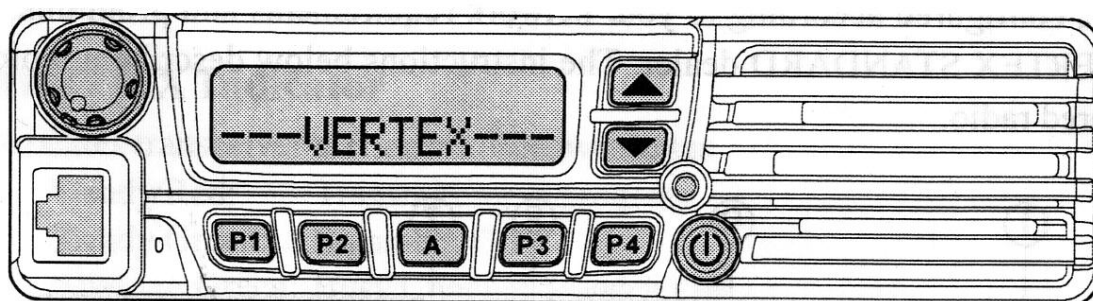




серия VX-4200

Инструкция по эксплуатации



У Вас в руках сейчас радиостанция VERTEX STANDARD. Надежная и легкая в использовании, она обеспечит Вам с наименьшими затратами связь с коллегами.

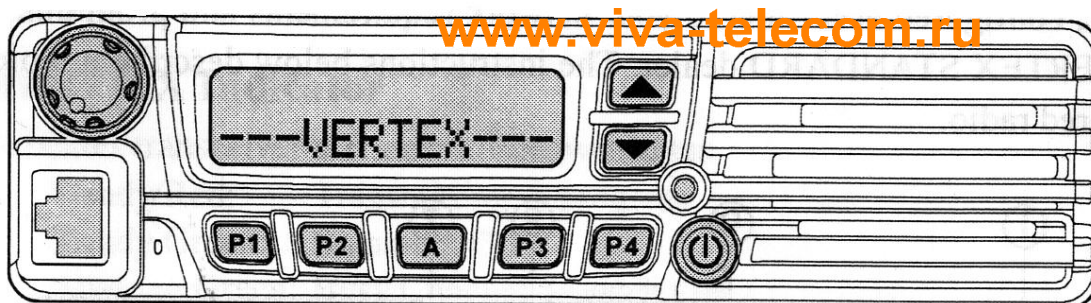
Пожалуйста, потратьте несколько минут на внимательное прочтение данной инструкции. Информация, представленная здесь, позволит Вам добиться максимальной отдачи от Вашей радиостанции в случае, если возникнут вопросы.

Обращайтесь к нам в любое время, поскольку радиосвязь — это наш бизнес.

Внимание

Внутри радиостанции нет частей, требующих обслуживания пользователем. Все сервисные работы должны производиться авторизованным представителем VERTEX STANDARD. Проконсультируйтесь с Вашим авторизованным дилером VERTEX STANDARD в отношении установки аксессуаров.

Введение



VX-4200 — это полнофункциональная FM радиостанция, предназначенная для гибкой связи в мобильном и базовом вариантах в диапазонах VHF и UHF. Эти радиостанции предназначены для надежной деловой радиосвязи с широким диапазоном возможностей, которые обеспечены передовой технологией.

Каждую ячейку памяти, а их всего 501, можно запрограммировать 12-значным именем канала.

Главная информация, относящаяся к частоте канала, хранится в перепрограммируемой памяти (EEPROM) процессора и легко перепрограммируется дилером с помощью персонального компьютера, программирующего кабеля VPL-1 и программатора CE59.

