

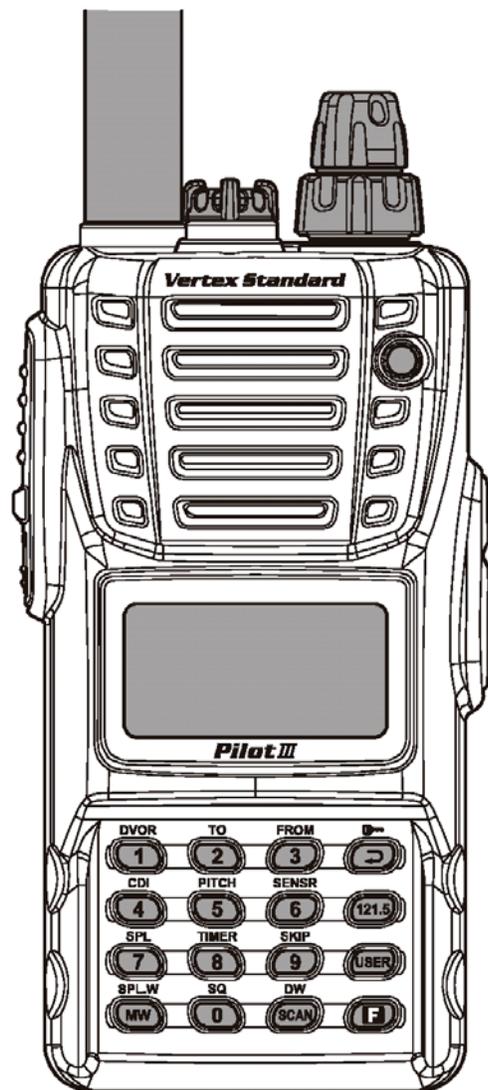


НОСИМАЯ РАДИОСТАНЦИЯ  
АВИАЦИОННОГО ДИАПАЗОНА

**VXA-300**

*Pilot III*

Инструкция по  
эксплуатации



«Компас + Радио»  
Москва 2005 г.

**Содержание**

Введение .....	4
Технические Характеристики .....	5
Органы управления и разъемы (Верхняя панель) .....	6
Органы управления и разъемы (Передняя панель) .....	7
Органы управления и разъемы (Боковые панели) .....	8
Органы управления и разъемы (Клавиатура) .....	9
Органы управления (ЖКИ) .....	10
Перед началом работы .....	10
Перед началом работы .....	11
Техника безопасности .....	11
Установка ременной клипсы .....	11
Установка и удаление батареи .....	12
Заряд аккумуляторов .....	12
Индикация разряда батарей .....	13
Установка FBA-25 (дополнительного) кейса для щелочных батарей .....	13
Работа с Радиостанцией .....	14
Подготовительные действия .....	14
Быстрое начало работы .....	14
Регулировка Шумоподавителя .....	15
Доступ к аварийному каналу 121.5 МГц .....	16
Передача .....	16
Особенности эксплуатации встроенного громкоговорителя .....	16
Способы настройки .....	17
Прием Погодных Каналов .....	18
Кнопка Монитор .....	19
Функция ANL (Автоматический Ограничитель шумов) .....	19
Режим отображения текущей температуры и напряжения .....	20
Функция Блокировки LOCK .....	21
Вкл/Откл Звукового сигнала нажатия клавиатуры .....	21
Установка режима Экономии Батареи при приеме .....	22
Шаг настройки на частоту .....	22
Регулировка частотной характеристики аудиосигнала .....	24
Работа с VOX .....	25
Публичная адресация вызова .....	26
Работа с таймером .....	27
Работа с Памятью .....	28
Работа с системой памяти .....	28
Сохранение в Память .....	28
Вызов из Памяти .....	29
Сканирование .....	30
Пропуск Каналов Сканирования .....	31
Функция Двойного Прослушивания .....	32
Функция Приоритетного Двойного Прослушивания .....	33
Навигация по маякам VOR .....	34
Выбор режима работы DVOR .....	35
Полет в сторону VOR станции .....	36
Режим ABCS .....	38

Радиостанция	<i>Vertex Standard</i>	VXA-700	3
Позиционирование .....			39
Работа на Разнесенных Частотах VOR.....			40
Программирование Частоты Передатчика.....			40
Работа на Разнесенных Частотах .....			40
Программирование функции пользовательской кнопки .....			41
Режим Программирования .....			42
Сохранение в Программируемую «Book» Память.....			42
Сброс микропроцессора.....			43
Режим Меню («SET») .....			44
Пункты Меню .....			45
Комплект поставки .....			52
Дополнительные аксессуары.....			52

## Введение

Радиостанция **VXA-300** фирмы Vertex Standard это компактная портативная радиостанция, обеспечивающая возможность связи (передача и прием) в Международном авиационном диапазоне «СOM» 118 – 136.975 МГц и функции навигации VOR и CDI в диапазоне «NAV» 108 – 117.975 МГц.

Радиостанция **VXA-300** отличается отличным аудиосигналом мощностью 0.8 Вт, а также возможностью настройки на частоту с шагом 8.33 кГц, для работы с новым узкодиапазонным частотным планом.

Радиостанция имеет индикаторы температуры и напряжения с эксклюзивной функцией подсветки Omni-Glow™, мониторинг погодных каналов NOAA, восьми знаковый буквенно-цифровой жидкокристаллический индикатор, 150 каналов памяти, и 100 каналов программируемой памяти «Book». Каналы могут быть очень просто и быстро запрограммированы в радиостанцию, с использованием опционального комплекта для программирования и ПК.

Перед использованием радиостанцией внимательно прочитайте эту инструкцию для изучения большого количества функций **VXA-300**.

**Примечание:** Функции навигации VOR и CDI можно использовать только как дополнительные, и не предназначены заменять точные VOR/CDI, или обслуживающие посадку устройства.

## Технические Характеристики

### Основные

<b>Частотный диапазон:</b>	TX: 118.000 – 136.975 МГц RX: 118.000 – 136.975 МГц Погодные каналы (WX-01 - WX-10: только для US версии)
<b>Разнос каналов:</b>	25/8.33 кГц (8.33 кГц только RX)
<b>Виды излучения:</b>	TX: AM RX: AM & FM (Погодные каналы только для US версии)
<b>Напряжение питания:</b>	6.0 - 15.0 VDC
<b>Потребляемый ток:</b>	20 мкА (power off) 20 мА (режим экономии батарей 1:5) 60 мА (squelch on), 270 мА (Прием), 900 мА (Передача AM 1.5 Вт)
<b>Температурный диапазон:</b>	От -10 °С до +60 °С
<b>Размеры:</b>	60 x 120 x 32 мм
<b>Вес (с FNB-83, и антенной):</b>	390 г

### Приемник

<b>Тип:</b>	Супергетеродин с двойным преобразованием
<b>Промежуточные частоты:</b>	35.4 МГц и 450 кГц
<b>Чувствительность:</b>	< 0.8 мкВ (6 дБ S/N с 1 кГц, 30% модуляции)
<b>Избирательность:</b>	> 8 кГц/-6 дБ
<b>Выходная мощность аудио:</b>	0.8 Вт на 16 Ом

### Передатчик

<b>Выходная мощность:</b>	5.0 Вт (размах) / 1.5 Вт (несущая)
<b>Стабильность частоты:</b>	±10 ppm (-10 °С to +60 °С)
<b>Модуляция:</b>	AM: Низкоуровневая AM
<b>Макс. девиация</b>	± 5 кГц
<b>Побочные излучения:</b>	<60 дБ
<b>Тип встроенного микрофона:</b>	Конденсаторный
<b>Сопротивление микрофона:</b>	150 Ом

## Органы управления и разъемы (Верхняя панель)

### ① Антенный Разъем

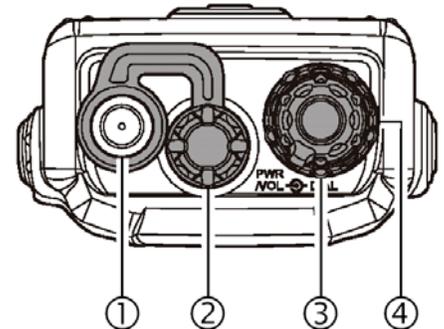
Это SMA разъем для подключения входящей в комплект поставки антенны, или любой другой, обеспечивающей сопротивление 50 Ом в Авиационном диапазоне.

### ② Разъем MIC/EAR

Разъем подключения микрофона/наушников. К этому разъему подключается гарнитура **СТ-96** или громкоговоритель/микрофон **МН-44В4В**. Для того, чтобы воспользоваться разъемом, сначала снимите пластиковую заглушку, вращая ее против часовой стрелки.

Никогда не подключайте к этому разъему устройства, не рекомендованные производителем. Это может привести к поломке радиостанции.

**Примечание:** Не допускайте опускания радиостанции в воду при снятой пластиковой заглушке на разъеме.



### ③ Ручка POWER/VOLUME

При вращении ручки по часовой стрелке радиостанция включается, и устанавливается желаемый уровень громкости. Вращение против часовой стрелки до щелчка приведет к выключению радиостанции.

Однократное нажатие на эту ручку позволяет выбрать режим настройки на частоту из VFO (перестройка по частоте), MR (вызов из памяти), BOOK (вызов из программируемой памяти), WX (Память погодных каналов).

**Примечание:** погодные каналы только для американской версии.

### ④ Ручка DIAL

При помощи этой 20-ти позиционной ручки подстраивается рабочая частота, или производится выбор канала памяти.

## Органы управления и разъемы (Передняя панель)

### ① Светодиодный индикатор **BUSY/TX**

При приеме сигнала этот индикатор светится зеленым, а при передаче красным.

### ② Громкоговоритель

Внутренний громкоговоритель.

### ③ Микрофон

При нажатии на кнопку **PTT** говорите нормальным голосом, держа радиостанцию на расстоянии 10-15см от лица.

### ④ ЖКИ (Жидкокристаллический индикатор)

На индикаторе отображаются частота и выбранный режим работы.

### ⑤ Клавиатура

Клавиатура используется для управления радиостанцией.

Некоторые кнопки имеют тройные функции.

Основная функция активируется одиночным нажатием.

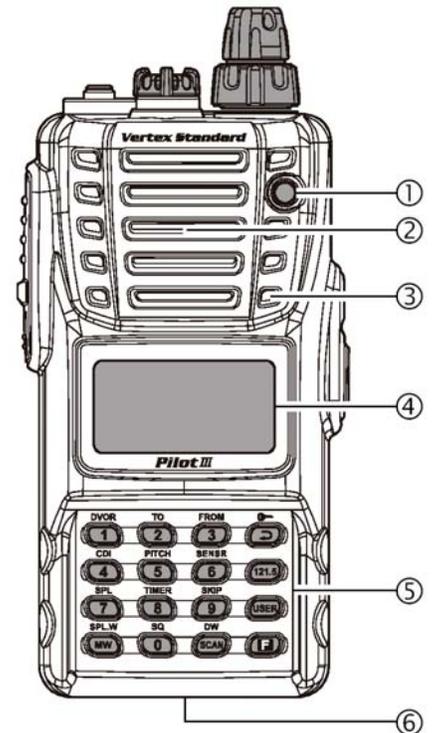
Первая дополнительная функция активируется нажатием [**F**] + желаемой кнопки.

Вторая дополнительная функция активируется нажатием и удерживанием кнопки в течение 2-х секунд.

Функции кнопок подробно описаны на далее.

### ⑥ Защелка Аккумуляторной Батареи

Откройте эту защелку для извлечения аккумуляторной батареи.



## Органы управления и разъемы (Боковые панели)

### ① Кнопка РТТ

Нажмите эту кнопку для начала передачи, при работе в **СOM**. Для возврата в режим Приема отпустите кнопку.

### ② Кнопка MONITOR

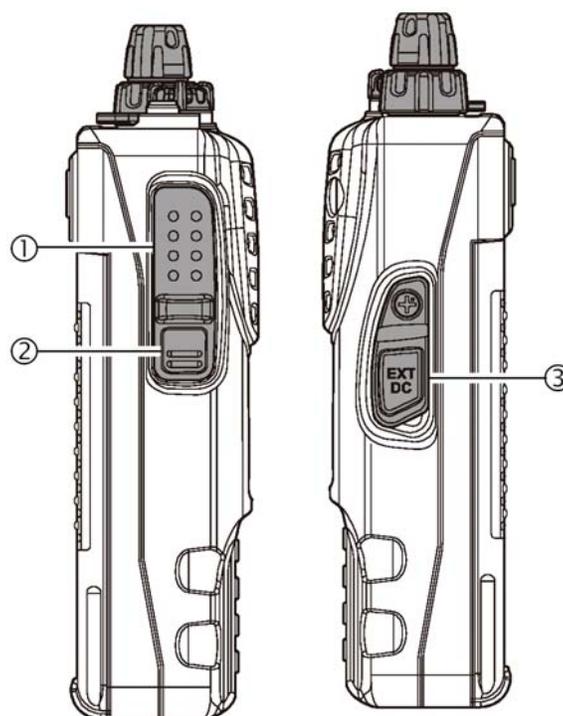
При нажатии этой кнопки открывается шумоподавитель, что позволяет принимать очень слабые сигналы. Для того, чтобы шумоподавитель был открыт постоянно, нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 2-х секунд. Для возврата в нормальный режим работы, еще раз нажмите эту кнопку.

