздравляем вас с выбором и приобретением продукции марки VECTOR.

Наша компания в течение многих лет поставляет качественную связную аппаратуру, удовлетворяющую всем требованиям пользователей. VECTOR VT-27 EXPLORER – это СВ радиостанция, использующий передовые достижения в разработке аппаратного и программного обеспечения.

Комплект поставки

Пожалуйста, убедитесь, что радиостанция была Вам предоставлена в полной комплектации:

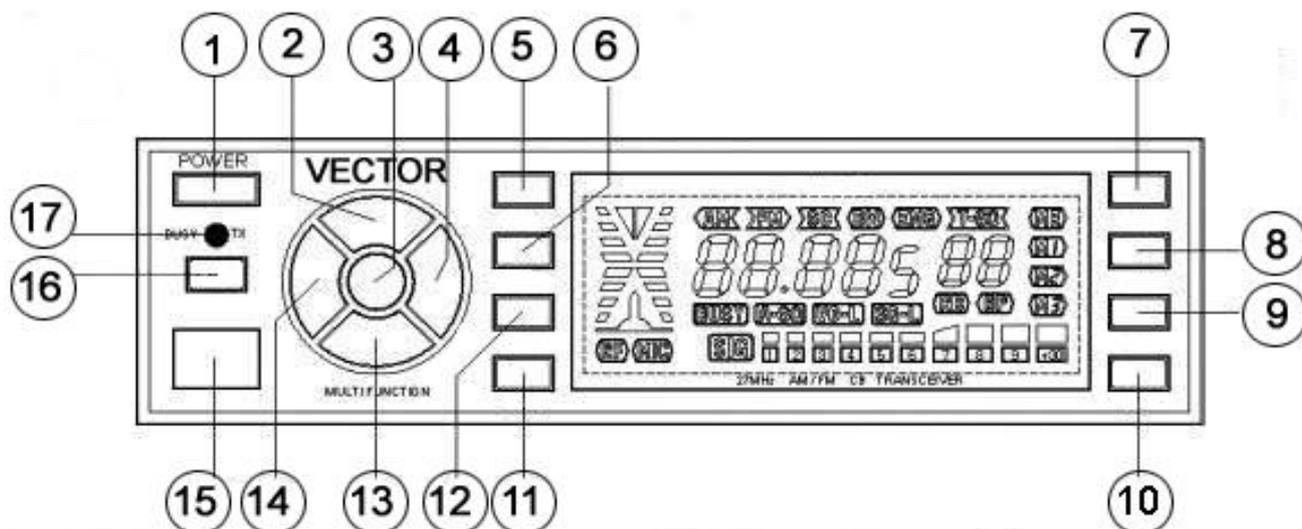
- Основное устройство (радиостанция)
- Кабель питания DC с держателем предохранителя и предохранителем (5А, 250V)
- Микрофон
- Монтажная скоба в автомобиль
- Аксессуары монтажной скобы (крепеж, прокладки и т.д.)
- Микрофонный держатель (может отсутствовать, если крепёж микрофона – магнитный)
- Руководство пользователя

Содержание

Введение	2
Содержание.....	2
Таблица CTCSS частот радиостанции	8
Установка.....	9
Основные технические характеристики.....	10
Таблица частотных каналов.	11

Органы управления

Передняя панель



(1) Кнопка включения

Позволяет включить или выключить радиостанцию.

(2) и (13) Кнопки увеличения/уменьшения уровня громкости

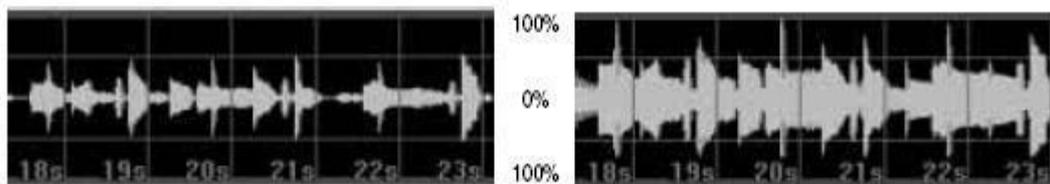
Позволяют регулировать уровень громкости сигнала. Текущий уровень громкости отображается на ЖКИ дисплее в пределах от 0 до 19 и на линейке S-метра. Значение уровня фиксируется автоматически, спустя 3 сек. после отпускания кнопки или после кратковременного нажатия тангенты РТТ микрофона.