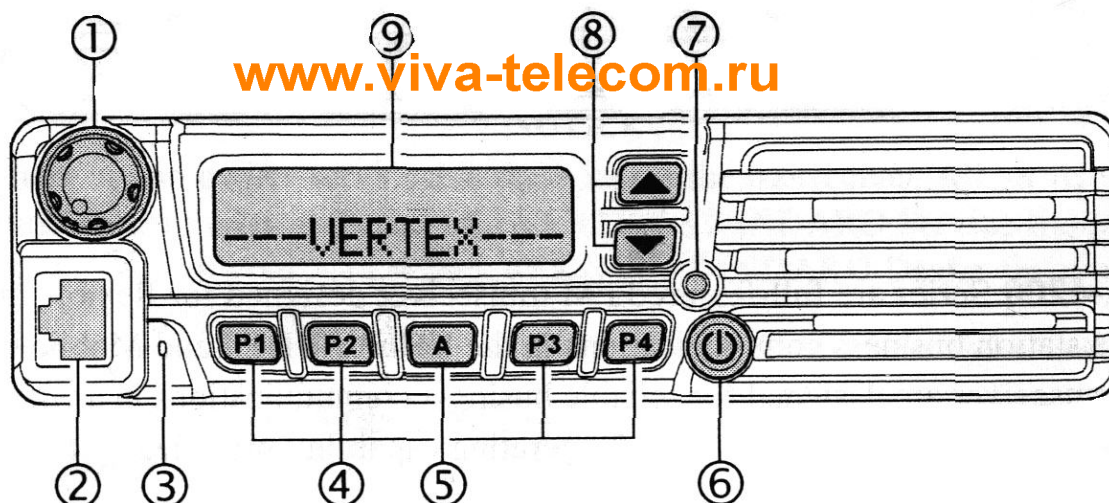
На следующих страницах подробно описаны характеристики, которыми обладает радиостанция **VX-4200**. По прочтении данного руководства Вы можете проконсультироваться с администратором Вашей сети в отношении дальнейших подробностей конфигурации оборудования для конкретного применения.

Внимание пользователей: о диапазоне 406 МГц

Диапазон 406.0 ... 406.1 МГц зарезервирован для датчиков бедствия. Ни при каких обстоятельствах не программируйте свою аппаратуру для работы в диапазоне 406.0 – 406.1 МГц.

Органы управления и разъемы

Передняя панель



Важно: Все кнопки, находящиеся на передней панели, являются программируемыми, то есть программируются дилером VERTEX STANDARD согласно рабочим требованиям. В данной инструкции описана радиостанция, сконфигурированная типичным образом.

- 1. Ручка громкости**
Поворачивайте ручку по часовой стрелке для увеличения громкости.
- 2. Разъем микрофона**
В этот разъем включается микрофон.
- 3. Аварийный микрофон**
Он расположен позади маленького отверстия. Когда активизирована аварийная функция, этот микрофон включен.
- 4. Программируемые кнопки P1...P4**
Эти кнопки можно запрограммировать на специальные функции, такие как переключение высокой/низкой мощности, монитор и другие, требуемые Вашими условиями работы. Они программируются дилером VERTEX STANDARD.
- 5. Кнопка A (программируемая)**
Можно запрограммировать ее для специальных функции, таких как переключение высокой/низкой мощности, монитор и другие, требуемые Вашими условиями работы. Они программируются дилером VERTEX STANDARD.

6. **Кнопка включения**

Нажмите и удерживайте кнопку в течение 2 секунд для включения или выключения радиостанции.

7. **Индикатор BUSY/TX (занят/передача)**

Показывает режим работы радиостанции:

Красный - передача

зеленый - прием

зеленый мигающий - канал занят или шумоподаватель отключен.