### ③ Разъем EXT DC

Разъем подключения внешнего питания. Внешний источник питания 12В DC подключается к радиостанции через кабель (опциональный) **E-DC-5B**.

#### **Примечание:**

1. Избегайте попадания воды в разъем, при открытой заглушке.
2. Никогда не подключайте радиостанцию через этот разъем напрямую к бортовому источнику 28В. Подключение через этот разъем источника питания с напряжением более 15В DC приведет к поломке радиостанции.



## Органы управления и разъемы (Клавиатура)

				
<b>Основная Функция</b>	Ввод Частоты Цифра «1»	Ввод Частоты Цифра «2»	Ввод Частоты Цифра «3»	Выбор режима отображения канала памяти
<b>Вторая Функция</b> (Нажмите  +)	Включение DVOR режима	Выбор режима VOR «К станции»	Выбор режима VOR «От станции»	Блокировка клавиатуры
<b>Третья Функция</b> (Нажмите и удерживайте)	Нет	Нет	Нет	Выбор режима отображения DVOR
				
<b>Основная Функция</b>	Ввод Частоты Цифра «4»	Ввод Частоты Цифра «5»	Ввод Частоты Цифра «6»	<b>Вызов Аварийного Канала (121.5 МГц)</b>
<b>Вторая Функция</b> (Нажмите  +)	Включение режима индикации отклонения от курса	Включение режима настроек высотомера	Отображение напряжения питания и температуры внутри радиостанции.	Нет
<b>Третья Функция</b> (Нажмите и удерживайте)	Нет	Нет	Нет	Нет
				
<b>Основная Функция</b>	Ввод Частоты Цифра «7»	Ввод Частоты Цифра «8»	Ввод Частоты Цифра «9»	Активация Автоматического Ограничителя Шума
<b>Вторая Функция</b> (Нажмите  +)	Дуплексный режим работы	Активирование таймера	Пропуск канала во время сканирования	Нет
<b>Третья Функция</b> (Нажмите и удерживайте)	Нет	Нет	Нет	Вкл. Функции публичной адресации.
				
<b>Основная Функция</b>	Нет	Ввод Частоты Цифра «0»	Переключение режимов VFO «А» и «В»	Активация «Дополнительных» функций кнопок
<b>Вторая Функция</b> (Нажмите  +)	Команда записи в Память Разнесенных каналов	Регулировка уровня шумоподавления	Запуск режима «Двойного Просмотра»	Отмена «Дополнительных» функций кнопок
<b>Третья Функция</b> (Нажмите и удерживайте)	Команда записи в Память	Нет	Запуск Сканирования	Нет

## Органы управления (ЖКИ)

**DW**

Символ показывает, что активирован режим Двойного Прослушивания

**ANL**

Символ показывает, что активирован Автоматический Ограничитель Шумов.

**SPL**

Этот индикатор показывает, что активирован дуплексный режим работы при работе в режиме VOR.



Символ разряда батареи, начинает мигать, если напряжения батареи не хватает для выбранного режима работы.



Символ показывает, что используется банк программируемой памяти «Book».

**((A))**

Этот индикатор показывает, что активирована функция погодного предупреждения.



Этот символ показывает, что активирован режим настройки на частоту с шагом «8.33 кГц» в диапазонах NAV и COM.



Этот индикатор показывает, что активирована система «VOX».

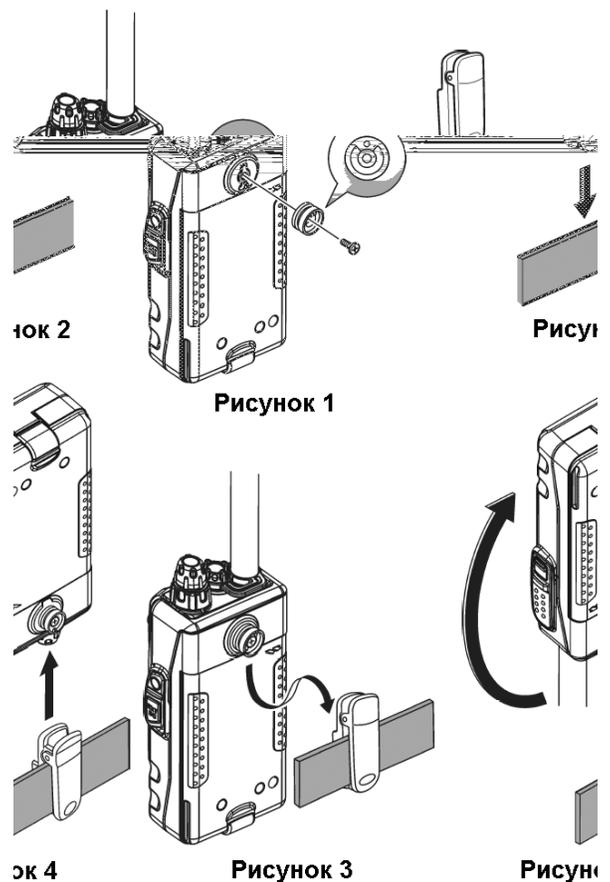
## Перед началом работы

### Техника безопасности

- Радиостанция **VXA-300** предназначена для двухсторонней связи на каналах, применяемых для безопасной работы авиации. Поэтому, очень важно, держать радиостанцию подальше от детей и посторонних пользователей.
- При подключении питания через **E-DC-5B/E-DC-6** DC кабель, убедитесь в том, что соблюдена полярность и номинал входного напряжения. Не подключайте радиостанцию напрямую к любым источникам 24 ~ 28В DC, или источникам переменного тока. Подключение **VXA-300** напрямую к источнику более 15В DC приведет к поломке радиостанции.
- Не бросайте Ni-MH батарею в огонь. Избегайте случайного замыкания контактов батареи. Это может привести к возгоранию или разрушению батареи.
- Радиостанция **VXA-210** изготовлена в водозащитном исполнении, но это не значит, что она водонепроницаемая. Не погружайте радиостанцию в воду, а также избегайте попадания воды на Ni-MH аккумуляторную батарею.

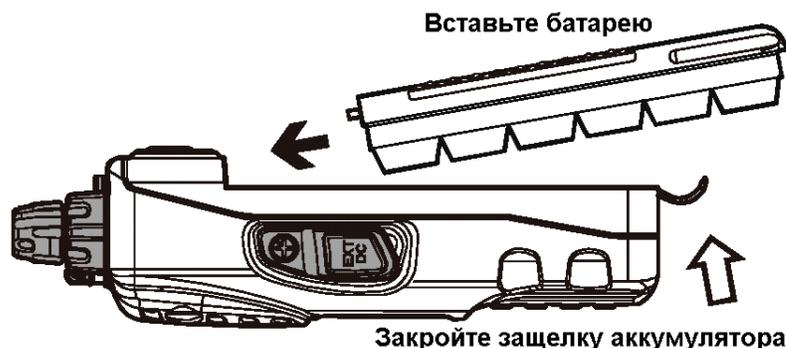
### Установка ременной клипсы

- Присоедините специальный держатель к посадочному месту на задней панели радиостанции **VXA-300**, при помощи винта (См. Рисунок 1). Используйте только винт, идущий в комплекте с ременной клипсой.
- Пристегните клипсу к вашему ремню. (Рисунок 2)
- Для того, чтобы повесить радиостанцию на клипсу, совместите специальный держатель на радиостанции с клипсой, и вставьте **VXA-300** в клипсу, до щелчка. (Рисунок 3)
- Чтобы снять радиостанцию с клипсы, поверните **VXA-300** на 180 градусов, и выдвиньте радиостанцию вверх. (Рисунок 4)



### Установка и удаление батареи

- Для установки вставьте аккумуляторную батарею в батарейный отсек, расположенный на задней панели радиостанции. Затем закройте защелку аккумулятора до щелчка.
- Для извлечения батареи выключите радиостанцию и снимите чехол. Откройте защелку аккумулятора, поднимите аккумулятор вверх, и выньте его.

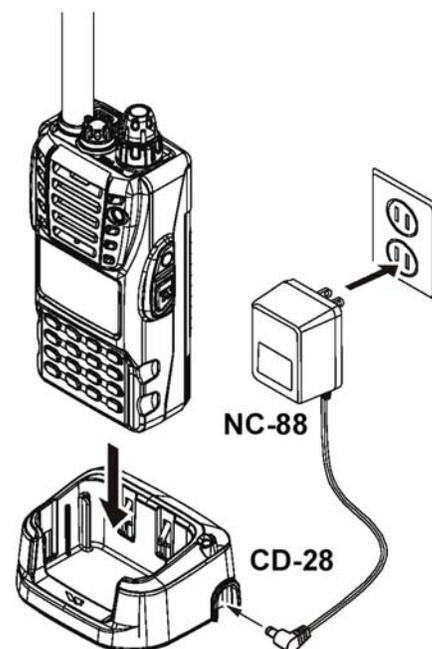


Не пытайтесь вскрывать Ni-MH аккумуляторы. Это может привести к травме, или поломке Ni-MH батареи из-за непредумышленного замыкания элементов батареи.

### Заряд аккумуляторов

Перед первым использованием необходимо полностью зарядить Ni-MH аккумуляторную батарею. Для этого сделайте следующее:

- Установите Ni-MH батарею **FNB-83** в радиостанцию. Убедитесь, что радиостанция выключена.
- Подключите зарядное устройство **NC-88** к сети питания. Вставьте кабель в разъем на левой стороне стакана зарядного устройства **CD-28**.
- Вставьте радиостанцию в стакан зарядного устройства **CD-28** так, чтобы антенный разъем находился слева, если смотреть на зарядное устройство спереди.
- Если вы все сделали правильно, на **CD-28** засветится красный индикатор. Для заряда полностью разряженной батареи потребуется около 12 часов.



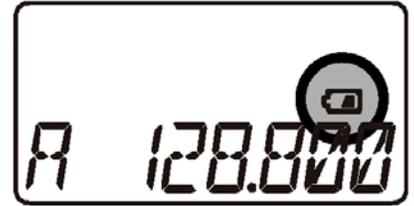
### Важные замечания:

- Зарядное устройство **NC-88** не предназначено для питания радиостанции во время работы (прием или передача).
- Не оставляйте зарядное устройство подключенным к радиостанции на более чем 24 часа. Долговременный перезаряд может испортить Ni-MH аккумуляторную батарею и снизить срок её эксплуатации.

- При использовании другого зарядного устройства (не **NC-88/CD-28**) или аккумулятора (не **FNB-83**), следуйте прилагаемым к ним инструкциям. При возникновении каких-либо вопросов по совместимости, свяжитесь с дилером.

### Индикация разряда батарей

- Во время использования радиостанции, аккумуляторная батарея разряжается, и напряжение питания постепенно будет снижаться. Когда напряжение питания снизится до 6В, на индикаторе замигает символ «», напоминая, что батарею необходимо зарядить.
- Не стоит заряжать Ni-MH батареи, не дождавшись появления символа «Батарея Разряжена», так как это может привести к снижению емкости. Рекомендуется иметь с собой дополнительный заряженный аккумулятор, чтобы не потерять связь при разрядке основного Ni-MH аккумулятора. Практика «глубокого разряда» показывает, что емкость и работоспособность батареи сохраняется после большого числа циклов заряда.



### Установка FBA-25 (дополнительного) кейса для алкалиновых батарей.

Кейс для алкалиновых батарей **FBA-25** позволяет работать с радиостанцией с использованием 6 батареек размера AA. При установке батареек в посадочные места сначала устанавливайте «-», а затем «+» контакты. Всегда заменяйте все 6 батареек одновременно, обязательно проверяя полярность, соответственно маркировке на кейсе.

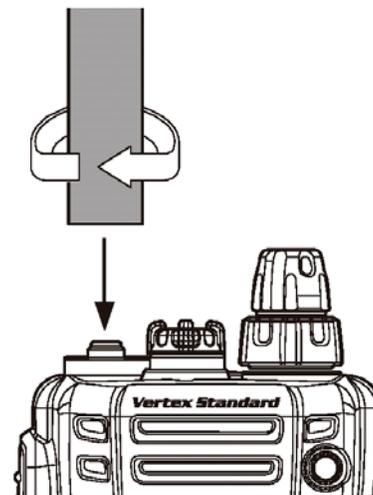


Кейс FBA-25 не может быть использован с аккумуляторами, т.к. не содержит цепей температурной и токовой защиты, необходимых при использовании Ni-MH аккумуляторов.

## Работа с Радиостанцией

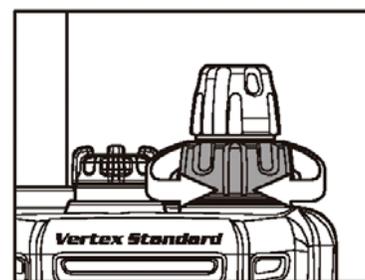
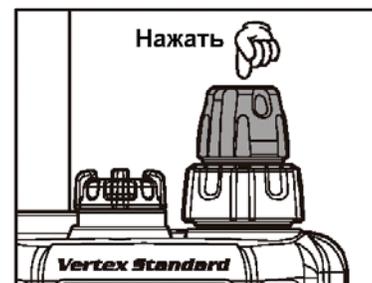
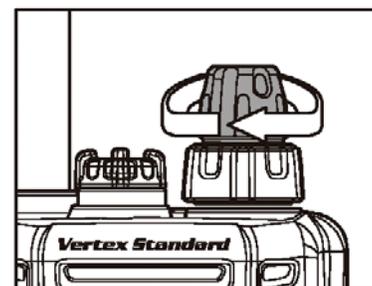
### Подготовительные действия

- Установите аккумуляторную батарею, как было описано ранее.
- Прикрутите антенну к антенному разъему. Никогда не работайте с радиостанцией без антенны. Это может привести к поломке радиостанции.
- Если у вас есть дополнительный Громкоговоритель/Микрофон или гарнитура, не присоединяйте их, пока не ознакомитесь с настоящей инструкцией и основными функциями радиостанции VXA-300.