(3) Кнопка выбора режимов (меню)

Позволяет выбрать режимы:

- **F1 - SL** регулировка чувствительности шумоподавителя (SQ в пределах от 0 до 10)
- **F2 - TS** выбор частот тонального шумоподавителя (T-SQ CTCSS 1 - 48)
- **F3 - ET** включение / выключение компандера
- **F4 - AC** регулировка чувствительности микрофона
- **F5 - SC** выбор режима сканирования (внутри выбранного поддиапазона -45 каналов, либо весь диапазон – 450 каналов)
- **F6 - BP** включение / выключение звуковой сигнализации нажатия клавиатуры
- **F7 - RB** включение / выключение звукового обозначения конца передачи (Rodger beep)

Компандер производит компрессию голосового сигнала при передаче и декомпрессию сигнала при приеме. Это позволяет получить более чистый и разборчивый сигнал, что позволяет улучшить качество и дальность связи в неблагоприятных условиях и на границе слышимости. Функция полезна в любых условиях, но особенно высока ее эффективность, если оба абонента имеют радиостанции с этой функцией.



Компандер отключен

Компандер включен

Пример функционирования компандера при модуляции сигнала на прием и передачу

Для возврата к заводским установкам и перезапуска процессора радиостанции необходимо выключить её, затем удерживая нажатой кнопку выбора режимов, включить радиостанцию повторно.

После появления на дисплее надписи **RESET** – отпустить кнопку.

(4) и (14) Кнопки выбора каналов

Позволяют выбрать необходимый канал. Нажатие кнопки (4) приводит к установке рабочего канала с меньшим номером. Продолжительное нажатие этой кнопки осуществляет быстрый перебор каналов вниз. Нажатие кнопки (14) приводит к установке рабочего канала с большим номером. Продолжительное нажатие этой кнопки осуществляет быстрый перебор каналов вверх.

(5) Кнопка выбора модуляции AM/FM

Позволяет осуществлять переключение вида излучения FM или AM для работы в режиме приема и передачи.

(6) Кнопка выбора типа шумоподавителя A/TSQ

Позволяет выбрать тип работы шумоподавителя:

- спектральный, автоматический (уровень шумоподавления установлен изготовителем) – обозначение - ASQ, включение происходит после нажатия кнопки
- тональный (CTCSS) – обозначение TSQ (**работает только в режиме ЧМ**) включение происходит после нажатия и удержания кнопки в течение 2 сек.

(7) Кнопка O/DW

Позволяет выбрать «Европейскую» сетку частот (все частоты оканчиваются на «5») или «Российскую» (все частоты оканчиваются на «0»).

Вторая функция этой кнопки - включение режима сканирования двух каналов. Для работы в этом режиме необходимо установить первый канал, затем нажать и удерживать кнопку в течение 3 сек., затем установить второй канал, сканирование начнётся через 2 сек. Повторное нажатие и удержание более 3 сек. приведёт к выключению этого режима.

Этот режим можно использовать и для сканирования двух ячеек памяти, а также для сканирования ячейки памяти и любого частотного канала.

Для выключения сканирования необходимо повторно нажать на кнопку либо кратковременно на тангенту РТТ микрофона.

(8) , (9) и (10) Кнопки ячеек памяти M1, M2, M3

Позволяют выбирать каналы, записанные в соответствующие ячейки памяти.

Для записи информации в ячейку памяти необходимо установить канал, поддиапазон и вид модуляции, затем нажать и удерживать в течении 3 сек. соответствующую кнопку.

(11) Кнопка включения сканирования каналов

Позволяет включить режим сканирования каналов (в соответствии с выбранным режимом – 45 либо 450 каналов). Для выключения режима сканирования необходимо повторно нажать на кнопку либо кратковременно на тангенту РТТ микрофона.

