



VX-1700

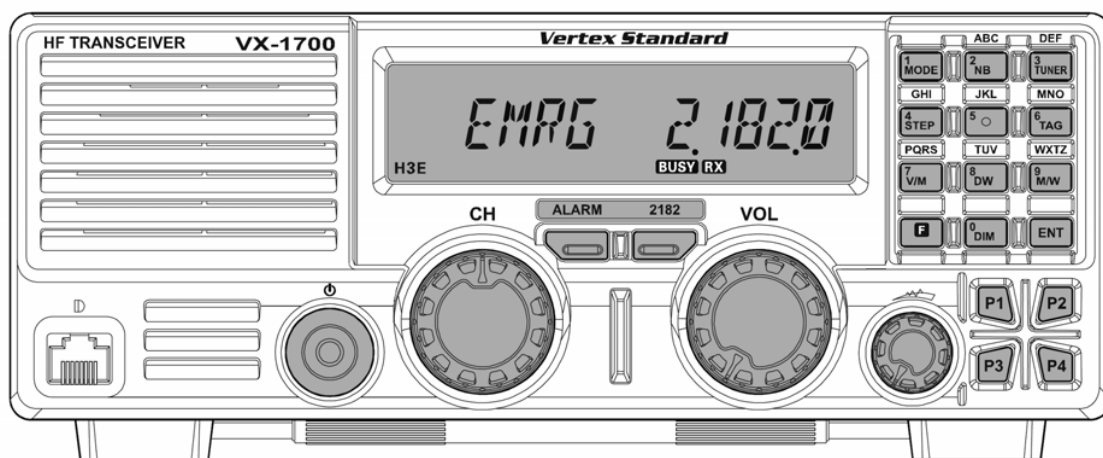
Руководство по эксплуатации

Прилагаемые аксессуары

- МН-31_{A8J} ручной микрофон
- Сетевой провод T9023725
- Запасной предохранитель (25A) Q0000074
- Набор этикеток RA0696400
- Руководство пользователя
- Гарантийная карточка

Дополнительное оборудование

- VL-1000 / VP-1000 Линейный усилитель / сетевой источник питания
- FP-1030A Сетевой источник питания
- MD-200A8X настольный микрофон
- FC-30 антенный тюнер (коаксиальная линия)
- FC-40 антенный тюнер (для проволочных антенн)
- ALE-1 блок автоматического установления связи
- MLS-100 внешний громкоговоритель
- YA-30 широкополосная КВ антенна
- YA-007FG КВ многодиапазонная автомобильная антенна
- MMB-89 монтажная скоба
- MHG-1 ручка для переноски
- CT-118 кабель управления (для линейного усилителя VL-1000)
- CE77Win программное обеспечение (программатор)
- CT-62 программирующий кабель



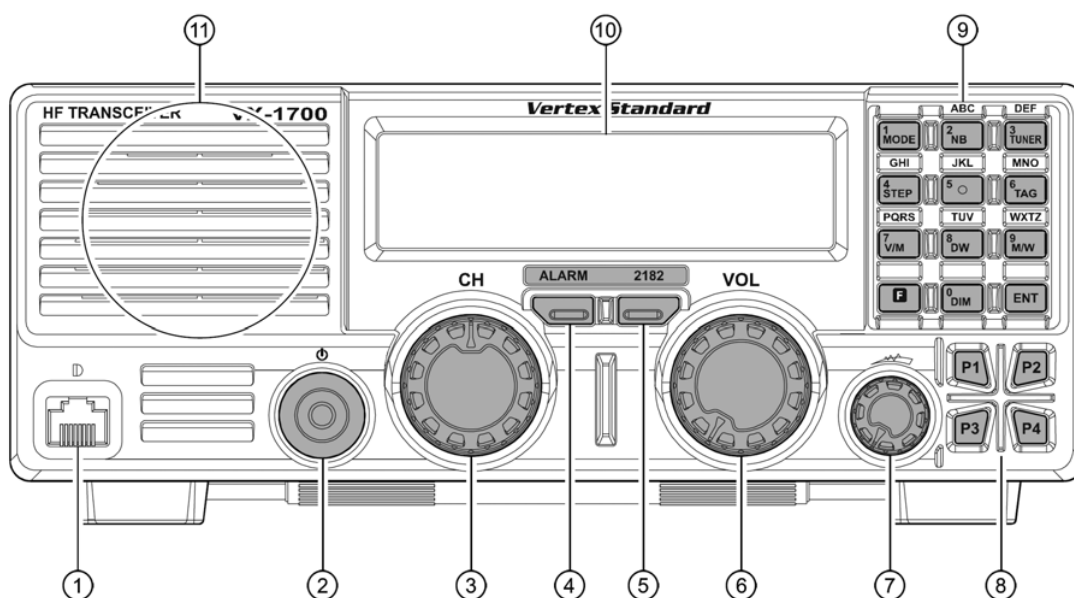
VX-1700 — это дешевый интегральный 100-ваттный КВ связной трансивер, разработанный для мировых рынков мобильной, морской и радиоловительской связи.

