



VX-3000
Мобильно - базовая
радиостанция
Руководство по эксплуатации

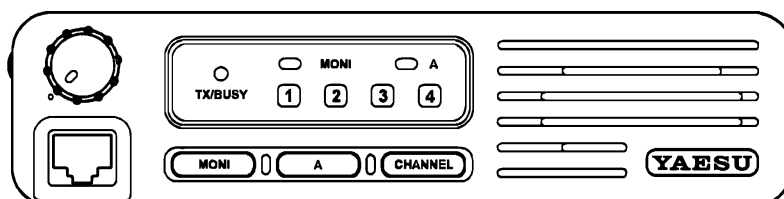
Сертификат соответствия
№ РОСС.ИР.МЕ30.В.00674
Срок действия с 16.17.2001 по 15.07.2004

Выдан:
Орган по сертификации технических средств
Радиоэлектроники и информатики
АНО «Стандартсервис»

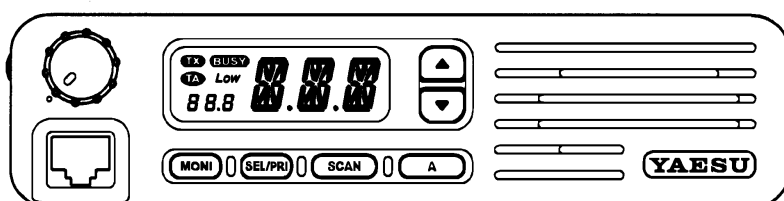
Соответствует требованиям нормативных документов
ГОСТ 12252.86, ГОСТ 30429-96, ГОСТ Р 50829-95

«КОМПАС+РАДИО»
Москва 2001 г.

VX-3000 является полнофункциональной ЧМ радиостанцией, разработанной для использования в качестве сухопутной мобильной и базовой станции, обеспечивающей связь в VHF (низкочастотная часть диапазона), VHF (высокочастотная часть диапазона) и UHF диапазонах. Эти радиостанции обеспечивают выходную мощность передатчика 70/50/40 Ватт, соответственно указанным диапазонам, и производятся в 4-, 48- и 120 - канальной версиях.



4 канальная версия



48 и 120 канальная версия

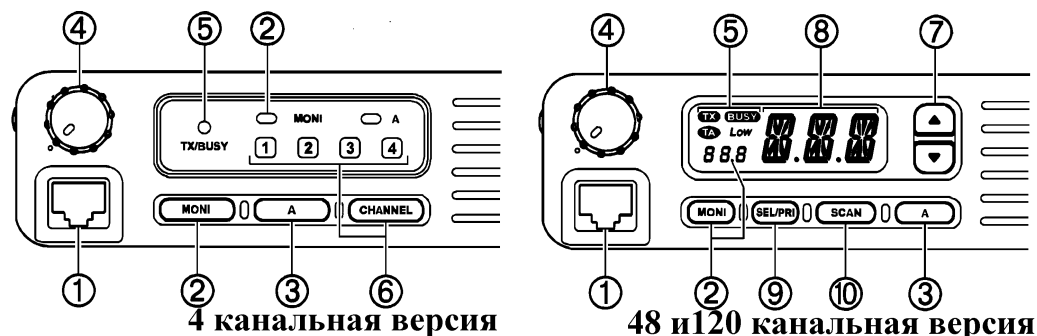
Надежность данной модели обеспечивается высокой степенью интеграции компонентов, использованных при разработке, а также применением алюминиевой рамы, выполненной по технологии литья под давлением.

Представленная здесь информация позволит Вам получить максимальное представление о радиостанции VX-3000, которая обладает рядом специальных функций:

- совместимость 4- и 48- канальных версий с 120- канальной версией;
- система тонального шумоподавления CTCSS;
- система кодового шумоподавления DCS;
- система селективных вызовов;
- два режима сканирования каналов.

Органы управления, индикации и соединения

Передняя панель



① Микрофонный разъем

Вставьте в разъем вилку микрофонного кабеля и нажмите на нее до щелчка. Чтобы отключить микрофон, нажмите на пластиковый язычок вилки и выньте ее из разъема.

Внимание! Микрофон должен находиться в держателе, гальванически соединенном с “-” источника питания.