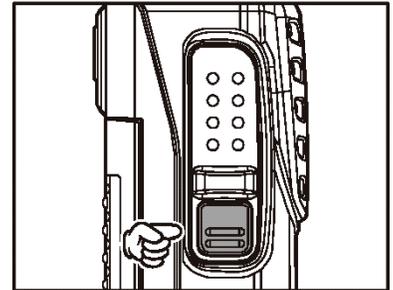
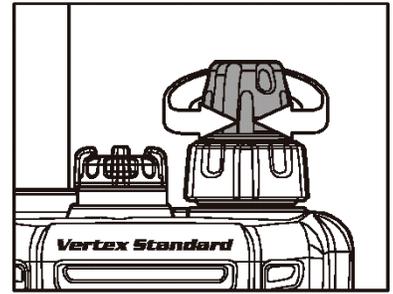


### Быстрое начало работы

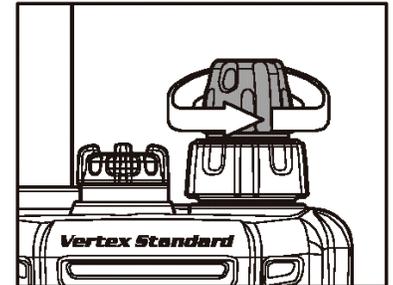
- Включите радиостанцию, повернув ручку **VOLUME** по часовой стрелке.
- На индикаторе появится номер рабочей частоты. Если этого не произошло, нажмите ручку **VOLUME** (если необходимо, то несколько раз), так чтобы на индикаторе появилась надпись «-VFO-».
- Прямой ввод частоты с клавиатуры – это самый простой способ настройки на рабочую частоту. Просто введите пять цифр частоты, для перехода на эту частоту. Например, чтобы установить частоту 134.35 МГц, Наберите [1] [3] [4] [3] [5].  
Для установки частоты 118.275 МГц, не потребуется набирать последнюю «5» в номере частоты: [1] [1] [8] [2] [7].
- Рабочую частоту можно также выбрать, вращая ручку **DIAL** на верхней панели. При этом значение частоты будет отображаться на индикаторе.



- Вращая ручку **VOLUME**, установите желаемый уровень громкости. Если сигнал отсутствует, нажмите и удерживайте кнопку **MONITOR** в течение 2 секунд, при этом откроется шумоподаватель и по шумам можно установить желаемый уровень громкости. Для перехода в нормальный режим работы нажмите кратковременно кнопку **MONITOR**.

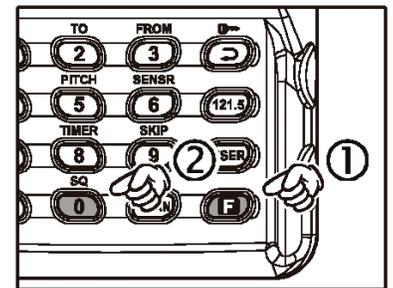


- Для выключения радиостанции поверните ручку **VOLUME** против часовой стрелки до фиксирующего щелчка.



### Регулировка Шумоподавителя

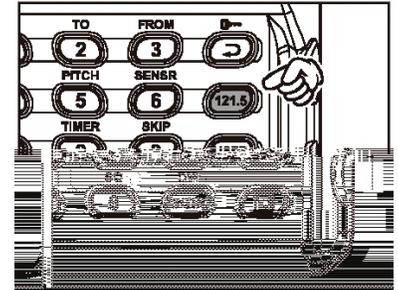
- Однократно нажмите кнопку [F], а затем кнопку [0 (SQ)] для быстрого входа в Меню 01 «SQL», позволяющего регулировать настройки шумоподавителя.
- Вращая ручку **DIAL**, выберите порог шумоподавителя (от 0 до 8), так, чтобы приемник заперся. Большее значение соответствует большему уровню сигнала, необходимому для открытия шумоподавителя.
- Нажмите на ручку **VOLUME**, для сохранения новых параметров.
- Нажмите кнопку **PTT** для выхода из Меню настроек «SET».



### Доступ к аварийному каналу 121.5 МГц

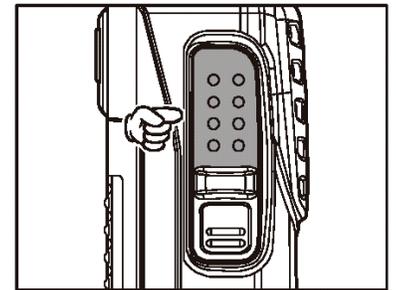
Радиостанция **VXA-300** имеет функцию быстрого доступа к Аварийному Каналу 121.500 МГц. Выйти на Аварийный Канал можно, даже когда включена блокировка клавиатуры.

- Для доступа к Аварийному Каналу кратковременно нажмите кнопку [121.5].
- Для того чтобы уйти с Аварийного Канала, нажмите на ручку **VOLUME**.



### Передача

- Для начала *передачи* нажмите и удерживайте кнопку **РТТ**. Говорите нормальным голосом в микрофон на передней панели, держа радиостанцию на расстоянии 10-15см от лица.
- Для возврата в режим *приема* просто отпустите кнопку **РТТ**.

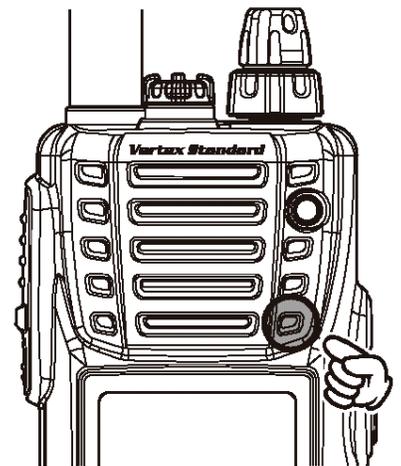


### Особенности эксплуатации встроенного громкоговорителя

Радиостанция **VXA-300** имеет хорошую защиту от проникновения влаги, чтобы обеспечивать надежную работу радиостанции, даже при погружении в воду. Уникальная конструкция радиостанции включает в себя герметичные уплотнители вокруг микрофона и герметичный громкоговоритель, требующие аккуратного использования.

На рисунке показано местоположение встроенного микрофона. Важно, чтобы вы говорили строго в направлении микрофона, чтобы обеспечить хороший уровень сигнала на входе радиостанции.

Если вы находите неудобным работу с **VXA-300**, когда необходимо говорить непосредственно во встроенный микрофон, рекомендуется использовать выносной громкоговоритель/микрофон **МН-44В4В** (опционально), или другую авиационную гарнитуру.

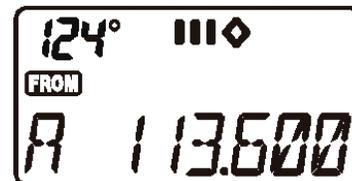


## Способы настройки

В этой инструкции описывается несколько способов настройки на частоту, каждый из которых удобно применять в своем случае. Каждый из них описан ниже:

### VFO (Прямая Настройка на Частоту)

Режим VFO позволяет настраиваться на желаемую частоту в диапазонах NAV или COM при помощи ручки **DIAL**, Клавиатуры или функции Сканирования. Радиостанция **VXA-300** имеет два генератора VFO, называемых VFO-A и VFO-B. Нажатием кнопки **[SCAN(DW)]** вы можете быстро переключаться между VFO-A и VFO-B. Вы можете настроить VFO-A на работу в диапазоне NAV, а VFO-B на работу в диапазоне COM.



### MR (Вызов из Памяти)

Режим Вызова из Памяти (MR) радиостанции **VXA-300** позволяет пользователю сохранять и вызывать из памяти 150 каналов, хранящихся в главном банке памяти радиостанции. Этим каналам могут быть присвоены 8-и символьные буквенно-цифровые названия, для простой идентификации канала (как создавать буквенно-цифровые названия см. на стр.28).



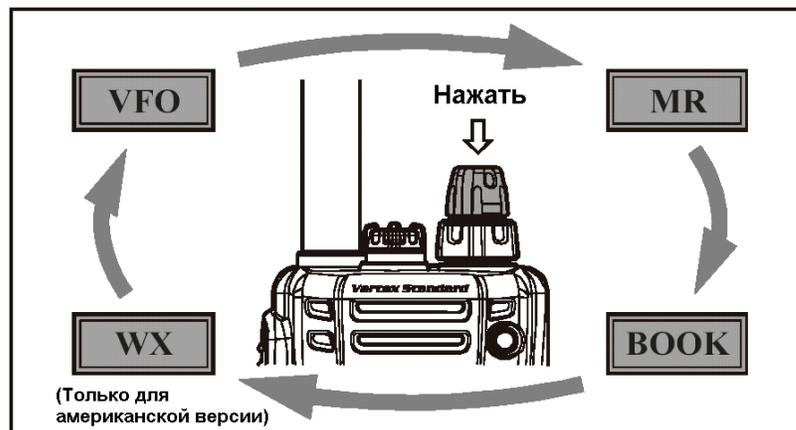
### BOOK (программная память)

Радиостанция имеет Программную Память, программируемую производителем или вашим дилером, на частоты основных используемых в вашем районе станций **COM** и **NAV** диапазона. Программная память может быть изменена пользователем (см. стр. 42).



### WX Память погодных каналов (только для американской версии)

Радиостанция имеет 10 погодных каналов, программируемых производителем. Радиостанция будет автоматически сканировать банк этих каналов, если эта опция выбрана пользователем.

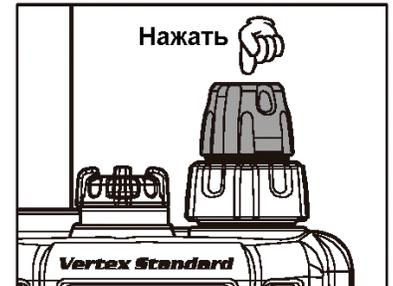


## Прием Погодных Каналов

(только для американской версии)

Радиостанция **VXA-300** может принимать УКВ Погодные каналы, которые могут помочь спланировать полет. Радиостанция имеет десять каналов с функцией автоматического сканирования. Это облегчает поиск канала, при нахождении в незнакомой местности.

- Для приема погодных каналов нажмите на ручку **VOLUME** (несколько раз, если необходимо), для выбора режима приема Погодных Каналов. При этом на индикаторе высветится «- **WX** -».
- Теперь радиостанция будет быстро сканировать десять стандартных Погодных Каналов, и остановится на первой найденной активной станции.
- Если в данной местности имеется два или более Погодных Каналов, то другой канал можно выбрать, нажав кнопку **PTT**. Нажатие **PTT** приведет к продолжению сканирования.
- Если в данной местности нет Погодных Каналов, сканирование не остановится. Для прекращения процесса сканирования нажмите кнопку **MONITOR**.
- Погодный Канал можно выбрать вручную, вращая ручку **DIAL**.
- Для того чтобы узнать частоту текущего Погодного Канала, кратковременно нажмите кнопку [↔ (🔊)]. Индикатор переключится в режим отображения частоты. Для возврата в нормальный режим индикации еще раз нажмите кнопку [↔ (🔊)]
- Для выхода из режима работы с Погодными Каналами и перехода в режим VFO однократно нажмите на ручку **VOLUME**.



**Примечание 1:** В случае экстремальных погодных условий (шторма или ураганы) NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) передает погодное предупреждение, сопровождаемое тоном 1050 Гц и последующей сводкой погоды на одном из NOAA погодных каналов. Вы можете настроить функцию сигнализации при приеме погодного предупреждения в Меню 20 «WXAF». Подробнее смотрите стр. 50.

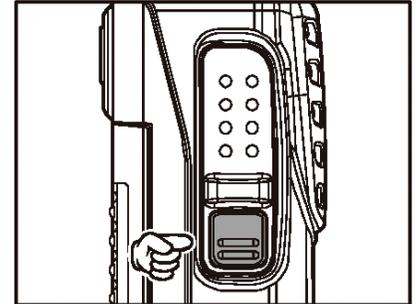
**Примечание:** В режиме Погодных Каналов радиостанция запоминает последний используемый канал до тех пор, пока радиостанция не будет выключена.

### Кнопка Монитор

При приеме очень слабых сигналов с самолета или земной станции, сигнал может периодически исчезать из-за того, что уровня принимаемого сигнала не хватает для открывания шумоподавителя.

Для временного принудительного открытия шумоподавителя, нажмите и удерживайте в течение 2 секунд кнопку **MONITOR**, находящуюся на левой панели радиостанции под кнопкой **РТТ**.

Шумоподавитель будет постоянно открыт, и у вас будет больше шансов принять слабый сигнал.

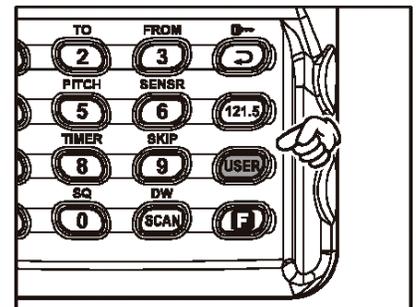


Для возврата к нормальной работе еще раз нажмите кратковременно кнопку **MONITOR**.