8. **Кнопки ▲ и ▼ (программируемые)**

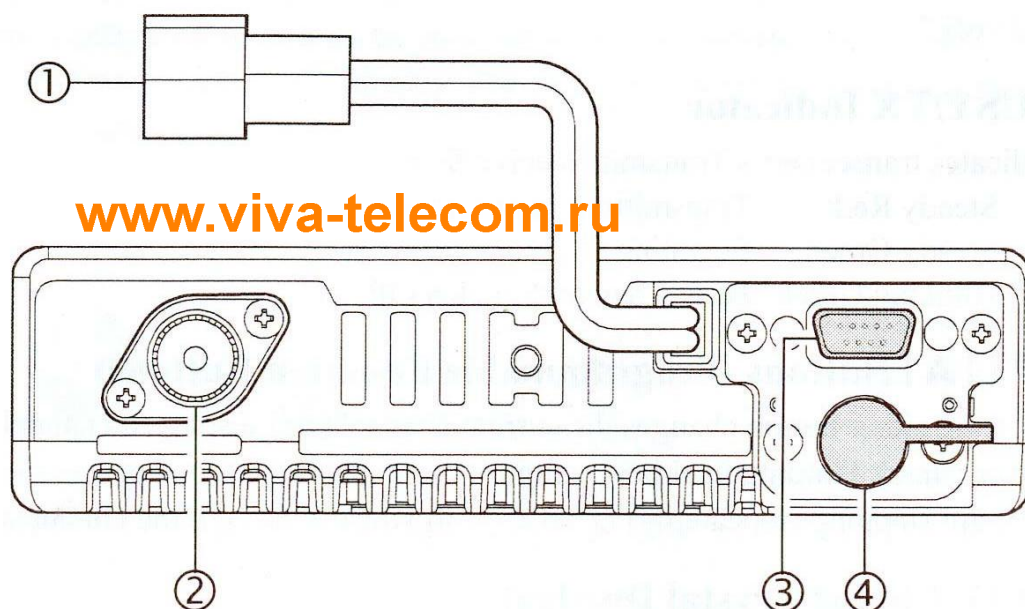
Нажатие любой из них меняет текущий канал (и индицируемый номер канала или его имя). Нажатие любой из кнопок более 1,5 секунд начинает сканирование каналов (циклическое).

9. **Жидкокристаллический дисплей**

На дисплее имеется 3-значная цифровая часть, показывающая номер группы каналов, либо определенный индикатор статуса (см. ниже), 12-значная алфавитно-цифровая часть, показывающая название (номер) канала и сообщения об ошибках, а также верхний ряд символов, показывающих функции.



Задняя панель



1. Кабель питания 13,6 В с разъемом

К этому двухполюсному разъему присоединяется кабель питания, входящий в комплект. Используйте для присоединения питания только поставляемый кабель, снабженный предохранителями, при необходимости нарастите его.

2. Антенный разъем

К нему с помощью разъема типа М (PL-259) присоединяется 50-омный коаксиальный фидер антенны.

3. Разъем дополнительных устройств типа D

Через этот разъем выведены сигналы TX audio input, PTT, Squelch, RX audio output, к которому можно присоединять дополнительные устройства, такие как модемы, внешние устройства управления и т. д.


4. Разъем внешнего громкоговорителя

Через этот разъем с помощью 2-контактного 3,5-мм разъема можно присоединять внешний громкоговоритель.

Внимание: не соединяйте никакой контакт этого разъема с землей. Также присоединяемый громкоговоритель должен иметь достаточную мощность (12 Вт).

Важно. Перед первым включением радиостанции убедитесь, что питание подключено правильно и что к антенному разъему правильно присоединена антенна.

Включение-выключение питания

- ❑ Нажмите и удерживайте кнопку  **POWER** в течение 2 секунд. При включении дисплей подсвечивается.
- ❑ Нажимайте кнопки ▲ и ▼ для выбора желаемого рабочего канала. Названия каналов будут появляться на дисплее. Если хотите выбрать канал из другой группы, то нажмите программируемую кнопку, которая запрограммирована на выбор группы, и выберите желаемую группу до выбора канала. Подробнее о функциях программируемых клавиш читайте на странице 7.

Установка громкости

- ❑ Поворачивайте ручку громкости по часовой стрелке для увеличения громкости, и против часовой стрелки для ее уменьшения.

Передача

- ❑ Прослушайте канал и убедитесь, что он свободен. Нажмите кнопку, запрограммированную на функцию Монитор и прослушайте активность канала.
- ❑ При приеме вызова передавайте, только когда входящий вызов закончен. Радиостанция не может одновременно принимать вызов и передавать.
- ❑ Нажмите клавишу PTT.
- ❑ Индикатор BUSY/TX загорится красным- это означает, что радиостанция перешла в режиме передачи. Удерживая нажатой клавишу PTT, говорите прямо в микрофон нормальным голосом. Для лучшего качества передачи держите микрофон на расстоянии 3 – 5 см от рта. Чтобы перейти на прием, отпустите клавишу PTT.
- ❑ Если на канале запрограммирована функция Busy Channel Lockout, то радиостанция не войдет в режим передачи при присутствии в канале несущей. Вместо этого радиостанция издаст троекратный звуковой сигнал и покажет на дисплее «**ERROR**». Отпустите клавишу PTT и подождите, пока канал освободится.
- ❑ Если на канале запрограммирована функция CTCSS или DCS Lockout, то радиостанция будет передавать только при отсутствии в канале несущей, либо если в несущей присутствует правильный CTCSS или DCS.