② Кнопка МОНИТОР и индикатор МОНИТОР

Кнопка **Монитор** позволяет выбрать режим шумоподавления приемника. Если индикатор **Монитор** выключен, то это значит, что активизирован «кодовый» или «тональный» шумоподавитель. Кратковременное нажатие кнопки **Монитор** переключает индикатор в мигающее состояние (4 - канальная версия) или на экране появляется маленькая точка (для 48 и 120-канальных версий); при этом остается активным только «пороговый» шумоподавитель и любая станция, передающая на этом канале, будет прослушиваться. Нажатие и удержание кнопки **Монитор** в течение 1,5 секунд, полностью откроет шумоподавитель, и собственные шумы приемника будут слышны при отсутствии сигнала (маленькая точка и индикатор **«Занят»** появятся на экране 48 /120 - канальной версий, а индикатор **Монитор** будет постоянно светиться на 4 - канальной версии). Если Вам не нужно постоянно прослушивать собственный шум приемника при отсутствии сигнала, нажмите кнопку **Монитор** один раз, и Вы вернетесь в режим тонального шумоподавления.

③ Кнопка А

В низкочастотной версии VHF радиостанции, эта кнопка может быть запрограммирована дилером на выполнение одной из следующих функций:

- активизация шумоподавления;
- выбор мощности передатчика «высокая / низкая»;
- работа в прямом канале;
- тревожный вызов.

④ Ручка громкости и включения / выключения питания

Эта ручка устанавливает громкость приема и управляет включением - выключением радиостанции.

Следующие пункты относятся только к 4 - канальной версии:

⑤ Индикатор занят / передача

Этот индикатор светит зеленым цветом, когда радиостанция находится в режиме «прием», и светит красным цветом, когда радиостанция находится в режиме «передача».

⑥ Кнопка выбора канала и индикаторы номера канала

Эта кнопка предназначена для выбора канала, при этом соответствующий индикатор покажет выбранный номер канала.

Следующие пункты относятся только к 48 - и 120 - канальной версиям радиостанции:

⑤ Индикатор «занят / передача»

Титр «Busy» появится на экране, когда радиостанция находится в режиме «прием», а титр «TX» появится, когда радиостанция находится в режиме «передача».

⑦ Кнопки выбора канала ▲ и ▼

Эти кнопки предназначены для выбора номера канала.

⑧ Цифровой индикатор номера канала

Этот индикатор показывает номер канала, статус и номер группы, а также идентификационную информацию. На экране отображаются приоритетные каналы (Pr1 и Pr2) и канал, выбранный для сканирования (E - разрешен для сканирования).

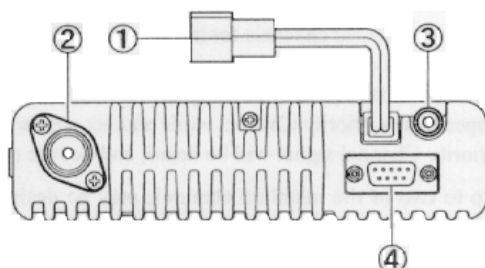
⑨ Кнопка ВЫБОР / ПРИОРИТЕТ

Эта кнопка позволяет выбрать группы каналов, и совместно с кнопкой «СКАНИРОВАНИЕ», выбрать режим сканирования

⑩ Кнопка СКАНИРОВАНИЕ

Эта кнопка предназначена для активизации режима сканирования, выбора или удаления каналов из «листа сканирования», и при использовании ее совместно с кнопкой «ВЫБОР / ПРИОРИТЕТ» - для выбора режима сканирования. Нажмите кнопку «СКАНИРОВАНИЕ» и удерживайте ее не менее 1,5 секунды, чтобы разрешить сканирование всех каналов.

Задняя панель (радиатор)



① Разъем для подключения питания 13,8 В постоянного тока

Этот разъем предназначен для подключения радиостанции к источнику постоянного тока с помощью ответного 2- контактного разъема. Используйте для подключения радиостанции только штатный кабель.

② Антенный разъем

Это разъем для подключения 50 - Омного коаксиального разъема PL-259, соединяющего радиостанцию кабелем с антенной.

③ Разъем внешнего громкоговорителя

К этому разъему может быть подключен внешний громкоговоритель при помощи миниатюрного разъема диаметром 3,5 мм.

④ Разъем 9-контактный (тип DB-9)

Этот разъем предназначен для подключения приемо-передающего модема и других дополнительных устройств. На контакты этого разъема выведены :

- вход НЧ передатчика;
- выход НЧ приемника;
- вход управления режимом «прием/передача» РТТ;
- сигнал шумоподавителя (SQL).

Работа

Прежде чем, включить впервые эту радиостанцию, убедитесь, что питающие провода подключены правильно и антенна подключена к антенному разъему.