### Функция ANL (Автоматический Ограничитель шумов)

Для подавления импульсного шума, например, от системы зажигания, радиостанция имеет функцию Автоматического Ограничения Шумов (ANL). Функция ANL работает только в режиме АМ.

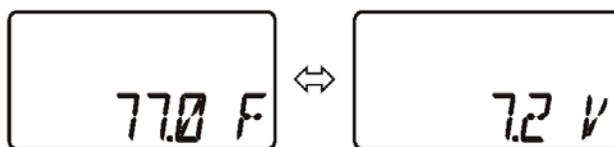
- Для активирования функции ANL, кратковременно нажмите кнопку [USER]. При этом на индикаторе появится символ «**ANL**».
- Для отключения функции ANL повторите предыдущее действие: символ «**ANL**» на индикаторе погаснет.



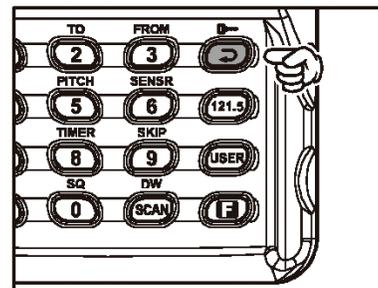
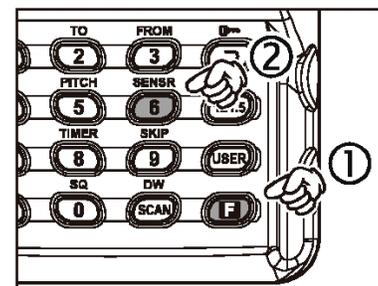
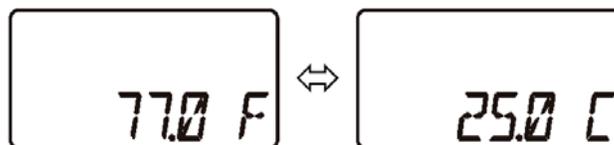
### Режим отображения текущей температуры и напряжения

Радиостанция VXA-300 имеет режим отображения текущей температуры внутри корпуса радиостанции и напряжения питания.

- Для активирования этой функции нажмите последовательно [F] и [6 (SENSR)].
- На индикаторе будет отображаться текущая температура воздуха или напряжение питания.
- Нажмите на ручку **VOLUME**, чтобы переключить показания индикатора с «текущей температуры» на «напряжение питания».



- Нажатием кнопки [↔ (↔)] изменяются единицы измерения «По Цельсию: °C» и «По Фаренгейту: °F».



- Для возвращения в нормальный режим работы снова нажмите последовательно [F] и [6 (SENSR)].

Если отображаемая температура неверна, необходимо калибровать измеритель температуры в Меню «TEMP». Смотри стр. 49.



### Установка режима Экономии Батарей при приеме

Важной функцией **VXA-300** является Экономия Батарей при приеме. Эта функция переводит радиостанцию в «спящий» режим на определенный интервал времени, периодически проверяя активность в канале. При появлении сигнала в канале, радиостанция переходит в активный режим, при пропадании сигнала снова возвращается в «спящий». Данная функция позволяет экономить заряд батареи. Период проверки активности в канале можно выбрать через Систему Меню:

- Нажмите кнопку [F], затем нажмите ручку **VOLUME** для входа в Меню установок («SET»).
- Вращая ручку **DIAL**, выберите в Меню пункт 06 «RSAV».
- Нажмите на ручку **VOLUME** разрешения изменения этого пункта Меню.
- Вращая ручку **DIAL** выберите желаемый режим (прием: «спящий режим»). Доступные варианты, это 1:1, 1:2, 1:3, 1:4, 1:5, ABS\* или oFF (Откл.). Значение по умолчанию 1:1.
- После выбора, нажмите на ручку **VOLUME** для сохранения новых настроек, и нажмите кнопку **PTT** для выхода в нормальный режим работы.



\*ABS: Автоматическая Экономия Батарей, основанная на активности приемника. При установке 1:5 будет обеспечиваться наилучшая экономия батарей, но время реакции приемника на входящий сигнал будет очень большим.

**Примечание:** эта функция недоступна в режиме Сканирования или Двойного Прослушивания.

### Шаг настройки на частоту

Синтезатор частот радиостанции **VXA-300** имеет возможность перестраиваться с шагом 8.33/25 кГц.

Значение шага перестройки по умолчанию «25 kHz» (для диапазонов NAV и COM). Если вам необходимо изменить шаг перестройки, сделать это очень просто.

- Настройте радиостанцию **VXA-300** на желаемый режим работы и диапазон (VFO A или VFO B и NAV или COM), на котором вы хотите изменить шаг перестройки.
- Нажмите кнопку [F], затем нажмите ручку **VOLUME** для входа в Меню установок («SET»).
- Вращая ручку **DIAL**, выберите в Меню пункт 30 «STEP».
- Нажмите на ручку **VOLUME** разрешения изменения этого пункта Меню.
- Вращая ручку **DIAL**, выберите желаемый шаг перестройки частоты.
- После выбора, нажмите на ручку **VOLUME** для сохранения новых настроек, и нажмите кнопку **PTT** для выхода в нормальный режим работы.

**Примечание:**

1) При изменении шага перестройки на 8.33 кГц, показания индикатора частоты изменятся от фактического значения (см. таблицу ниже). Однако оператор будет вызывать частоту в соответствии с показаниями индикатора.

При изменении шага перестройки на 8.33 кГц на индикаторе появится символ «★».



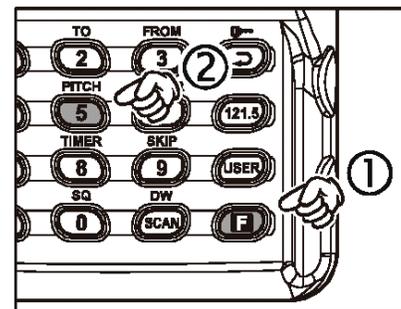
2) Работать в режиме шага перестройки 8.33 кГц можно только на прием. Режим передачи отключен.

3) При работе в режиме шага перестройки 8.33 кГц избирательность приемника по соседнему каналу будет незначительно ухудшена.

Рабочая частота	Показания индикатора	
	Шаг 8.33 кГц	Шаг 25 кГц
1xx.0000 МГц	1xx.005 МГц	1xx.000 МГц
1xx.0083 МГц	1xx.010 МГц	
1xx.0166 МГц	1xx.015 МГц	
1xx.0250 МГц	1xx.030 МГц	1xx.025 МГц
1xx.0333 МГц	1xx.035 МГц	
1xx.0416 МГц	1xx.040 МГц	
1xx.0500 МГц	1xx.055 МГц	1xx.050 МГц
1xx.0583 МГц	1xx.060 МГц	
1xx.0666 МГц	1xx.065 МГц	
1xx.0750 МГц	1xx.080 МГц	1xx.075 МГц
1xx.0833 МГц	1xx.085 МГц	
1xx.0916 МГц	1xx.090 МГц	

### Регулировка частотной характеристики аудиосигнала

Радиостанция **VXA-300** имеет функцию, которая позволяет вам выбрать одну из четырех предустановленных частотных характеристик аудиосигнала для более комфортного и/или эффективного приема в условиях повышенного уровня шума. Эта функция аналогична функции эквалайзера, применяемого при обработке стерео сигналов.



- Нажмите кнопку [F], затем нажмите кнопку [5 (PITCH)] для входа в Меню №31 «PIT».
- Вращая ручку **DIAL**, выберите желаемую частотную характеристику принимаемого аудио сигнала. Доступные значения:



- OFF: Аудиосигнал не проходит через цепи эквалайзера.
- MD1: Аудиосигнал проходит без завала высоких или низких частот.
- MD2: Завышаются нижние и средние частоты аудиосигнала.
- MD3: Завышаются средние и высокие частоты аудиосигнала.
- USR: Частотная характеристика аудиосигнала регулируется пользователем через Меню № 26 «UP\_L», 27 «UP\_M», и 28 «UP\_H». По умолчанию завышены низкие частоты и занижены высокие частоты характеристики.

- После выбора, нажмите на ручку **VOLUME** для сохранения новых настроек, и нажмите кнопку **PTT** для выхода в нормальный режим работы.

Значение	Характеристика	Низкие частоты	Средние частоты	Высокие частоты
OFF	Нормальная характеристика	0	0	0
MD1	Подъем всей характеристики	+	+	+
MD2	Подъем нижних частот характеристики	+	+	-
MD3	Подъем верхних частот характеристики	-	+	+
USR	Значение по умолчанию	+	0	-

## Работа с VOX

Если вам необходимо чтобы при работе с радиостанцией руки были свободными, используйте гарнитуры (в комплект поставки не входит) и активируйте систему VOX.

**Примечание:** Система VOX не работает со встроенным микрофоном радиостанции. Необходимо использование внешней гарнитуры.

Чтобы активировать систему VOX, воспользуйтесь Меню:

- Нажмите кнопку [F], затем нажмите ручку **VOLUME** для входа в Меню установок («SET»).
- Вращая ручку **DIAL**, выберите в Меню пункт 21 «VOX».
- Нажмите на ручку **VOLUME** для разрешения изменения этого пункта Меню.
- Вращая ручку **DIAL**, выберите значение «on» (для включения VOX).
- После выбора, нажмите на ручку **VOLUME** для сохранения новых настроек, и нажмите кнопку **РТТ** для выхода в нормальный режим работы.
- Не нажимая кнопку РТТ, говорите в микрофон гарнитуры нормальным голосом. Как только вы начнете говорить, радиостанция автоматически выйдет в режим передачи. После окончания вашего сообщения радиостанция автоматически вернется в режим приема (после короткой паузы).
- Для отмены работы с VOX и возвращению к работе с РТТ, повторите действия, но выберите «off» в пункте 4.

Когда система VOX активирована, на индикаторе будет светиться символ «**V**».



Вы можете настроить чувствительность системы VOX радиостанции VXA-300. Это бывает необходимо, чтобы избежать непреднамеренного выхода радиостанции на передачу в условиях повышенной зашумленности. Для настройки чувствительности VOX сделайте следующее:

- Нажмите кнопку [F], затем нажмите ручку **VOLUME** для входа в Меню установок («SET»).
- Вращая ручку **DIAL**, выберите в Меню пункт 23 «VSNS».
- Нажмите на ручку **VOLUME** для разрешения изменения этого пункта Меню.
- Говорите в микрофон, при этом, вращая ручку **DIAL**, и выберите значение чувствительности VOX, при котором передатчик будет активироваться только по вашему голосу, а не от постороннего шума.
- После выбора, нажмите на ручку **VOLUME** для сохранения новых настроек, и нажмите кнопку **РТТ** для выхода в нормальный режим работы.



Радиостанция **VXA-300** позволяет также настраивать через Меню «время задержки» системы VOX (паузу перед выходом в режим приема) после окончания сообщения. Значение по умолчанию составляет 1 секунду. Для изменения этого времени сделайте следующее:

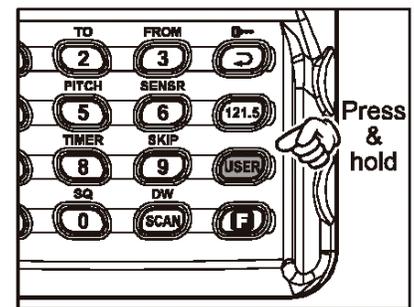
- Нажмите кнопку [F], затем нажмите ручку **VOLUME** для входа в Меню установок («SET»).
- Вращая ручку **DIAL**, выберите в Меню пункт 22 «VDLY».
- Нажмите на ручку **VOLUME** для разрешения изменения этого пункта Меню.
- Вращая ручку **DIAL**, выберите желаемое значение задержки «05», «10», «15» или «20» (что соответствует 0.5, 1.0, 1.5, или 2.0 секунд).
- После выбора, нажмите на ручку **VOLUME** для сохранения новых настроек, и нажмите кнопку **PTT** для выхода в нормальный режим работы.



### Публичная адресация вызова

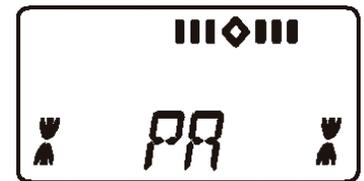
Режим PA позволяет использовать **VXA-300**, как систему публичной адресации при подключенном микрофоне **MH-44B4B**, или другой гарнитуре/микрофоне.

- Нажмите и удерживайте кнопку [USER] в течение 2 секунд для активации режима PA.
- Говорите через микрофон, нажав и удерживая кнопку **PTT** на микрофоне или гарнитуре/микрофоне. Стрелка



«Курсоуказателя» будет отображать на индикаторе громкость вашего голоса. Вращая ручку **VOLUME**, вы можете регулировать громкость выходящего сигнала.

- Для входа из режима PA, снова нажмите и удерживайте кнопку [USER].