Нажатие и удержание этой кнопки в течении 3 сек. приведёт к включению режима сканирования ячеек памяти.

(12) Кнопка выбора поддиапазона

Позволяет выбрать рабочий поддиапазон в пределах 45 каналов (A-J) .

(15) Микрофонный разъём

Предназначен для подключения микрофона, поставляемого вместе с радиостанцией.

При подключении зафиксируйте разъём до щелчка.

Запрещается использование микрофонов других конструкций.

Тип разъёма - RJ-44 8 pin.

(16) Кнопка выбора канала безопасности / включение измеритель КСВ

Позволяет устанавливать аварийные каналы CH9 / CH19 и авто-канал 15D.

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

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

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

Удержание этой кнопки нажатой в течение 3 сек позволяет включить встроенный КСВ метр.

Измерение значения КСВ происходит в режиме передачи:

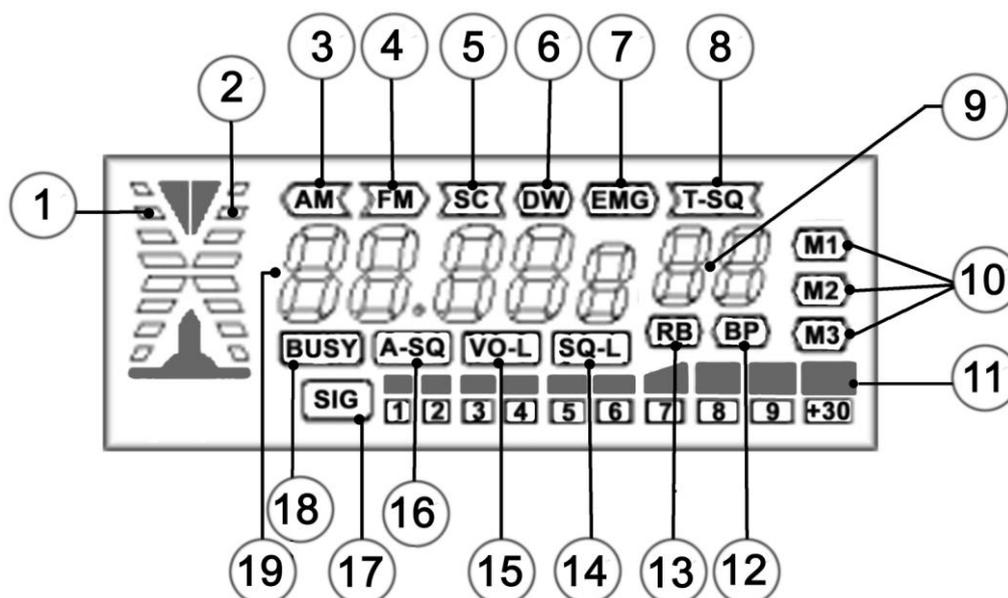
КСВ от 1,0 до 1,5 считается приемлемым, от 1,5 до 3,0 удовлетворительным, свыше 3,0 а также

при индикации **ОРЕЛ** - работать на передачу запрещается.

(17) Индикатор BUSY/ТХ

Горит зеленым цветом, если радиостанция находится в режиме приема и красным, если радиостанция находится в режиме передачи.