Включение питания

Чтобы включить радиостанцию, поверните ручку ④ по часовой стрелке. При этом Вы услышите звуковой сигнал, подтверждающий готовность радиостанции к работе. Включится подсветка индикаторов и индикация номера группы и номера канала или режим сканирования - для 48 - и 120 - канальной версии, или индикация номера канала для 4 - канальной версии.

Установка канала

При использовании 4 - канальной версии, нажмите кнопку **«выбор канала»** для изменения номера канала.

При использовании 48 или 120 - канальной версии, индикатор будет показывать номер канала или режим сканирования (**DSC, USC, GDS, GUS, PDS, PUS, DDW**, или **UDW**). Если индицируется режим сканирования, то нажмите кнопку **«сканирование»**, индикация переключится на указание номера группы и номера канала. Затем нажмите одну из кнопок ▲ или ▼ для изменения номера канала.

Установка громкости

Вращением ручки ④ по часовой стрелке Вы можете увеличить уровень громкости. Если сигнал отсутствует в данном канале, то нажмите и удерживайте кнопку **«МОНИТОР»** в течение 1,5 секунды. При этом в этом канале начнут прослушиваться шум приемника или полезный сигнал. Теперь Вы можете ручкой «громкость» установить приемлемый для Вас уровень громкости. После этого, нажмите еще раз кнопку **«МОНИТОР»**, чтобы вернуться к прослушиванию канала с шумоподавлением.

Передача

Перед началом передачи убедитесь, что индикатор **«занят / передача»** не светится. Это означает, что канал свободен. Нажмите кнопку **РТТ** на микрофонной гарнитуре и, не отпуская ее, говорите в микрофон нормальным голосом. При этом держите микрофон перед лицом. Пока включена передача, титр **«ТХ»** будет присутствовать на экране (для 48 - и 120 - канальной версии) или индикатор **«ТХ/BUSY»** светится красным цветом (для 4- канальной версии). После окончания передачи, отпустите кнопку **РТТ**, радиостанция вернется в режим приема.

Таймер окончания передачи

Если на выбранном канале запрограммирована функция *Automatic Time-Out*, то Вы должны ограничить продолжительность передачи. Если эта функция активизирована, то звуковой сигнал прозвучит за 5 секунд до автоматического отключения передатчика. Другой звуковой сигнал прозвучит в момент окончания передачи. Индикатор «занят / передача» погаснет, и передача будет прекращена. Для возобновления передачи отпустите кнопку РТТ и дождитесь окончания запрограммированной паузы между двумя нажатиями. Если Вы снова нажмете кнопку РТТ до окончания паузы, то придется ждать окончания еще одной паузы.

Продолжение инструкции относится только к 48 - и 120 - канальной версиям.

Выбор групп и каналов

Если индицируется режим сканирования, то нажмите кнопку «сканирование», индикация переключится на указание номера группы и номера канала.

■ Нажмите кнопку «**Выбор / Приоритет**» для выбора другой группы каналов.

■ Нажмите кнопку ▲ или ▼ для выбора другого канала в текущей группе.

■ После того, как Вы выберете группу, ее номер появится на экране в виде первой цифры в номере канала. Например, титр «305» означает: канал № 05 в группе № 3.

Режимы сканирования

Существует восемь режимов сканирования, описанных ниже. Любой канал в группе может быть, независимо от других, разрешен или запрещен для сканирования. Каждая группа может иметь до двух приоритетных каналов, которые сканируются чаще, чем неприоритетные каналы.

Режимы сканирования и соответствующие им отображения на экране приведены ниже.

Индикация на экране	Функция сканирования
DSC	Сканирование, установленное дилером (только в текущей группе)
USC	Сканирование, установленное пользователем (только в текущей группе)
GDS	Групповое сканирование, установленное дилером для всех групп
GUS	Групповое сканирование, установленное пользователем для всех выделенных каналов во всех группах
PDS	Сканирование приоритетных каналов и каналов с DSC, установленное дилером
PUS	Сканирование приоритетных каналов и каналов с USC, установленное пользователем
DDW	Двойное прослушивание, установленное дилером
UDW	Двойное прослушивание, установленное пользователем

Сканирование

Если на экране индицируется номер группы и номер канала, то для активизации сканирования, не снимая микрофон с держателя, нажмите кратковременно кнопку «СКАНИРОВАНИЕ». Обычно, на экране будет появляться режим сканирования, установленный дилером. Если Вы хотите изменить режим сканирования, в соответствии с выше приведенной таблицей, нажмите несколько раз кнопку «Выбор / Приоритет» до появления на экране нужного режима.