Радиостанция **VXA-300** имеет возможность настройки функции мониторинга голоса при использовании гарнитуры:

- Нажмите кнопку [F], затем нажмите ручку **VOLUME** для входа в Меню установок («SET»).
- Вращая ручку **DIAL**, выберите в Меню пункт 25 «PAMO».
- Нажмите на ручку **VOLUME** для разрешения изменения этого пункта Меню.
- Вращая ручку **DIAL**, выберите желаемый режим мониторинга:
  - oFF: Функция мониторинга выключена.
  - PA: Передает в наушники, то, что вы говорите в микрофон, когда нажимаете кнопку **PTT**.
  - ALL: Передает в наушники, то, что вы говорите в микрофон, когда нажимаете кнопку **PTT**. При отпускании кнопки PTT, вы будете слышать, что происходит вокруг радиостанции (сигнал снимается со встроенного микрофона радиостанции **VXA-300**).
- После выбора, нажмите на ручку **VOLUME** для сохранения новых настроек, и нажмите кнопку **PTT** для выхода в нормальный режим работы.

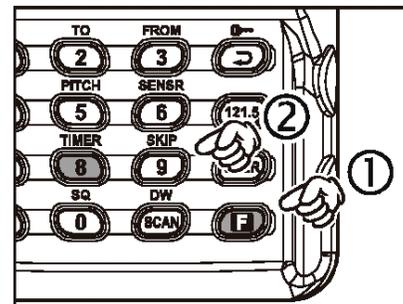


**Примечание:** Не используйте функцию мониторинга с микрофоном **MH-44B4B**, т.к. возможно возникновение акустической обратной связи.

### Работа с таймером

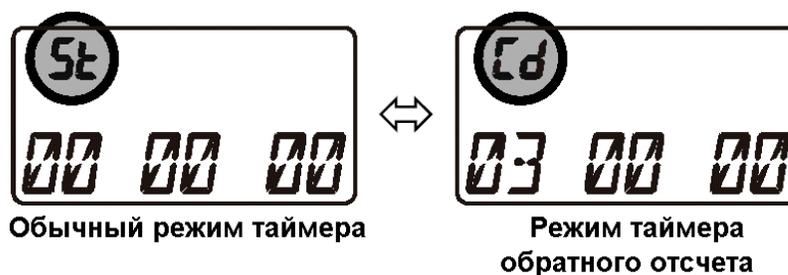
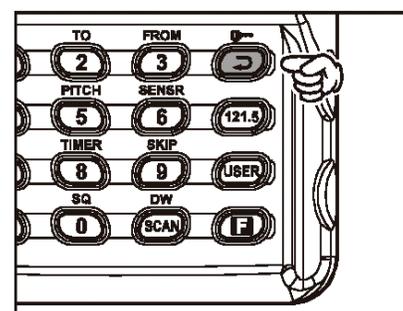
Радиостанция VXA-300 имеет два режима работы с таймером: Обычный «Stop Watch» и таймер Обратного Отсчета «Count Down».

- Однократно нажмите кнопку [F], затем нажмите кнопку [8 (TIMER)] для входа в режим настройки таймера.



- Нажмите кнопку [↔ (DIAL)] для переключения режима работы таймера с обычного «Stop Watch» на таймер Обратного Отсчета «Count Down».

- Если вы выбрали таймер Обратного Отсчета «Count Down», вращая ручку **DIAL**, установите начальное значение таймера (1 мин – 60 мин).
- Таймер будет включаться/останавливаться/сбрасываться поочередно, при каждом нажатии на ручку **VOLUME**.
- При работе с таймером Обратного Отсчета «Count Down», при достижении значения «00 00 00», таймер остановится и прозвучит предупреждающий сигнал.
- Для выхода из режима таймера, снова последовательно нажмите кнопки [F] → [8 (TIMER)].



## Работа с Памятью

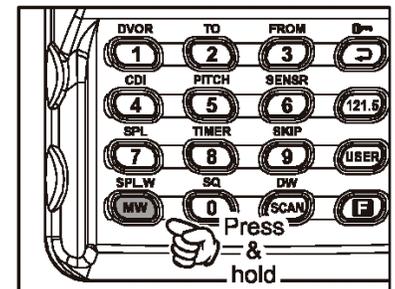
Радиостанция **VXA-300** имеет 150 программируемых пользователем «Основных» ячеек памяти, называемых «CH-001» - «CH-150», и до 100 программируемых ячеек памяти «Book». При работе в режиме «Book» на индикаторе будет отображаться символ «». Основным ячейкам памяти и программируемым «Book» могут быть присвоены буквенно-цифровые имена, длиной до восьми символов.

### Работа с системой памяти

Система основной памяти **VXA-300** позволяет пользователю хранить, присваивать названия и вызывать частоты каналов, которыми часто пользуются. В основной системе памяти можно сохранять частоты в режиме VFO, в режиме «Book», и Погодные Каналы.

### Сохранение в Память

- В режиме VFO выберите, желаемую частоту, или вызовите канал из программируемой памяти «Book», или Погодный канал, который хотите сохранить в Основную Память радиостанции.
- Нажмите и удерживайте кнопку [MW (SPL-W)] в течение 2 секунд. На индикаторе появится надпись «CH- XXX», а номер канала будет мигать.
- В течение пяти секунд после нажатия кнопки [MW (SPL-W)], вращая ручку **DIAL**, выберите желаемый номер канала памяти для сохранения.
- Во избежание записи на уже занятые каналы, при индикации свободных каналов справа от номера канала будет высвечиваться символ «».
- Теперь нажмите и удерживайте в течение 2 секунд кнопку [MW (SPL-W)]. На индикаторе появится мигающий символ «**A**». Для того, чтобы присвоить каналу имя, переходите к следующему пункту; в противном случае нажмите и удерживайте в течение 2 секунд кнопку [MW (SPL-W)] для сохранения канала и выхода из этого режима.
- Для ввода имени канала, вращая ручку **DIAL**, выберите один из 48 доступных символов (включая буквы, цифры, и специальные символы). После того как выбран первый символ имени, кратковременно нажмите на ручку **VOLUME** для ввода следующего символа.
- Введите следующие символы тем же способом, кратковременно нажимая ручку **VOLUME** после каждого раза.
- После ввода всего имени (максимум восемь символов), нажмите и удерживайте в течение 2 секунд кнопку [MW (SPL-W)] для сохранения всех данных канала и выхода из этого режима.



**Примечание:** при сохранении Погодных Каналов, названия «WX - 001~ WX - 010» используют буквенно-цифровую память, и каналу не может быть присвоено другое имя. Однако при настройке на частоты погодных каналов через режим VFO, вы можете сохранить их с вашим названием.

**Вызов из Памяти**

- Нажмите на ручку **VOLUME**, если необходимо, несколько раз до появления на индикаторе надписи « - **MR** - » (Вызов из Памяти). В этом режиме на индикаторе индицируется надпись «**CH-**» и номер канала памяти, выбранный последний раз.
- Вращая ручку **DIAL**, выберите желаемый канал памяти.  
Возможны следующие структуры заголовков каналов памяти:
  1. Индикация Канала Памяти (последовательность номеров каналов, например **CH-001**, **CH-002** и т.д.).
  2. Индикация Частоты (например **122.500**), или
  3. Буквенно-цифровые названия (например, **LAX FSS**).
- Нажимая кнопку [ ()] для изменения структуры заголовков Каналов Памяти, выберите желаемую.
- Для выхода из режима Меню и возврата в режим VFO три раза нажмите кнопку **DIAL** для выхода в режим **VFO**.

**Примечание:** В режиме «MR» или Программируемой Памяти «Book» можно выбирать каналы памяти по номеру. Для этого наберите на клавиатуре номер канала памяти, и затем нажмите кнопку [**SCAN (DW)**]. Например, для вызова канала памяти №14, наберите [**1**] → [**4**]→[**SCAN (DW)**].

## Сканирование

Радиостанция **VXA-300** позволяет автоматически сканировать каналы в режимах VFO\*<sup>1</sup>, Основной Памяти, Программируемой Памяти «Book», или Погодных Каналов\*<sup>2</sup>. Сканер останавливается на канале, где присутствует полезный сигнал, и вы можете по необходимости ответить.

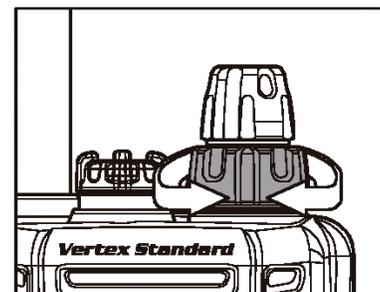
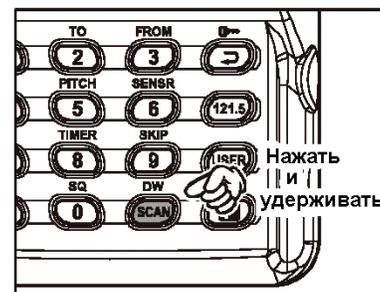
\*1: В режиме VFO, *автоматическое* сканирование доступно только в диапазоне COM (118.000 - 136.975 МГц), при достижении верхней точки COM диапазона, сканирование возвращается вниз и повторяется.

\*2: Только в американской версии.

Сканирование NAV диапазона (108.000 – 117.975 МГц) осуществляется вручную, как описано ниже.

Операция сканирования обычно одинаковая в любом из описанных режимов.

- Нажмите и удерживайте в течение 2 секунд кнопку [SCAN (DW)] для начала автоматического сканирования *вверх* по частоте, или номеру канала.
- При наличии сигнала в канале, сканирование останавливается, при пропадании сигнала более чем на одну секунду, сканирование продолжается вновь.
- При остановке на канале десятичная точка на индикаторе начинает мигать, и включается подсветка индикатора и клавиатуры, если подсветка не запрещена.
- Для изменения направления сканирования поверните ручку **DIAL** на *одно положение* в противоположном направлении.
- Для остановки автоматического сканирования кратковременно нажмите кнопку **PTT** или ручку **VOLUME**, или еще раз нажмите кнопку [SCAN (DW)].



Функция автоматического сканирования недоступна при работе в диапазоне NAV (108.000 - 117.975 МГц), так как станции этого диапазона постоянно активны.

Однако этот диапазон можно сканировать вручную:

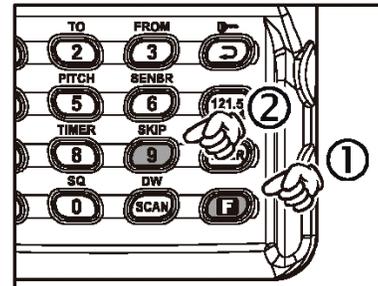
- Нажмите и удерживайте кнопку [SCAN (DW)], чтобы включить сканирование. Сканирование будет продолжаться, пока эта кнопка нажата.
- Отпустите кнопку [SCAN (DW)] для остановки сканирования.

**Примечание:** При сканировании вверх по частоте, когда будет достигнут предел COM диапазона (118.000 ~ 136.975 МГц) при сканировании вручную, **VXA-300** перейдет в автоматический режим сканирования.

### Пропуск Каналов Сканирования

Станции с постоянной несущей, например, АТІS (Автоматическая терминальная информационная служба), или погодные каналы мешают нормальной работе сканирования. Так как эти станции постоянно активны, то сканирование будет всегда на них останавливаться. Подобные каналы можно исключить из списка сканирования:

- Вызовите Канал Памяти, который надо исключить из списка сканирования.
- Нажмите последовательно кнопки [F] и [9 (SKIP)]. В нижнем правом углу индикатора появится символ «**SKIP**», показывая, что этот канал будет пропущен в процессе сканирования.
- Исключить канал из списка можно также и в режиме сканирования. Когда сканирование остановится на канале, который необходимо исключить из списка, нажмите и удерживайте в течение 2 секунд кнопку [SCAN (DW)] (на индикаторе появится символ «**SKIP**» для этого канала).
- Для того чтобы снова разрешить канал памяти для сканирования, повторите те же действия, что и для исключения канала из списка. Символ «**SKIP**» на этом канале пропадет.

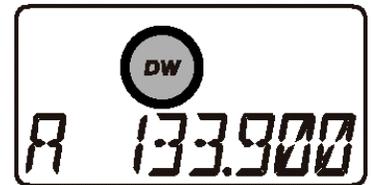
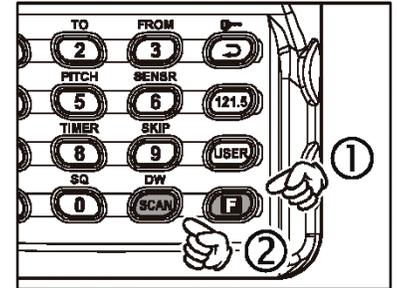


**Примечание:** Каналы, запрещенные для сканирования, полностью доступны для *ручной* работы с памятью с использованием ручки **DIAL**.

## Функция Двойного Прослушивания

Функция Двойного Прослушивания позволяет периодически проверять наличие сигнала в «приоритетном» канале\*<sup>1</sup>, при работе в другом канале. В этом режиме текущий и Приоритетный каналы будут проверяться с интервалом 500 мс на наличие сигнала в каждом канале.

- Для включения Двойного Прослушивания нажмите последовательно кнопки [F] и [SCAN (DW)]. На индикаторе появится символ «DW».
- При приеме в текущем канале (не в Приоритетном), можно в любое время нажимать кнопку PTT для начала передачи в текущем канале.
- Когда в Приоритетном канале появляется сигнал, радиостанция немедленно переключается на Приоритетный канал, начнет мигать символ «DW», и включится подсветка индикатора.
- При приеме сигнала в Приоритетном канале, однократное нажатие кнопки PTT приведет к отключению функции Двойного Прослушивания. После этого можно передавать в Приоритетном Канале.
- Для остановки Двойного Прослушивания нажмите последовательно кнопки [F] и [SCAN (DW)].
- При желании можно использовать одновременно функцию Двойного Прослушивания и функцию Сканирования. Для этого, сначала включите Двойное Прослушивание, а затем Сканирование.