Таймер ограничения передачи

Если выбранный канал запрограммирован на автоматическое ограничение времени передачи, то следует ограничивать время каждой передачи. Во время передачи прозвучит звуковой сигнал за 10 секунд до ее окончания. Еще один сигнал прозвучит прямо перед окончанием. Красный индикатор TX погаснет и передача прекратится. Для возобновления передачи отпустите PTT и дождитесь окончания периода ожидания (если нажать PTT до окончания периода ожидания, то таймер перезапустится и начнется следующий период ожидания).

Блокировка кнопок

Чтобы исключить случайное изменение частоты или непреднамеренную передачу, кнопки VX-4200 и клавишу PTT можно заблокировать. Точную конфигурацию блокировки можно произвести, используя установки пользователя (в режиме меню). Подробности читайте на странице 16.

Для включения блокировки нажмите и удерживайте P4 при включении станции. Для отключения блокировки повторите процедуру.

Функции программируемых кнопок

Радиостанция VX-4200 имеет семь программируемых кнопок. Функции этих кнопок определяются пользователем путем программирования с помощью дилера VERTEX STANDARD согласно рабочим требованиям. Некоторые функции требуют покупки дополнительного оборудования, устанавливаемого внутрь станции. Возможности программирования кнопок показаны ниже, а объяснения к ним - на следующих страницах.

За дальнейшими подробностями обращайтесь к дилеру VERTEX STANDARD. В качестве справочной информации отметьте в таблице функции, присвоенные каждой кнопке на Вашей станции, и держите ее под рукой.

Функция	Программируемые кнопки					Функция	Программируемые кнопки				
	A	P1	P2	P3	P4		A	P1	P2	P3	P4
Монитор (MONI)						Code Up					
Шумоподаватель (SQL)						Code Down					
Подсветка (DIMMER)						Code SET					
Канал вверх						Status Up					
Канал вниз						Status Down					
Группа вверх						Status SET					
Группа вниз						Status Check					
Сканирование (SCAN)						Speed dial					
Двойное прослушивание (DW)						HOME					
Follow-Me SCAN						Selectable Tone					
Follow-Me DW						Сирена (Horn Alert)					
Низкая мощность (Low)						Public Address					
Прямой канал (TA)						Ext. ACC1					
TX SAVE откл.						Ext. ACC2					
Encryption Disable *						Direct Ch#1					
Авария (Emergency)						Direct Ch#2					
CALL/RESET						Direct Ch#3					
CALL1						Direct Ch#4					
CALL2						REC/PLAY *					
CALL3						AF Min Vr					
CALL4						SET					
CALL5											

* требует дополнительного оборудования.

Описания рабочих функций

Монитор (MONI)

Нажатием запрограммированной кнопки отключается кодовый шумоподавитель (CTCSS или DCS), индикатор **BUSY/TX** загорается зеленым. Чтобы услышать фоновый шум открытого канала, нажмите и удерживайте кнопку 1,5 секунды. Индикатор **BUSY/TX** будет мигать зеленым.

Шумоподавитель (SQL)

Можно вручную отрегулировать уровень шумоподавления, используя описанную процедуру:

Нажмите запрограммированную кнопку. Прозвучит тональный сигнал, и текущий уровень шумоподавителя появится на дисплее.

Нажмите кнопки ▲ и ▼ для выбора желаемого уровня шумоподавителя.

Нажмите запрограммированную кнопку. Прозвучит тональный сигнал и дисплей вернется к обычной индикации канала.

Подсветка

Нажимайте запрограммированную кнопку для выбора яркости подсветки дисплея и кнопок. Можно выбрать один из 4 уровней.

Канал вверх/вниз

Нажимайте запрограммированные кнопки (обычно ▲ и ▼) для выбора канала внутри текущей группы.

Группа вверх/вниз

Нажимайте запрограммированные кнопки для выбора другой группы каналов. Когда найдена необходимая группа, нажимайте кнопки выбора канала (обычно ▲ и ▼) для выбора канала внутри выбранной группы.