В зависимости от программирования в радиостанции имеется 3 режима остановки сканирования:

Начальный канал сканирования

Снятие микрофона с держателя приводит к возврату в группу и канал, которые последними использовались перед началом сканирования.

Возврат к приоритетному каналу

Снятие микрофона с держателя приводит к возврату в первый приоритетный канал в текущей группе. Если приоритетных каналов не обозначено, то радиостанция возвратится в начальный канал.

Последний занятый канал

Снятие микрофона с держателя приводит к возврату в группу и канал, где последний раз была обнаружена активность. Если ни один канал не был активен, начиная с включения питания, то радиостанция по умолчанию вернется в начальный канал сканирования.

Примечание: Если ни один канал не определен для остановки сканирования, то сканирование остановится на канале, который проверялся в тот момент, когда микрофон был снят с держателя.

Выделение каналов для сканирования

Если Ваша радиостанция была запрограммирована дилером, с возможностью изменения каналов, подлежащих сканированию, то Вы можете это сделать следующим способом:

1. Выключите питание радиостанции;
2. Нажмите и, удерживая кнопку «Выбор / Приоритет», включите питание радиостанции. Отпустите кнопку.
3. Нажимая кнопку «Выбор / Приоритет», выберете номер группы, в которой Вы хотите изменить перечень сканируемых каналов. Теперь Вы можете используя кнопки ▲ или ▼ выберете канал, который Вы хотите выделить для сканирования.



Нажатие кнопки «МОНИТОР» будет добавлять или исключать канал для сканирования. Если Вы добавляете канал, то на экране появляется символ «U», показывающего, что канал добавлен в «список сканирования пользователя», если Вы исключаете канал из сканирования символ «U» исчезнет с экрана.

4. Повторите пункт 4 для каждого канала, который Вы хотите добавить в процесс сканирования или исключить из него.
5. После того, как все изменения сделаны, нажмите и удерживайте кнопку **«Выбор / Приоритет»** более 1,5 секунд при этом изменения запомнятся, и состояние экрана вернется к предшествующему виду.

Изменение приоритетных каналов пользователя

Процесс изменения приоритетных каналов пользователя почти идентичен тому, который использовался при выделении каналов для сканирования:

1. Выключите питание радиостанции:
2. Нажмите и удерживая кнопку **«Выбор / Приоритет»**, включите питание радиостанции. Отпустите кнопку.
3. Кратковременно нажмите кнопку **«А»** - на экране появится номер группы и номер канала.

3. Несколькими нажатиями кнопки **«Выбор / Приоритет»** выберите номер группы, в которой Вы хотите изменить приоритетные каналы. Используя кнопки **▲** или **▼**, выберите канал, который Вы хотите назначить, как приоритетный.

4. Нажатие кнопки **«СКАНИРОВАНИЕ»** будет изменять или назначать статус приоритета выбранному каналу **Pr1** или **Pr2**. Нажатие кнопки **СКАНИРОВАНИЕ»**

может изменять выбор статуса между уровнями **«1»** и **«2»**. Если Вы удаляете канал со статусом приоритета **Pr1** и, если имеется канал со статусом приоритета **Pr2**, то ему автоматически присваивается статус **Pr1**.

5. Повторите пункт 4 для каждого канала, которому Вы хотите назначить или отменить приоритетный статус.
6. После того, как все изменения сделаны, нажмите и удерживайте кнопку **«Выбор / Приоритет»** более 1,5 секунд при этом изменения запомнятся, и состояние экрана вернется к предшествующему виду.



Функциональная кнопка А

Кнопка **А** может быть запрограммирована дилером для обеспечения любых двух функций из семи возможных, описанных ниже. В случае применения радиостанции VX-3000 низкочастотного диапазона, нажатие кнопки **А** может активизировать шумоподавитель (это свойство неприменимо к версиям VHF и UHF).

Для активизации первой функции, кратковременно нажмите кнопку **А**.

Для активизации второй функции, нажмите кнопку **А** и удерживайте ее не менее 1,5 секунды.

В **4 канальной версии** радиостанции включенная лампа кнопки **А** указывает на то, что включена первая функция, мигание указывает, что включена вторая функция. Две функции не могут быть включены одновременно.

В **48 - и 120 - канальной версии** радиостанции при выборе функций на экране будет появляться специальный титр. Обе функции могут быть включены одновременно.