\*1: «Приоритетный» канал определяется, как *последний используемый Канал Памяти* (при работе в режиме VFO), или *Канал Памяти 1* (в режимах Основной Памяти или Программируемой памяти «Book»).

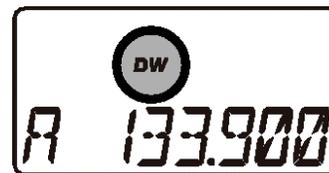
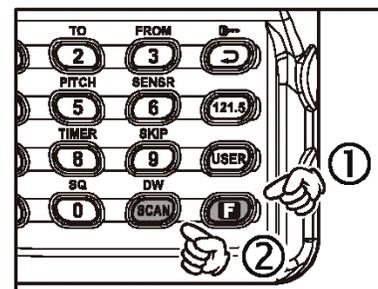
## Функция Приоритетного Двойного Прослушивания

Функция Приоритетного Двойного Прослушивания это расширенная версия Двойного Прослушивания, описанного на предыдущей странице, и включает в себя следующие дополнительные функции:

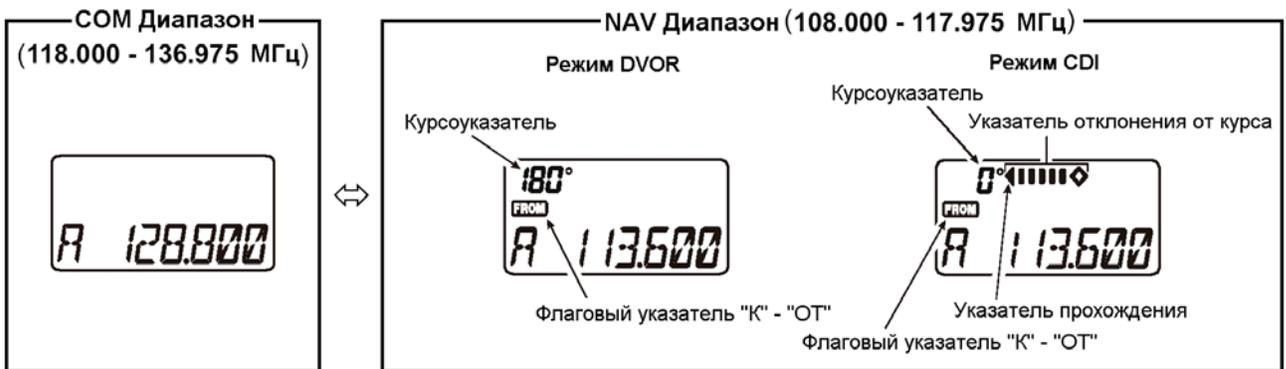
- Временной интервал проверки активности между текущим и Приоритетным каналом может быть изменен через пункт Меню 09 **PRTM**. Подробно смотрите страницу 47.
- Вне зависимости от того, какой канал принимается в настоящий момент, при нажатии кнопки **PTT**, передача будет всегда происходить на Приоритетном канале.

Перед активизацией функции Двойного Прослушивания, в пункте Меню 10 **DWMD** должно быть установлено «PRI: Priority» (вместо «DW: Dual Watch»). Подробно смотрите страницу 48.

- Для активизации Приоритетного Двойного Прослушивания нажмите последовательно кнопки **[F]** и **[SCAN (DW)]**. На индикаторе появится символ «**DW**».
- Для переключения на приоритетный канал и отключения Двойного Прослушивания при приеме в «текущем» канале (не в Приоритетном) кратковременно нажмите кнопку **PTT**. Нажмите еще раз кнопку **PTT**, чтобы начать передачу в Приоритетном Канале.
- Когда в Приоритетном канале появляется сигнал, радиостанция переключается на Приоритетный канал, начнет мигать символ «**DW**», и включается подсветка индикатора, если подсветка не запрещена.  
При приеме сигнала в Приоритетном канале, однократное нажатие кнопки **PTT** приведет к отключению функции Приоритетного Двойного Прослушивания.
- Для остановки Приоритетного Двойного Прослушивания нажмите последовательно кнопки **[F]** и **[SCAN (DW)]**.



## Навигация по маякам VOR

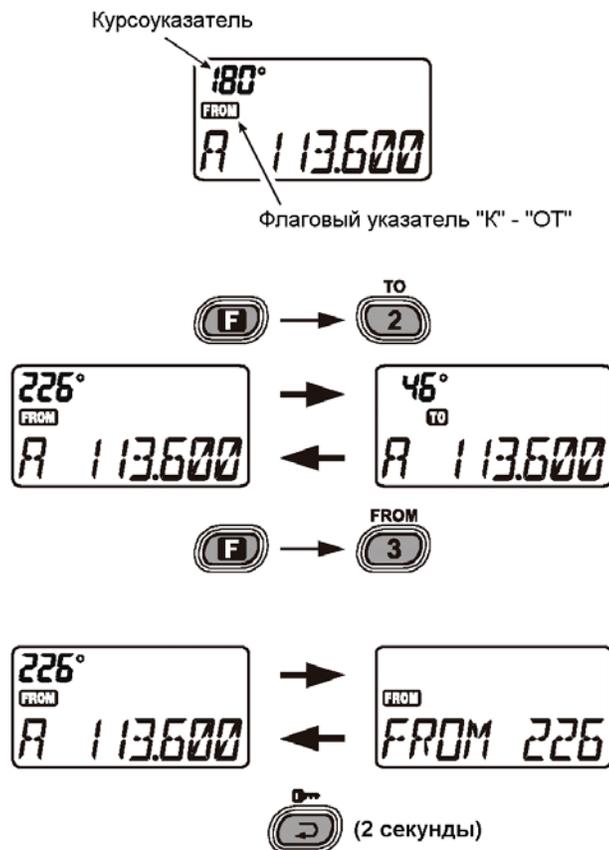


### Выбор режима работы DVOR

- При работе в диапазоне NAV (108.000-117.975 МГц), радиостанция автоматически переходит в режим DVOR. Поле «Курсоуказателя» находится в верхнем левом углу дисплея, а указатели «**TO(К)**» или «**FROM(ОТ)**» под полем «Курсоуказателя».

**Примечание:** «Курсоуказатель» будет показывать «- - -» в том случае, если ваш самолет находится слишком далеко от станции VOR, или вы неправильно установили частоту для нужной VOR станции. При приеме сигнала от курсового радиомаяка в поле «Курсоуказателя» появится надпись «**Лос**».

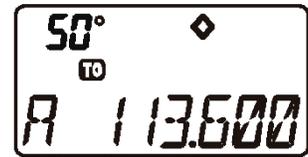
- Флаговые указатели «**TO(К)**» или «**FROM(ОТ)**» показывают, что в данный момент (VOR)BOP навигация основана на данных полученных со станции, к которой летит самолет, или от которой летит самолет.  
Для смены флагового указателя «**TO(К)**» на «**FROM(ОТ)**», или наоборот нажмите кнопки [F] и [3(FROM)] или [2(TO)] соответственно.
- «Курсоуказатель» и флаговый указатель «**TO/FROM**», можно сделать большими, поместив вместо номера частоты на индикаторе. Для этого нажмите и удерживайте в течение 2 секунд кнопку [(→ (☛))]. Чтобы вернуть эти указатели в нормальное состояние, кратковременно нажмите кнопку [(→ (☛))].



### Полет в сторону VOR станции

Радиостанция **VXA-300** может указывать отклонение от прямого курса к станции VOR.

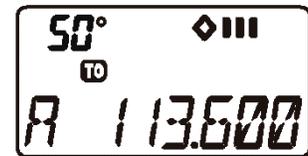
- Выберите желаемую VOR станцию из вашей аэронавигационной карты, и вращая ручку **DIAL** (или при помощи клавиатуры), настройтесь на эту частоту.
- Для отображения отклонения вашего курса полета от желаемого, нажмите кнопки **[F]** и **[4(CDI)]** для выбора режима CDI (Указатель Отклонения от Курса). «Указатель отклонения от курса» появится на индикаторе над номером частоты, когда ваш самолет сойдет с прямого курса к станции VOR.
- Если ваш самолет сошел с курса *вправо*, указатель отклонения от курса покажет символ «**|||◇**». Если самолет сошел с курса *влево*, то появится символ «**◇|||**». Скорректируйте ваш курс так, чтобы вертикальные линии с каждой из сторон ромба пропали. При правильном курсе полета будет отображаться только символ «**◇**».
- Для возвращения в режим DVOR нажмите кнопки **[F]** и **[1(DVOR)]**.



Верный курс полета

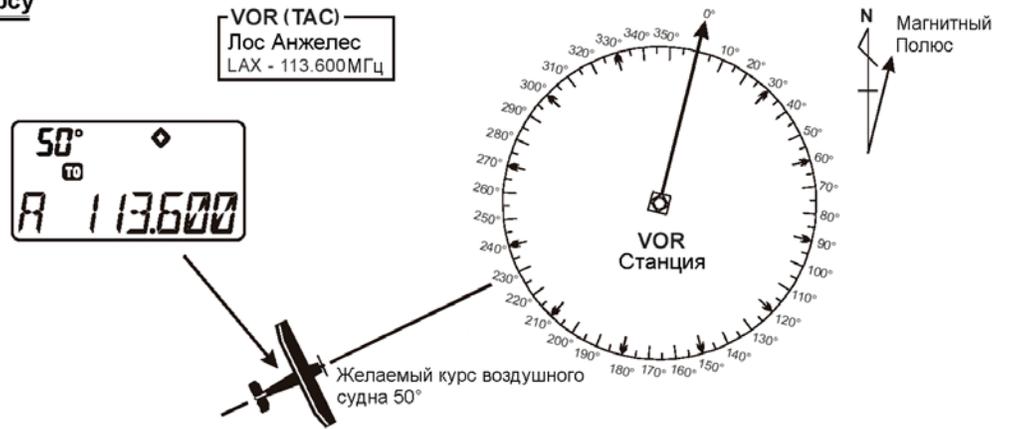


Отклонение от курса вправо  
на 6 градусов

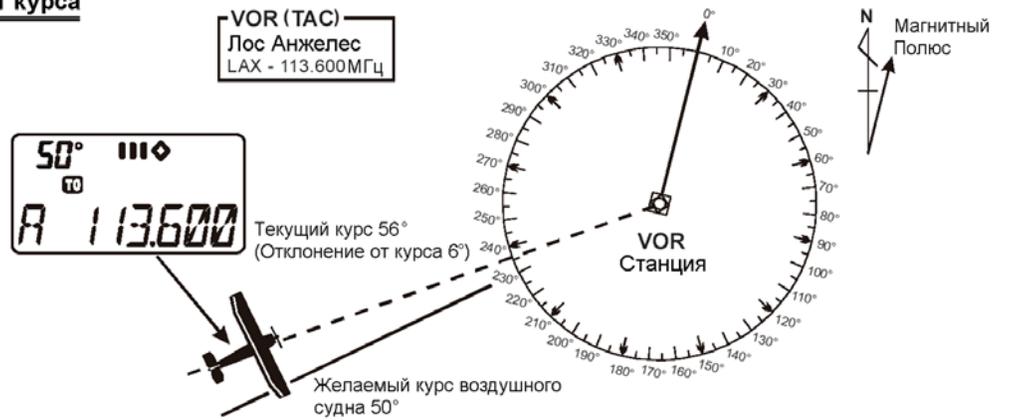


Отклонение от курса влево  
на 6 градусов

Полет по заданному курсу



Полет с отклонением от курса



**Ввод желаемого курса**

Радиостанция **VXA-300** также может быть сконфигурирована для измерения отклонения от желаемого курса, а не только отклонения от курса к VOR станции.

- Настройтесь на частоту желаемой VOR станции.
- Смените флаговый указатель «**FROM**» на «**TO**», если он еще не в этом положении.
- Войдите в режим CDI, нажав кнопки [**F**] и [**4(CDI)**].
- Введите желаемый курс к VOR станции, используя ручку **DIAL** или клавиатуру (необходимо ввести 3 цифры; например для 47° введите [**0**], [**4**], [**7**]).

**Примечание 1:** Символы («|||◇») и («◇|||») появятся на индикаторе, если ваше воздушное судно отклонится от выбранного курса.

**Примечание 2:** Если ваш курс верен, функция **ABCS** может быть более полезна, чем опция ввода курса.

- Стрелка отклонения от курса указывает *вправо*, если ваш самолет отклонился от курса *влево*, и указывает *влево*, если ваш самолет отклонился от курса *вправо*.

**Примечание 1:** Для возвращения на курс, поверните в соответствующую сторону на угол, больший, чем указывает стрелка отклонения от курса.