Имеется возможность сканирования более одной группы. Обычно сканирование выполняется в пределах текущей группы каналов. Для включения текущей группы в процесс сканирования нажмите и удерживайте запрограммированную кнопку 1 секунду. Чтобы удалить текущую группу из процесса сканирования, снова нажмите и удерживайте запрограммированную кнопку 1 секунду.

Сканирование множества групп возможно только при использовании списка сканирования пользователя. Для редактирования списка сканирования пользователя нажмите и удерживайте запрограммированную кнопку 1 секунду, это исключит текущую группу из списка. В свою очередь нажмите и удерживайте запрограммированную кнопку 1 секунду для исключения текущего канала из списка сканирования. Когда из списка исключаются группа или канал, на дисплее на 1 секунду появляется “SCAN Skip-“ после нажатия запрограммированной кнопки. Для восстановления конкретного канала в списке сканирования нажмите и удерживайте запрограммированную кнопку 1 секунду. На дисплее на 1 секунду появляется “SCAN Stop“.

Сканирование (SCAN)

Функция сканирования используется для прослушивания множества каналов, запрограммированных в радиостанции. Во время сканирования проверяется каждый канал на наличие сигнала, сканирование прекращается на канале, если в нём присутствует сигнал.

Для включения сканирования:

Нажмите запрограммированную кнопку для включения сканирования текущей группы. Сканирование происходит по запрограммированным каналам в поиске активного канала. Оно останавливается всякий раз, когда находится канал, в котором ведется передача. Нажмите запрограммированную кнопку еще раз для отмены сканирования. Работа продолжится на запрограммированном канале возврата, либо активизируется сканирование групп в случае, когда разрешено мультигрупповое сканирование. Замечание. Дилер может запрограммировать радиостанцию так, чтобы она при нажатии клавиши PTT оставалась на:

- текущем канале («talk back»)
- последнем занятом
- приоритетном
- начальном
- начальном канале сканирования

Двойное прослушивание (DW)

Двойное прослушивание — функция, аналогичная сканированию (SCAN), за исключением того, что прослушиваются всего два канала:

- текущий рабочий канал и
- приоритетный канал.

Для включения двойного прослушивания:

- Нажмите запрограммированную кнопку
- Сканирование начнется по двум каналам; оно приостанавливается всякий раз, когда находится активный канал.

Для остановки двойного прослушивания:

- нажмите запрограммированную кнопку
- работа вернется к начальному каналу.

Следящее сканирование (Follow-Me SCAN)

Следящее сканирование проверяет приоритетный канал, назначенный пользователем, с той же регулярностью, что и другие каналы. Например, если каналы 1, 3 и 5 (из восьми доступных в группе) предназначены для сканирования, то пользователь может назначить канал 2 в качестве приоритетного канала с помощью функции следящего сканирования.

Для включения следящего сканирования сначала выберите канал, который следует назначить приоритетным, и нажмите запрограммированную кнопку. Затем нажмите кнопку «канал вверх» или «канал вниз» (обычно это кнопки ▲ и ▼) для вызова начального канала сканирования, который запрограммирован дилером. Когда сканирование остановится на активном канале, то приоритетный канал пользователя будет автоматически проверяться каждые несколько секунд; если на пользовательском канале наблюдается активность, то радиостанция будет переключаться между ним и приоритетным каналом, назначенным дилером.

Следящее двойное прослушивание

Для установки пары частот для двойного прослушивания с использованием функции слежения выберите канал, используя кнопки «канал вверх» или «канал вниз» (обычно это кнопки ▲ и ▼). Затем нажмите запрограммированную кнопку; это нажатие назначит текущий канал приоритетным каналом пользователя. Затем нажмите кнопки «канал вверх» или «канал вниз» для выбора другого канала (не начального канала для сканирования). Радиостанция начнет переключаться между текущим выбранным каналом и приоритетным каналом пользователя.

Во время следящего сканирования (после нажатия кнопки) можно установить функцию двойного прослушивания, переключая каналы кнопками «канал вверх», «канал вниз». Радиостанция начнет переключать каналы между приоритетным каналом пользователя и вновь назначенным каналом.