VX-1700 имеет перекрытие приемника от 30 кГц до 29,99999 МГц, и перекрытие передатчика, соответствующее пользователю. Обеспечиваемые виды модуляции включают в себя J2B (USB или LSB), J3E (USB или LSB), A1A, A3E и H3E (только в морском варианте на частоте 2182 кГц), что делает VX-1700 идеальным для широкого спектра передачи голоса, телеграфии, множества применений передачи данных.

Выдающиеся характеристики VX-1700 включают в себя 200 каналов памяти, разбитых на 5 банков по 25 каналов в каждом, ввод частоты с клавиатуры с разрешением 10 Гц (100 Гц в режиме памяти), и алфавитно-цифровые наименования каналов памяти. Для легкости в программировании групповых систем имеется возможность ручного клонирования. Оригинальная особенность группового вызова VX-1700 разрешает пейджинг одного трансивера или групп трансиверов из диспетчерского центра.

Доступные опции включают в себя линейный усилитель мощностью 1 кВт и источник питания VL-1000/VP-1000, источник питания от сети переменного тока FP-1030A, автоматический внешний антенный тюнер FC-30 (для небалансных 50-омных антенных фидеров), широкополосную дипольную антенну YA-30, мобильную антенну YA-007FG, настольный микрофон MD-200_{A8X}, внешний громкоговоритель MLS-200, и блок автоматического установления связи ALE-1, который автоматически выбирает канал с наилучшим качеством связи (LQA) из числа запрограммированных каналов.

В настоящем руководстве содержатся инструкции по установке, конфигурации, соединениям, работе, покрывающие широкий спектр применений, для которых разработан VX-1700. Мы рекомендуем Вам тщательно прочитать настоящее руководство перед установкой или включением этого трансивера.



(1) Разъем микрофона **MIC**

Этот модульный разъем предназначен для подачи голосового сигнала, так же как и для управления сканированием и подачи сигнала РТТ (нажать, чтобы говорить) с микрофона. Рекомендуемый импеданс микрофона 500 – 600 Ом.

2) Питание **POWER**

Это главный выключатель питания трансивера VX-1700. Нажмите и удерживайте переключатель в течение 1 секунды для включения и выключения.

3) Ручка выбора каналов **CH**

Выбирает каналы памяти, служит ручкой настройки в режиме плавного диапазона. 30 шагов на 1 оборот ручки.

4) Кнопка тревоги **ALARM**

Нажатие этой кнопки активизирует генератор тревоги, который издает тревожный сигнал с помощью громкоговорителя трансивера (принимаемый сигнал заглушается, передача невозможна). Для передачи сигнала тревоги следует нажать одновременно **ALARM** и **2182** (описано далее).

5) Кнопка **2182**

Нажатие этой кнопки вводит трансивер в режим аварийного канала:

- а) Трансивер постоянно находится на аварийном канале 2182 кГц а режиме НЗЕ,
- б) На дисплее возникает надпись EMRG, указывающая на работу с аварийным каналом.

6) Ручка громкости **VOL**

Эта ручка регулирует уровень громкости (приемника) на громкоговорителе или головных телефонах. Поворот этой ручки по часовой стрелке увеличивает уровень громкости.

7) Шумоподаватель **SQL**

Эта ручка может использоваться для «заглушения» приемника, когда не принимаются никакие сигналы. Поворот ручки по часовой стрелке заставляет приемник принимать

только все *более сильные* сигналы; и наоборот, поворот против часовой стрелки позволяет слышать все *более слабые* сигналы.