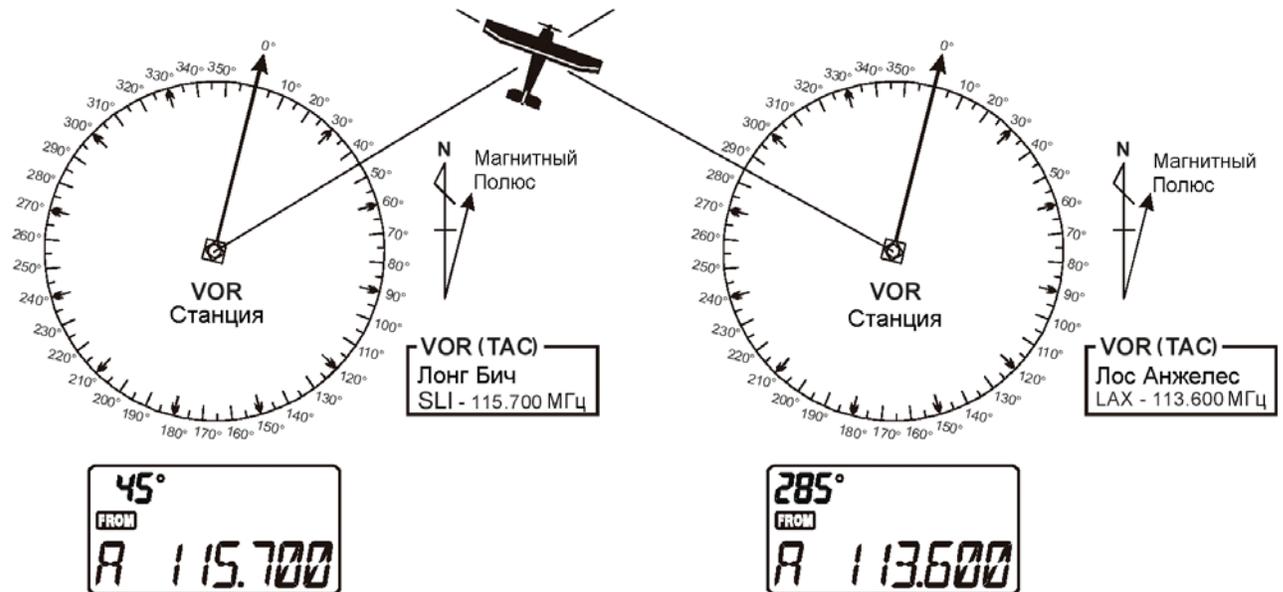
**Примечание 2:** Если на индикаторе справа появится символ переполнения «▶», это означает, что вы отклонились от желаемого курса на плюс 10 градусов. Если на индикаторе слева появится символ переполнения «◀», это означает, что вы отклонились от желаемого курса на минус 10 градусов.

**Режим ABCS**

В режиме CDI Система Автоматического Удержания Курса (**ABCS**) прибавляет или вычитает угол, показываемый CDI от задатчика курса (**OBS**).

### Позиционирование

- Выберите две VOR станции из вашей аэронавигационной карты.
- Установите частоту одной из них в DVOR режиме. Индикатор курса будет показывать отклонение от азимута на VOR станцию. Запомните текущий азимут.
- Установите другой VOR станции в DVOR режиме. Запомните азимут от этой станции.
- Постройте на карте азимуты от каждой VOR станции. Ваше воздушное судно находится в точке пересечения этих линий.



Позиционирование

### Работа на Разнесенных Частотах VOR

Функция работы на разнесенных частотах позволяет передавать вызовы в Центр Обслуживания Полетов, используя частоты COM диапазона, принимая при этом VOR станции диапазона NAV. VOR станции снабжены этой возможностью, и на навигационных картах наносят частоты голосового вызова в скобках, над навигационными частотами.

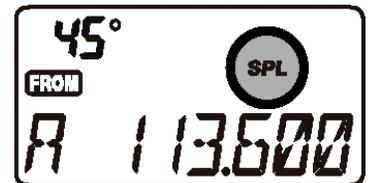
### Программирование Частоты Передатчика

- Нажмите на ручку **VOLUME**, если необходимо, то несколько раз, для выбора режима VFO.
- Установите частоту **NAV** диапазона (108.000 – 117.975 МГц), используя ручку **DIAL** или клавиатуру.
- Нажмите последовательно кнопки **[F]** и **[MW (SPL.W)]**. На индикаторе будет мигать символ «**SPL**», и высветится частота передачи.
- Установите частоту передачи радиостанции, которую Центр Обслуживания Полетов будет прослушивать для вызовов, используя ручку **DIAL** или клавиатуру.
- Для сохранения частоты передачи и возвращения в **NAV** диапазон нажмите и удерживайте кнопку **[MW (SPL.W)]** в течение 2 секунд.

**Примечание:** Теперь имеются сохраненные отдельные частоты передачи, но режим работы на разнесенных частотах еще не активизирован; смотрите следующий пункт.

### Работа на Разнесенных Частотах

- Предполагается, что частоты VOR станций **NAV** диапазона уже сохранены, как описано в предыдущем пункте.
- Для включения функции разнесенных частот нажмите последовательно кнопки **[F]** и **[7 (SPL)]**. На индикаторе появится символ «**SPL**».
- Нажмите и удерживайте кнопку **PTT** для передачи на разнесенной частоте.
- Отпустите **PTT** для возвращения в режим приема.
- Для отмены функции разнесения снова нажмите последовательно кнопки **[F]** и **[7 (SPL)]**.



**Примечание:** Разнесенные частоты могут быть запрограммированы в любой независимый канал памяти. Установите частоту передачи перед программированием канала памяти, если необходимо. Установки вкл./выкл. функции работы на разнесенных частотах могут также быть запрограммированы в канал памяти.

## Программирование функции пользовательской кнопки

По умолчанию, Основная (нажатие) и Второстепенная (нажатие и удержание) функции пользовательской кнопки [USER] на передней панели радиостанции, запрограммированы при производстве радиостанции VXA-300. Эти функции могут быть при желании изменены пользователем.

Для программирования новых функций кнопки [USER] сделайте следующее:

- Нажмите кнопку [F], затем нажмите ручку **VOLUME** для входа в Меню установок («SET»).
- Вращая ручку **DIAL**, выберите в Меню пункт 18 «KEY1» для изменения основной функции, или пункт 19 «KEY2» для изменения второстепенной функции.
- Нажмите на ручку **VOLUME** для разрешения изменения этого пункта Меню. Вращая ручку **DIAL**, выберите новую функцию для кнопки [USER].
- После выбора, нажмите на ручку **VOLUME** для сохранения новых настроек, и нажмите кнопку **PTT** для выхода в нормальный режим работы.

Доступными функциями являются: no/ANL/PA/EQ

ANL: Вкл. Автоматического ограничителя шумов при приеме.

PA: Публичная адресация вызова (см страницу 24).

PTT: Регулировка частотной характеристики аудиосигнала (см страницу 22).

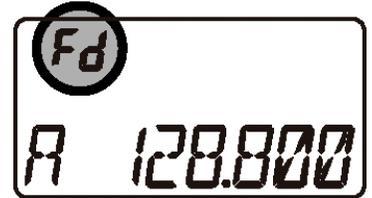
no: Функция не присвоена.

## Режим Программирования

Программируемая «Book» память **VXA-300** позволяет пользователю сохранять, именовать, и вызывать часто используемые частотные каналы, пока радиостанция находится в Режиме Программирования.

### Сохранение в Программируемую «Book» Память

- Нажмите и удерживайте кнопку **PTT** и ручку **VOLUME** при включении радиостанции, для входа в режим программирования. В левом верхнем углу индикатора появится символ «**Fd**».
- Выберите желаемую частоту для сохранения в Book Память.
- Нажмите и удерживайте кнопку [**MW(SPL-W)**] в течение 2 секунд. На индикаторе появится надпись «**-BOOK-**» и мигающий номер канала.
- В течение пяти секунд после нажатия кнопки [**MW(SPL-W)**], вращая ручку **DIAL**, выберите желаемый номер канала для сохранения.
- Снова нажмите и удерживайте кнопку [**MW(SPL-W)**] в течение 2 секунд - на индикаторе появится мигающая буква «**A**». Для того чтобы присвоить буквенно-цифровое название ячейке памяти выполните следующий пункт; если этого не требуется, нажмите и удерживайте кнопку [**MW(SPL-W)**] в течение 2 секунд для сохранения введенных данных и выхода.
- Для присвоения буквенно-цифрового названия ячейке памяти, используйте ручку **DIAL** для выбора любого из 48 доступных символов (включая буквы, цифры и спец. символы). Когда желаемая первая буква выбрана, однократно нажмите на ручку **VOLUME** для ввода следующего символа.
- Введите следующий символ и снова нажмите ручку **VOLUME**.
- После ввода желаемого имени (максимум восемь символов), нажмите и удерживайте кнопку [**MW(SPL-W)**] в течение 2 секунд для сохранения введенной информации.
- Выключите радиостанцию. Затем включите вновь для начала нормальной работы.



## Сброс микропроцессора

Иногда случается, что радиостанция начинает выполнять ошибочные или непредсказуемые действия. Причиной этого может быть сбой данных в микропроцессоре радиостанции (например, из-за статического электричества и т.д.). Если такое случилось, то вернуть радиостанцию к нормальной работе может сброс микропроцессора. Обратите внимание, что при сбросе микропроцессора вся память радиостанции будет стерта.

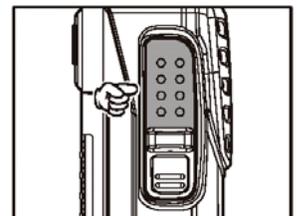
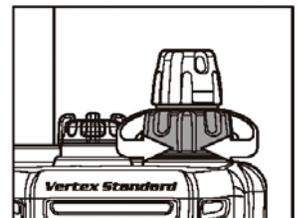
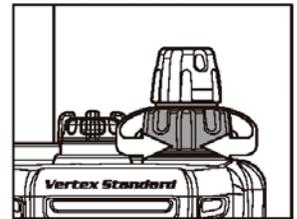
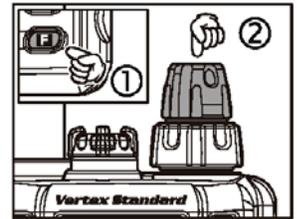
Для очистки всей памяти и установки всех параметров по умолчанию сделайте следующее:

1. Выключите радиостанцию.
2. Нажмите одновременно на ручку **VOLUME** и кнопку **MONITOR**, и удерживая их включите радиостанцию.

## Режим Меню («SET»)

Система Меню **VXA-300** позволяет сконфигурировать радиостанцию соответственно вашим требованиям. Не меняйте установки по умолчанию, пока не ознакомитесь с работой **VXA-300**.

1. Нажмите кнопку **[F]**, а затем на ручку **VOLUME** для входа в меню настроек «SET».
2. Вращая ручку **DIAL**, выберите пункт меню (настройку), который вы хотите посмотреть и/или изменить.
3. Выбрав желаемый пункт меню, нажмите на ручку **VOLUME** для изменения текущего значения параметра. Текущее значение будет мигать.
4. Вращая ручку **DIAL**, измените значение данного параметра.
5. Нажмите на ручку **VOLUME** для сохранения нового значения параметра.
6. Если необходимо изменить несколько параметров, то повторите пункты 2 – 5.
7. Нажмите на кнопку **PTT** для выхода из режима Меню.



## Пункты Меню

В таблице представлены доступные пункты Меню в режиме SET, а подробное описание приведено ниже.

Номер Меню	Пункт Меню	Функция	Доступные значения	Значения по умолчанию
01	SQL	Установка порога шумоподавления	0 ~ 8	6
02	MCLR	Очистка канала памяти (только режим «MR»).	–	–
03	RESM	Установки режима сканирования.	5S / CAR	5S
04	SCNL	Подсветка при Сканировании Вкл/Выкл	On(Вкл.)/oFF(Выкл.)	on(Вкл.)
05	BEEP	Звуковое сопровождение нажатия кнопок Вкл/Выкл.	on(Вкл.)/DTM/ oFF(Выкл.)	on(Вкл.)
06	RSAV	Экономичный режим работы при приеме.	1:1 ~ 1:5 / oFF(Выкл.) / ABS	1:1
07	LAMP	Подсветка ЖКИ и клавиатуры	KEY / oFF(Выкл.)/ CNT	KEY
08	SFT	Сдвиг такта ЦП	On(Вкл.)/oFF(Выкл.)	oFF(Выкл.)
09	PRTM	Частота проверки Приоритетного канала	05 / 10 / 15 / 20 / 25 / 30	20
10	DWMD	Выбор Функции Двойного Прослушивания/Приоритета	DW / PRI	DW
11	POBP	Выбор звукового сигнала включения радиостанции	MD1 / MD2 / MD3 / oFF(Выкл.)	MD1
12	IMIC	Внутренний Микрофон Вкл/Выкл.	On(Вкл.)/oFF(Выкл.)	oFF(Выкл.)
13	EMRG	Аварийный канал Вкл/Выкл.	On(Вкл.)/oFF(Выкл.)	on(Вкл.)
14	TEMP	Корректировка параметров Термометра	-127 ~ +127	000
15	UNIT	Выбор единиц измерения для датчиков температуры.	°F / °C	°F
16	TOT	Настройка таймера окончания передачи TOT.	1 / 3 / 5 / oFF(Выкл.)	oFF(Выкл.)
17	DIMM	Настройка яркости дисплея.	LV1 ~ LV4	LV3
18	KEY1	Программирование основной функции кнопки [USER].	no / ANL / PA / PIT	ANL
19	KEY2	Программирование второстепенной функции кнопки [USER].	no / ANL / PA / PIT	PA
20	WXAF	Выбор сигнала оповещения при приеме погодного предупреждения.	BP / LED / B+L / oFF(Выкл.)	oFF(Выкл.)
21	VOX	Вкл./Выкл. режима VOX.	On(Вкл.)/oFF(Выкл.)	oFF(Выкл.)
22	VDLY	Выбор задержки VOX.	05 / 10 / 15 / 20	10
23	VSNS	Настройка чувствительности VOX.	1 ~ 8	4
24	HPLV	Настройка уровня громкости наушника.	0 ~ 7	6
25	PAMO	Вкл./Выкл. внешний громкоговоритель при работе с функцией PA.	oFF(Выкл.)/ PA / ALL	oFF(Выкл.)
26	UP_L	Настройка характеристики нижних частот эквалайзера.	+ / - / oFF(Выкл.)	+

27	UP_M	Настройка характеристики средних частот эквалайзера.	+ / - / oFF(Выкл.)	oFF(Выкл.)
28	UP_H	Настройка характеристики верхних частот эквалайзера.	+ / - / oFF(Выкл.)	-
29	LOCK	Выбор режима блокирования органов управления.	К / KD / P / PD / PK / PKD / D	К
30	STEP	Выбор шага настройки на частоту.	25 кГц / 8 кГц (8.33 кГц)	25 кГц
31	PIT	Выбор цепи эквалайзера аудио усилителя и приемника.	oFF(Выкл.) / MD1 / MD2 / MD3 / USR	MD1

**01 [SQL]**

**Функция:** Уровень срабатывания Шумоподавителя

**Доступные значения:** 0 ~ 8

**Значение по умолчанию:** 6

Изменением значения этого параметра, устанавливается уровень срабатывания шумоподавителя.