Приоритетный канал, назначенный пользователем (до нажатия кнопки) останется в памяти до тех пор, пока не будет изменен.

Низкая мощность (Low)

Нажмите запрограммированную кнопку для установки низкой мощности передатчика радиостанции, что продлит срок службы аккумулятора. В сложных условиях работы вернитесь в режим высокой мощности, нажав эту кнопку еще раз.

Когда передатчик радиостанции установлен в режим низкой мощности, на дисплее появляется значок **Low**.

Прямой канал (Talk Around, TA)

Нажмите запрограммированную кнопку для включения функции прямого канала, когда Вы работаете в дуплексном канале (раздельные частоты приема и передачи при использовании репитерной станции). Функция прямого канала позволяет обойтись без репитера и разговаривать с другими станциями непосредственно. Эта функция не эффективна при работе в симплексном канале, когда частоты приема и передачи совпадают.

Когда функция прямого канала активна, то на дисплее появляется значок 

Обратите внимание, что дилер при программировании может иначе обеспечить работу в прямом канале. Частоты репитера и прямого канала программируются на двух разных каналах. Если это так, то программируемую кнопку используйте для других программируемых функций.

Отключение скремблера (опция)

При доступной функции голосового скремблера нажмите запрограммированную кнопку для включения и выключения этой функции.

Авария (EMERGENCY)

Серия радиостанций **VX-4200** имеет функцию Авария, которая может быть полезна, если у Вас есть кто-то прослушивающий частоту Вашего канала.

Нажмите запрограммированную кнопку для начала передачи аварийного вызова. За дальнейшими подробностями обращайтесь к дилеру VERTEX STANDARD.

Вызов/Сброс (CALL/RESET)

Эта функция позволяет пользователю изменять 3-значный код вызова станции, используемый для вызова станций, оснащенных такой же системой. Нажмите запрограммированную кнопку, а затем 3 цифры, представляющих собой код вызова станции, которую Вы хотите вызвать. После нажатия последней кнопки будет слышен три тональных сигнала (при этом передается новый код).

Шумоподаватель другой станции откроется и можно войти в связь.

Вызов1...Вызов5 (CALL1...CALL5)

Нажмите запрограммированную кнопку для отправки 5-тональной последовательности, которая задается заранее.

Код вверх / вниз (Code Up/Down)

Нажмите запрограммированную кнопку для выбора 5-тонального кода из списка, заданного заранее.

Установка кода (Code Set)

Нажмите запрограммированную кнопку для изменения цифры, кодируемой 5-тональной последовательностью. Для изменения этих тонов выберите нужную цифру, используя кнопки **P1** и **P2**, затем измените число, используя кнопки **▲** и **▼**.

Статус вверх / вниз (Status Up/Down)

Нажмите запрограммированную кнопку для выбора 5-тонального кода статуса из списка статуса, определенного заранее.

Установка статуса (Status Set)

Нажмите запрограммированную кнопку для изменения 5-тонального кода статуса. Для изменения кода выберите желаемую цифру кода статуса, используя кнопки **P1** и **P2**, затем измените число, используя кнопки **▲** и **▼**.

Проверка статуса (Status Check)

Нажмите присвоенную запрограммированную кнопку для проверки 5-тонального кода статуса. Когда эта кнопка нажата, на дисплее появится «сообщение», соответствующее принятому статусному сообщению из предварительно определенного списка статуса.

Скоростной набор (Speed Dial)

Дилер может запрограммировать в ячейках памяти телефонные номера автонабора. Чтобы набрать номер, нажмите запрограммированную кнопку, а затем нажмите цифровую кнопку на микрофоне, соответствующую номеру в списке автонабора, предоставленном дилером. Тоны DTMF, посылаемые во время набора, будут слышны в громкоговорителе.

Начальный канал (Home)


Нажмите запрограммированную кнопку для перехода на заранее определенный начальный канал группы. Когда Вы обращаетесь к начальному каналу, на дисплее появляется значок **-H-**.

Селективный тон (Selectable Tone)

Нажмите запрограммированную кнопку для выбора субтона (CTCSS или DCS) из заранее определенной таблицы тонов. Можно использовать указанные в ней субтоны в режиме селективного вызова.