ЖК дисплей



(1) Относительная шкала выходной мощности

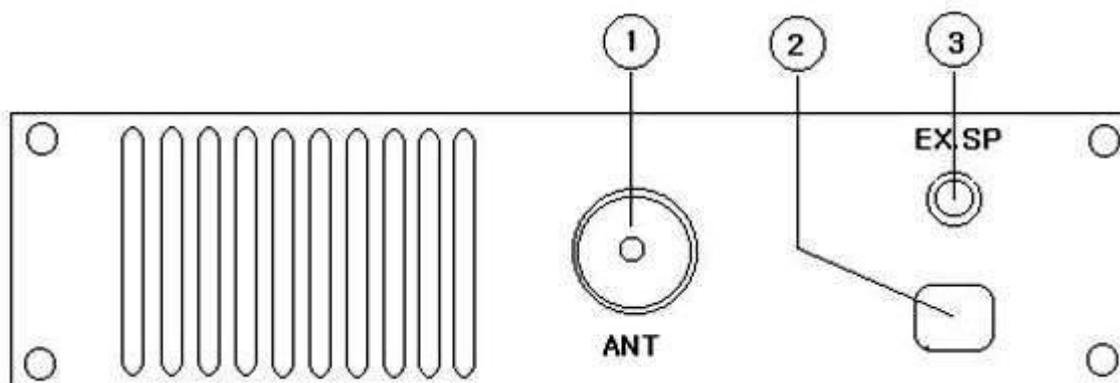
Отображает уровень ВЧ сигнала в режиме передачи.

- (2) Относительная шкала уровня модуляции**
Отображает уровень НЧ сигнала (с микрофона) в режиме передачи.
- (3) Пиктограмма AM**
Отображается при выборе амплитудной модуляции.
- (4) Пиктограмма FM**
Отображается при выборе частотной модуляции.
- (5) Пиктограмма SC**
Отображается при включении режима сканирования.
- (6) Пиктограмма DW**
Отображается при включении режима сканирования двух выбранных каналов.
- (7) Пиктограмма EMG**
В этой модели радиостанции не отображается. При включении аварийных каналов цифровые индикаторы, отображающие частоту или номер канала – периодически мигают.
- (8) Пиктограмма T-SQ**
Отображается при включении режима тонального шумоподавителя (CTCSS).
- (9) Буквенно-цифровой индикатор**
Отображает номер тона CTCSS при включении режима T-SQ (см. таблицу CTCSS частот), либо номер установленного канала при включенном отображении его частоты. При регулировке громкости сигнала либо уровня шумоподавителя отображает их текущий уровень.
- (10) Пиктограммы трёх ячеек памяти**
Отображают номер выбранной ячейки памяти.
- (11) Шкала S-метра**
Отображает уровень сигнала в режиме приёма.
- (12) Пиктограмма BP**
Отображается при включении режима звуковой сигнализации нажатия клавиатуры.
- (13) Пиктограмма RB**
Отображается при включении режима звукового обозначения конца передачи (Rodger beep).
- (14) Пиктограмма SQ-L**
Отображается (мигает) при установке уровня шумоподавителя.
- (15) Пиктограмма VO-L**
Отображается (мигает) при установке уровня громкости принимаемого сигнала.
- (16) Пиктограмма A-SQ**
Отображается при включении режима автоматического шумоподавления.
- (17) Пиктограмма SIG**
Отображается в этой модели радиостанции постоянно.
- (18) Пиктограмма BUSY**
Отображается при открытом/отключенном шумоподавители (занятом канале).
- (19) Буквенно-цифровой индикатор**
Отображает номер установленного канала, сетку частот:
- CE** - формат **XX.XX5** - «европейская»,
- CH** - формат **XX.XX0** - «российская»,

либо значение частоты выбранного канала.

Для отображения на дисплее частоты установленного канала необходимо при выключенной радиостанции нажать на тангенту РТТ, расположенную на микрофоне и удерживая её включить радиостанцию.

Задняя панель



(1) Разъем ANTENNA

Разъем для подключения антенны. Подробности приведены в разделе “Установка антенны”.

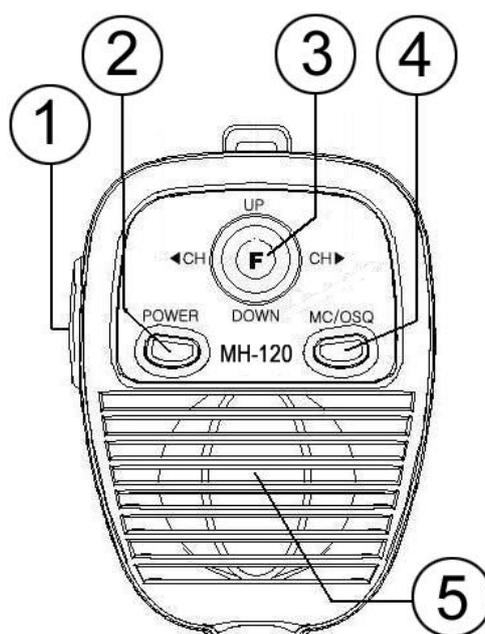
(2) Кабель питания 13.8 В DC

Подключите кабель питания к источнику постоянного тока, напряжением 13.8 В и током не менее 3 А.