Вызов / Сброс

Если эта функция запрограммирована и избирательный вызов принят, то на экране появится мигающий титр «CAL» (вызов). Кратковременно нажмите кнопку **A**, чтобы сбросить мигающий титр и закрыть звуковой канал приемника. Следующее нажатие кнопки **A** посылает идентификационный код Вашей радиостанции отправителю вызова.

Низкая мощность

Если эта функция запрограммирована, то нажатие кнопки **A** будет переключать мощность передатчика из состояния «высокая мощность» в состояние «низкая мощность» и наоборот.

Работа в прямом канале

Если эта функция запрограммирована, то нажатие кнопки **A** будет переключать режим работы радиостанции из симплексного в полудуплексный и наоборот. Частота передатчика перестраивается на частоту приемника без учета значения сдвига в этом канале. Эта функция не реализуется на симплексных каналах. При активизации этой функции на экране появляется титр **TA**.

Шумоподаватель

Поскольку локальный шум может затруднять прием в низкочастотной части VHF диапазона, данная версия VX-3000 имеет функцию «шумоподавления». Нажатие кнопки **A** может включать или выключать шумоподаватель на требуемое время.

Скремблер (маскиратор речи)

Если эта функция запрограммирована, то нажатие кнопки **A** будет переключать состояния: скремблер включен - скремблер выключен. Для реализации этой функции необходима установка дополнительного модуля FV-26.

A - включена

Если эта функция запрограммирована, то шумоподавление будет активизировано (в низкочастотной версии VHF, - в других версиях VX-3000 это является резервом развития).

Функция «Тревога»

Если эта функция запрограммирована, то нажатие и удержание кнопки **A** более 1,5 секунды, переключает радиостанцию на специально выделенный канал и автоматически посылает идентификационный код тревоги.

Внимание! Идентификационный код тревоги посылается в эфир один раз. Для реализации этой функции требуется, чтобы должным образом была запрограммирована система передачи последовательной тональной сигнализации.

Примечание: эта функция применима только как вторая дополнительная функция для исключения возможности случайной активизации.

Аксессуары и дополнительное оборудование (в комплект основной поставки не входит)

CE-19 VPL-1 T9101411 FP-1025A MD-11A8J MH-600D MLS-100 LF-1 VTM-20	Программное обеспечение для РС Кабель для программирования Кабель для клонирования радио - радио Сетевой блок питания с продолжительным циклом работы Настольный микрофон DTMF клавиатура к микрофону без кнопки автонабора Внешний громкоговоритель Фильтр для питания от источника постоянного тока Транковая логическая плата
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Полосы частот

VHF - низкочастотный	29,7 - 37 (A), 37 - 50 (B) МГц
VHF	134 - 150 (A), 146 - 174 (C) МГц
UHF	400 - 460 (A), 450 - 490 (D), 480 - 512 (F) МГц
Количество каналов	4, 48 или 40
Разнос каналов.....	12,5 / 25 / 30 кГц, 20 кГц для низкочастотного диапазона
Стабильность частоты.....	+<u>0,00025</u> %, +<u>0,002</u> % для низкочастотного диапазона
Напряжения питания	11,8 - 15,6 В (постоянного тока)
Сопrotивление антенны	50 Ом
Диапазон рабочих температур	от - 30°С до + 60°С
Габаритные размеры	160(длина) x 40(высота) x 160(глубина) мм
Вес.....	1,4 кг.

ПРИЕМНИК

Тип приемника - супергетеродин с двойным преобразованием частоты	
Чувствительность (Sinad 12 дБ)VHF / UHF.....	0,25 / 0,3 мкВ
Избирательность по соседнему каналу.....	70 дБ (25 кГц), 60 дБ (12,5кГц)
Избирательность по побочным каналам	70 дБ
Интермодуляционная избирательность.....	70 дБ
Выходная мощность по НЧ.....	10 Вт
Коэффициент нелинейных искажений	не более 10%
Ток потребления	0,4 А - дежурный режим, 1,4 А - при приеме сигнала

ПЕРЕДАТЧИК

Выходная мощность	70 / 10 Вт - для низкочастотного VHF диапазона, 50/5 Вт для VHF диапазона, 40/5 Вт для UHF диапазона
Вид излучения, модуляция	16K0F3E, 11K0F3E, ЧМ
Максимальная девиация (узкая / широкая полоса)	2,5/ 5,0 кГц
Внеполосные излучения.....	менее 70 дБ
Нелинейные искажения звукового канала.....	менее 5%
Сопrotивление микрофонного входа	600 Ом