Сирена (Horn Alert)

Нажмите запрограммированную кнопку для включения и выключения функции «сирена». Если радиостанция принимает вызов, снабженный 2-тональным, 5-тональным или сигналом DTMF, активизируется функция «сирена» и звучит звуковой сигнал Вашего автомобиля.

Когда функция «сирена» включается, то звучит звуковой сигнал и на дисплее появляется значок 

Public Address

Нажмите запрограммированную кнопку для использования радиостанции в качестве усилителя. Когда включается эта функция, звучит звуковой сигнал и на дисплее появляется надпись **Public ADRS**. Эта функция может быть использована даже во время сканирования и приема вызова.

EXT. ACC1

Нажмите запрограммированную кнопку для установки и сброса 1 разряда выходного порта.

EXT. ACC2

Нажмите запрограммированную кнопку для установки и сброса 2 разряда выходного порта.

Прямой канал 1...прямой канал 4 (Direct Ch#1... Direct Ch#4)

Нажмите запрограммированную кнопку для прямого вызова канала, запрограммированного дилером.



Запись/воспроизведение (REC/PLAY)

Эта функция требует дополнительного устройства хранения голосовых данных, она позволяет записывать и воспроизводить принимаемые звуковые сообщения.

Запись:

Нажмите запрограммированную кнопку на 1,5 секунды для включения или выключения функции. Если принимаемый сигнал слышен в громкоговорителе, когда функция включена, то он записывается. Последние 2 минуты входящих аудиосообщений будут сохранены по схеме «первым пришел – первым вышел».

Воспроизведение:

Кратковременно нажмите запрограммированную кнопку для начала воспроизведения. Во время воспроизведения нажатие на кнопку  сдвигает прослушивание на 8 секунд вперед, а нажатие  сдвигает прослушивание на 8 секунд назад. Для остановки воспроизведения до завершения записи нажмите программируемую кнопку **A**.

Минимальная громкость (AF Min Vr)

Нажмите запрограммированную кнопку для уменьшения уровня громкости до минимального уровня, запрограммированного дилером.

Установка (SET)

Нажмите запрограммированную кнопку для активизации режима «Настройки пользователя» (Меню).

ARTS

Эта система предназначена для подтверждения о том, что станция, оснащенная аналогичной системой, находится в пределах досягаемости связи.

Когда станция принимает входящий сигнал системы ARTS, звучит короткий звуковой сигнал, и на дисплее появляется **In**. Если Вы перемещаетесь за пределы досягаемости и находитесь в этой зоне более 2-х минут, то прозвучит короткий трехкратный звуковой сигнал и на дисплее появится **Out**. Если Вы снова окажетесь в пределах досягаемости радиосвязи, то по приему сигнала прозвучит короткий звуковой сигнал, и на дисплее снова появляется **In**.

Пейджинг DTMF

Система DTMF обеспечивает пейджинг и селективный вызов с использованием тональных последовательностей DTMF.

Если Ваша радиостанция вызывается станцией, передающей тональную последовательность, совпадающую с Вашей, то шумоподаватель Вашей станции откроется, прозвучит звуковой сигнал. Трехзначный код вызывающей станции будет показан на дисплее Вашей станции.

Радиостанции серии **VX-4200** имеет режим меню, который позволяет пользователю определять или конфигурировать различные параметры, такие как шумоподаватель, контрастность дисплея и т. д. Для включения режима меню:

- Нажмите запрограммированную кнопку для функции **SET**.
- Выберите пункт меню, который следует изменить, используя кнопки **P1**, **P2**, а затем используйте кнопки **▲** и **▼** для изменения установки выбранного параметра.
- Нажмите кнопку **P1** или **P2** для сохранения выбранной настройки.
- Нажмите кнопку **A** для выхода в нормальный режим.