(3) Разъем EXT (внешний громкоговоритель)

Этот разъем предназначен для подключения внешнего громкоговорителя (опция).

Микрофон



(1) Тангента РТТ (кнопка коммутации ПРИЁМ-ПЕРЕДАЧА)

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

(2) Кнопка включения и выключения питания

Предназначена для включения и выключения радиостанции. Для коммутации питания этой кнопкой основная кнопка включения, расположенная на передней панели должна быть включена.

(3) Многофункциональный джойстик

Дублирует кнопки (2),(3),(4),(13) и (14), расположенные на передней панели радиостанции. Удержание в нажатом положении этой кнопки в течение 3 сек включает режим блокировки основных кнопок управления радиостанции. При нажатии на любую из них в этом режиме дисплее мигает

HOLD.

(4) Кнопка выбора ячейки памяти/отключение шумоподавителя

Позволяет выбирать каналы, записанные в соответствующие ячейки памяти. Однократное нажатие позволяет выбирать поочередно ячейки памяти.

Нажатие и удержание этой кнопки в течении 2 сек. приведёт к выключению шумоподавителя.

(5) Микрофон

Чтобы избежать перегрузки микрофона и появления искажений, говорите не повышая громкость голоса и держите микрофон на небольшом (5-10 см) расстоянии ото рта.

Таблица CTCSS частот радиостанции VECTOR VT-27 EXPLORER

№ тона CTCSS	Частота (Hz)	№ тона CTCSS	Частота (Hz)
01	67.0	25	156.7
02	71.9	26	162.2
03	74.4	27	167.9
04	77.0	28	173.8
05	79.7	29	179.9
06	82.5	30	186.2
07	85.4	31	192.8
08	88.5	32	203.5
09	91.5	33	210.7
10	94.5	34	218.1
11	97.4	35	225.7
12	100.0	36	233.6
13	103.5	37	241.8
14	107.2	38	250.2
15	110.9	39	62.5
16	114.8	40	64.7
17	118.8	41	69.3
18	123.0	42	159.8
19	127.3	43	183.5
20	131.8	44	189.9
21	136.5	45	196.5
22	141.3	46	199.5
23	146.2	47	206.4
24	151.4	48	229.1

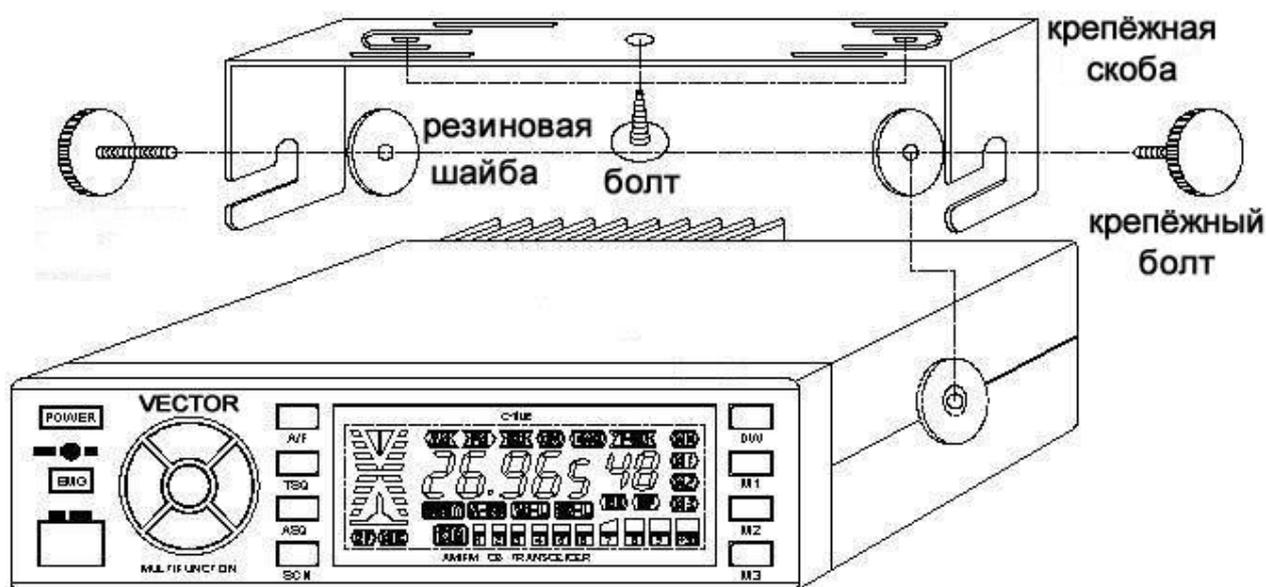
частоты CTCSS с 39 по 41 и с 42 по 48 являются нестандартными