**02 [MCLR]**

**Функция:** Очистка Канала Памяти (только для «MR» памяти)

Для очистки канала памяти сделайте следующее:

1. Выберите Пункт Меню **MCLR**.
2. Нажмите на ручку **VOLUME**, и, вращая ручку **DIAL**, выберите канал памяти, который хотите стереть.
3. Снова нажмите на ручку **VOLUME**, для очистки канала памяти.

**Важное замечание:** «Стертые» каналы памяти не могут быть восстановлены. Канал «**CH-001**» не может быть удален, так как он используется как «Приоритетный Канал».

**03 [RESM]**

**Функция:** Установка режима Сканирования

**Доступные Значения:** 5S/ CAR

**Значение по умолчанию:** 5S

**В режиме «CAR» (Присутствие Несущей)**, сканирование будет оставаться на канале, пока в нем присутствует несущая; после того, как несущая пропадет, процесс сканирования будет продолжен.

**В режиме «5» (5-секундная пауза)**, сканирование будет оставаться на активном канале в течение пяти секунд, после чего сканирование продолжится.

**04 [SCNL]**

**Функция:** Вкл/Выкл подсветки при сканировании (при остановке на активном канале)

**Доступные Значения:** on/oFF (Вкл/Выкл)

**Значение по умолчанию:** on (Вкл)

При включенной функции, при каждой остановке сканирования на активном канале будет включаться подсветка индикатора и клавиатуры.

**05 [BEEP]**

**Функция:** Вкл/Выкл звуковых сигналов

**Доступные Значения:** on/DTM/oFF (Вкл/Выкл)

**Значение по умолчанию:** on (Вкл)

**on :** Звуковые сигналы будут соответствовать музыкальным нотам.

**DTM:** Звуковые сигналы будут соответствовать DTMF тонам.

**OFF:** Все звуковые сигналы будут выключены.

При частом пользовании функцией сканирования может понадобиться отключить звуковые сигналы, т.к. каждый раз, когда сканирование останавливается на активном канале, звучит звуковой сигнал.

**06 [RSAV]**

**Функция:** Экономичный режим работы при приеме.

**Доступные Значения:** oFF/ABS\*/1:1 ~ 1:5

**Значение по умолчанию:** 1:1

Установка этого параметра 1:5 обеспечит наилучшее сохранение батарей, но отклик приемника на входящий сигнал будет медленным.

\*ABS: режим Автоматического Сохранения Батарей, базируется на активности приемника.

**Примечание:** эта функция не работает в режимах Сканирования и Двойного Прослушивания.

**07 [LAMP]**

**Функция:** Режим подсветки индикатора и клавиатуры

**Доступные Значения:** KEY/oFF/CNT

**Значение по умолчанию:** KEY

В режиме «**KEY**»: Подсветка будет включаться на 5 секунд, если нажата любая кнопка на передней панели, повернута ручка **VOLUME** или **DIAL**.

В режиме «**oFF**»: Подсветка отключена.

В режиме «**CNT**»: Подсветка постоянно включена.

**08 [SFT]**

**Функция:** Сдвиг тактовой частоты ЦП

**Доступные Значения:** on/oFF (Вкл/Выкл)

**Значение по умолчанию:** oFF (Выкл)

Эта функция используется для того, чтобы избавиться от помехи в виде свиста высокого тона на рабочей частоте. Для точного понимания этой функции проконсультируйтесь с дилером.

**09 [PRTM]**

**Функция:** Время проверки Приоритетного Канала

**Доступные Значения:** 05/10/15/20/25/30 (0.5/1/1.5/2/2.5/3 сек.)

**Значение по умолчанию:** 20 (2 секунды)

Этот пункт меню позволяет выбрать, как часто будет проверяться активность в приоритетном канале.

**Примечание:** период опрашивания при Двойном Прослушивании фиксирован и составляет 500 мс.

**10 [DWMD]**

**Функция:** Выбор функции Двойного Прослушивания/Приоритета

**Доступные Значения:** DW/PRI

**Значение по умолчанию:** DW

В режиме *DW*, при нажатии кнопок [F] и [SCAN (DW)] будет активизироваться функция Двойного Прослушивания.

В режиме *PRI*, при нажатии кнопок [F] и [SCAN (DW)] будет активизироваться функция Приоритета.

**11 [POBP]**

**Функция:** Выбор звукового сигнала при включении радиостанции

**Доступные Значения:** MD1/MD2/MD3/oFF

**Значение по умолчанию:** MD1

**Примечание:** Возможные варианты вы сможете прослушать при вращении ручки **DIAL**.

**12 [IMIC]**

**Функция:** Вкл/Выкл Внутреннего Микрофона

**Доступные Значения:** on/oFF (Вкл/Выкл)

**Значение по умолчанию:** oFF (Выкл)

Этот параметр задает статус встроенного микрофона радиостанции, при подключении к радиостанции внешней Авиационной Гарнитурой (используя кабель **СТ-96**) или дополнительного микрофона-громкоговорителя **МН-44А4В**. Для большинства случаев подходит установка этого параметра «oFF» (отключение внутреннего микрофона радиостанции). Если гарнитура или внешний микрофон не подключены к разъему **MIC/EAR**, встроенный микрофон активизируется вне зависимости от конфигурации Меню.

**13 [EMRG]**

**Функция:** Вкл/Выкл Аварийного канала

**Доступные Значения:** on/oFF (Вкл/Выкл)

**Значение по умолчанию:** on (Вкл)

Этот пункт меню позволяет назначать функцию кнопки [121.5]. Если установлено oFF (Выкл), кнопка не будет иметь никакой функции. В этом случае вы можете вызывать аварийный канал 121.5 МГц вводом с клавиатуры в режиме VFO, или вызывать из памяти, предварительно сохранив туда этот канал.

**14 [TEMP]**

**Функция:** Корректировка параметров Термометра

**Доступные Значения:** -127 ~ +127 (x 0.1 °C)

**Значение по умолчанию:** 000 °C

Этот пункт меню позволяет вам калибровать встроенный термометр по показаниям от правильного прибора.

**15 [UNIT]**

**Функция:** Выбор единиц измерения для датчика температуры.

**Доступные Значения:** °F/°C

**Значение по умолчанию:** °F

**16 [TOT]**

**Функция:** Настройка таймера окончания передачи TOT.

**Доступные Значения:** 1/3/5/oFF (минуты)

**Значение по умолчанию:** oFF

TOT таймер запрещает непрерывную передачу, по истечении заданного промежутка времени.

**17 [DIMM]**

**Функция:** Регулировка яркости подсветки индикатора.

**Доступные Значения:** LV1 ~ LV4

**Значение по умолчанию:** LV3

**18 [KEY1]**

**Функция:** Программирование Основной (однократное нажатие) функции кнопки [USER].

**Доступные Значения:** no/ANL/PA/PIT

**Значение по умолчанию:** ANL (Автоматический Ограничитель Шумов). Подробнее смотрите стр. 41.

**19 [KEY2]**

**Функция:** Программирование Второстепенной (нажатие и удержание) функции кнопки [USER].

**Доступные Значения:** no/ANL/PA/PIT

**Значение по умолчанию:** PA (Публичная адресация). Подробнее смотрите стр. 41.

**20 [WXAF]**

**Функция:** Выбор функции оповещения при приеме Сигнала Погодного Предупреждения на погодных каналах WX.

**Доступные Значения:** BP/LED/B+L/oFF

**Значение по умолчанию:** oFF

**BP:** При приеме Сигнала Погодного Предупреждения звучит громкий звуковой сигнал.

**LED:** При приеме Сигнала Погодного Предупреждения начинает мигать светодиодный индикатор BUSY/TX.

**B+L:** При приеме Сигнала Погодного Предупреждения начинает мигать светодиодный индикатор BUSY/TX и звучит громкий звуковой сигнал.

**oFF:** Отмена функции оповещения.

При включенной функции погодного оповещения, на индикаторе светится символ «(A)».

**21 [VOX]**

**Функция:** Включение/Выключение функции VOX.

**Доступные Значения:** on(Вкл)/oFF(Выкл)

**Значение по умолчанию:** oFF

**22 [VDLY]**

**Функция:** Время задержки системы VOX (паузу перед выходом в режим приема).

**Доступные Значения:** 05/10/15/20 (x 0.1 сек)

**Значение по умолчанию:** 10 (x0.1 сек)

**23 [VSNS]**

**Функция:** Настройка чувствительности системы VOX.

**Доступные Значения:** 1 ~ 8

**Значение по умолчанию:** 4

**24 [HPLV]**

**Функция:** Настройка уровня громкости наушников

**Доступные Значения:** 0 ~ 7

**Значение по умолчанию:** 6

**25 [РАМО]**

**Функция:** Вкл./Выкл. внешний громкоговоритель при работе с функцией РА.

**Доступные Значения:** oFF/PA/ALL

**Значение по умолчанию:** oFF

**oFF:** Функция мониторинга всегда выключена.

**РА:** Передача вашего голоса в наушники при нажатии кнопки **РТТ**.

**ALL:** Передача вашего голоса в наушники при нажатии кнопки **РТТ**. При отпущенной кнопке **РТТ**, вы можете слышать через наушники то, что происходит вокруг вас. (Используется встроенный микрофон **VXA-300**).

**26 [UP\_L]**

**Функция:** Настройка характеристики нижних частот эквалайзера.

**Доступные Значения:** +/-/oFF

**Значение по умолчанию:** +

**27 [UP\_M]**

**Функция:** Настройка характеристики средних частот эквалайзера.

**Доступные Значения:** +/-/oFF

**Значение по умолчанию:** oFF

**28 [UP\_H]**

**Функция:** Настройка характеристики верхних частот эквалайзера.

**Доступные Значения:** +/-/oFF

**Значение по умолчанию:** –

**29 [LOCK]**

**Функция:** Выбор режима блокирования органов управления.

**Доступные Значения:** К/KD/P/PD/PK/PKD/D

**Значение по умолчанию:** К

**К:** Клавиатура (включая нажатие кнопки **VOLUME**)

**D:** Ручка **DIAL**

**P:** Кнопка **РТТ**

(Все остальные значения являются комбинациями этих трех.)

**30 [STEP]**

**Функция:** Выбор шага перестройки синтезатора частот в Авиационном диапазоне.

**Доступные Значения:** 25 кГц/8 кГц (8.33 кГц)

**Значение по умолчанию:** 25 кГц

**31 [PIT]**

**Функция:** Выбор цепи эквалайзера аудио усилителя и приемника.

**Доступные Значения:** oFF/MD1/MD2/MD3/USR

**Значение по умолчанию:** MD1

**oFF:** Аудиосигнал не проходит через цепи эквалайзера.

**MD1:** Аудиосигнал проходит без завала высоких или низких частот.

**MD2:** Завышаются нижние и средние частоты аудиосигнала.

**MD3:** Завышаются средние и высокие частоты аудиосигнала.

**USR:** Частотная характеристика аудиосигнала регулируется пользователем через Меню № 26 «UP\_L», 27 «UP\_M», и 28 «UP\_H». По умолчанию завышены низкие частоты и занижены высокие частоты характеристики.

**Комплект поставки**

Ni-MH аккумуляторная батарея (7.2В, 1400 мАч)	<b>FNB-83</b>
Медленное зарядное устройство	<b>NC-88C</b>
Стакан зарядного устройства	<b>CD-28</b>
Антенна	<b>ATV-10</b>
Ременная клипса	<b>CLIP-14</b>
Кабель подключения наголовной гарнитуры	<b>CT-9</b>
Инструкция по эксплуатации	

**Дополнительные аксессуары**

<b>MH-44B4B</b>	Ручной коммуникатор
<b>FBA-25A</b>	Кейс для 6 алкалиновых батарей
<b>E-DC-5B</b>	Адаптер питания от прикуривателя автомобиля с фильтром
<b>E-DC-6</b>	Кабель питания (только кабель с разъемом)
<b>CN-3</b>	Переходник антенного разъема (с SMA на BNC)
<b>PC Programming Kit</b>	Программное обеспечение.