Индикация	Описание
1 SQL	Установка уровня шумоподавления
2 SCN List	Выбор пользовательского или дилерского списка сканирования
3 BEEP	Звуковой сигнал нажатия на кнопки, вкл/выкл.
4 BELL	Сигнал, извещающий о приеме CTCSS/DCS, вкл./выкл.
5 Lighting	Включение/отключение индикатора BUSY/TX
6 Lock	Конфигурация блокировки управляющих кнопок (Key/PTT/Key+PTT)
7 Group	Выбор желаемой группы каналов
8 SCAN	Включение/выключение сканирования (то же, что и запрограммированная кнопка сканирования)
9 DW	Включение/выключение двойного прослушивания (то же, что и запрограммированная кнопка двойного прослушивания)
10 TA	Включение/выключение прямого канала (то же, что и запрограммированная кнопка прямого канала)
11 Encrypt	Включение/выключение скремблера: ENB = разрешает отключение скремблера DIS = запрещает отключение скремблера
12 AF Min Vr	Устанавливает минимальный уровень громкости
13 Beep Vr	Устанавливает громкость звуковых сигналов
14 Contrast	Устанавливает контраст дисплея
15 Dimmer	Устанавливает яркость подсветки дисплея и кнопок
16 REC Mode	Выбор режима записи. ONE = однократная запись 120 секунд с воспроизведением от начала сообщения ROL = разрешает непрерывную запись приходящего аудиосигнала с воспроизведением последних 120 секунд записи
17 Play Mode	Устанавливает приоритет аудиосигналов во время воспроизведения записи: PLY = запись имеет приоритет перед принимаемым аудиосигналом, SIG = принимаемый сигнал имеет приоритет перед записью.

Примечания:

Пункты меню 16 “REC Mode” и 17 “Play Mode” появляются только, если установлен модуль хранения голосовых данных.

Если пункт меню 11 “Encrypt” установлен в DIS, а скремблер отсутствует, то функцию скремблирования невозможно будет включить.

Дополнительное оборудование

FVP-25	скремблер / DTMF пейджер
FVP-35	скремблер
DVS-5	устройство хранения голосовых данных
VTP-50	блок VX-Trunk
FP-1023A	Внешний источник питания
MLS-100	Автомобильный громкоговоритель (пиковая мощность 12 Вт)
LF-1	линейный фильтр
MH-700D	микрофон с подсветкой и DTMF
MH-25_{A8J}	микрофон
MD-11_{A8J}	настольный микрофон
VPL-1	программатор

Дополнительное оборудование в основной комплект поставки не входит.

Технические параметры**Общие**

Диапазон частот	134 – 174 МГц или 450 - 512 МГц
Тип излучения	F3E
Разнос каналов	12,5 / 20 / 25 кГц
Число каналов	501
Питание	13,6 В +- 10% (версия 45 Вт) 13,8 В +- 10% (версия 25 Вт)
Потребляемый ток	11 А (передача 45 Вт) 300 мА (прием, закрытый шумоподавитель) 2,5 А (прием, выходная мощность 2 Вт)
Диапазон раб. температур	-30°C ... +60°C
Стабильность частоты	$2,5 \cdot 10^{-6}$
Импеданс антенны	50 Ом
Размеры корпуса	165 x 43 x 155 мм
Вес (около)	1,4 кг

Приемник

Тип	супергетеродин с двойным преобразованием частоты
Промежуточные частоты	первая: 50,85 МГц, вторая: 450 кГц
Чувствительность (SINAD 12 дБ)	0,35 мкВ
Чувствительность (20 дБ)	0,4 мкВ
Избирательность по соседнему каналу	70 дБ (при разное 12,5 кГц) 78 дБ (при разное 25 кГц)
Избирательность по зеркальному каналу	80 дБ
Интермодуляция	75 дБ (при разное 12,5 кГц) 80 дБ (при разное 25 кГц)
Побочные излучения	42 дБ 48 дБ
Выходная мощность	12 Вт (на 4 Ом при КНИ = 5%, внешний громкоговоритель) 2 Вт (на 32 Ом при КНИ = 5%, внутренний громкоговоритель)

Передачик

Модуляция	управляемая реактивность
Выходная мощность	45 / 25 / 10 Вт (версия 45 Вт) 25 / 12,5 / 5 Вт (версия 25 Вт)
Внеполосные излучения	- 70 дБ
Максимальная девиация	2,5 кГц (при разное 12,5 кГц) 5 кГц (при разное 25 кГц)
Уровень шума	- 42 дБ (при разное 12,5 кГц) - 48 дБ (при разное 25 кГц)
Искажения аудиосигнала	3% (на 1 кГц)