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. Кабель DC питания радиостанции 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. Иначе 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. Подключите коаксиальный ВЧ кабель от антенны к антенному гнезду на задней панели радиостанции.

Рекомендуется периодически проверять исправность антенны и производить измерения коэффициента стоячей волны КСВ.

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 переполусован.
- (2) Убедитесь, что коаксиальный ВЧ кабель (от антенны) подключен к радиостанции, а сама антенна - настроена (максимально допустимый КСВ – 3,0).
- (3) Подключите микрофону к разъему на передней панели радиостанции.
- (4) Выключите шумоподаватель для подавления шума эфира.
- (5) Включите питание радиостанции и отрегулируйте уровень громкости. Установите необходимый канал, используя кнопки выбора канала.
- (6) Установите необходимый уровень шумоподавления или включите авто-шумоподаватель для подавления шума эфира.
- (7) Нажмите тангенту РТТ для работы на передачу, отпустите для перехода на прием.

Основные технические характеристики

Общие сведения

Диапазон перекрываемых частот	26.965 – 27.405 МГц
Управление частотой	P.L.L.
Диапазон рабочей температуры	-10°C до +55°C
Питающее напряжение	13.8 В постоянного тока ±15%
Габариты	150 x 140 x 40 мм
Вес	860 г

Приемник

Тип	Супергетеродин с двойным преобразованием частоты
ПЧ	1-я: 10.695 МГц, 2-я: 455 кГц
Чувствительность	0.2 мВ при 12 dB C/Ш (FM) 0.5 мВ при 10 dB C/Ш (AM)
Аудио выход	4.0 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	250 mA (в режиме ожидания)

Передатчик

Тип передатчика	PLL синтезатор с МП управлением
Максимальная ВЧ мощность	10 Вт при 13.8 В постоянного тока
Стабильность частоты	±600 Гц (0,005%)
Модуляция	85% - 90% (AM) 2.0 кГц ±0.2 кГц (FM)
Уровень внеполосных излучений	не более – 60 дБ
Импеданс	50 Ом
Потребляемый ток	1300 mA (при отсутствии модуляции)

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
41	25.645	26.095	26.545	26.995	26.445	27.895	28.345	28.795	29.245	29.695
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
42	25.695	26.145	26.595	27.045	26.495	27.945	28.395	28.845	29.295	29.745
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	27.065	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
43	25.745	26.195	26.645	27.095	26.545	27.995	28.445	28.895	29.345	29.795
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	27.135	26.585	28.035	28.485	28.935	29.385	29.835
44	25.795	26.245	26.695	27.145	26.595	28.045	28.495	28.945	29.395	29.845
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	27.185	26.635	28.085	28.535	28.985	29.435	29.885
45	25.845	26.295	26.745	27.195	26.645	28.095	28.545	28.995	29.445	29.895
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»).

Для записей