Когда сигнал или шум превышают «порог» шумоподавления, на главном дисплее загорается значок **BUSY**.

8) Программируемые функциональные клавиши **P1 – P4**

Эти кнопки программируются дилером. Их установка по умолчанию следующая:

P1 нажатие этой кнопки позволяет перестраивать частоту приема вниз, не влияя на частоту передачи (функция clarifier).

P2 включает и выключает функцию блокировки клавиатуры

P3 нажатие этой кнопки позволяет перестраивать частоту приема вверх, не влияя на частоту передачи (функция clarifier).

P4 включает и выключает внутренний (или внешний, если подключен) громкоговоритель.

9) Клавиатура

Клавиатура используется и для ввода частоты, и/или для определенных команд при работе, в зависимости от модификации трансивера.

10) ЖКИ дисплей

Этот многофункциональный ЖКИ дисплей включает в себя индикатор частоты или алфавитно-цифровых названий используемых каналов, также показания силы принимаемых сигналов и выходной мощности, и иконок, визуальным образом показывающих режимы работы трансивера.

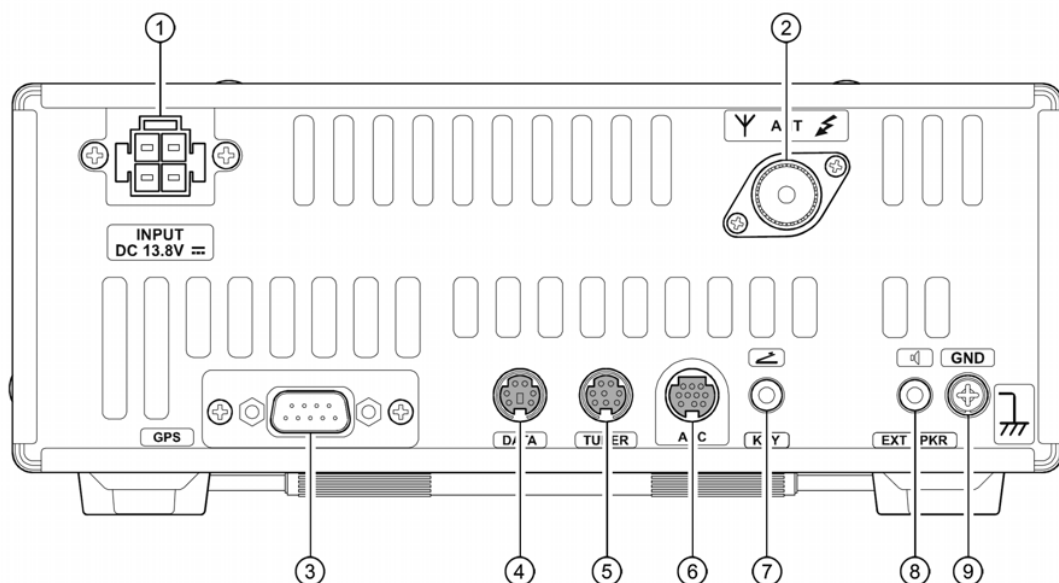
11) Громкоговоритель

Здесь находится внутренний громкоговоритель.

Функции клавиш

Клавиша	Первичная функция (нажатие клавиши)	Вторичная (нажатие F + клавиши)
1 MODE	Выбор режима работы	Переключает полосовой фильтр ПЧ между широкой и узкой полосами, только для видов модуляции J2B и A1A
2 NB	Включает и выключает подавитель импульсных помех	Включает и выключает подавитель импульсных помех
3 TUNER	Запускает процесс настройки антенного тюнера.	Запускает процесс настройки антенного тюнера для всех ячеек памяти данного банка
4 STEP	Изменяет шаг синтезатора частот в режиме VFO	Изменяет шаг синтезатора частот в режиме VFO
5	Нет	нет
6	Индیکیрует ячейку памяти либо в виде частоты канала, либо в виде алфавитно-цифровой метки, когда формат дисплея установлен в алфавитно-цифровой режим	Индیکیрует ячейку памяти либо в виде частоты канала, либо в виде алфавитно-цифровой метки, когда формат дисплея установлен в алфавитно-цифровой режим
7 V/M	Выбирает способ управления частотой: VFO, ITU, Memoгу	Выбирает способ управления частотой: VFO, ITU, Memoгу
8 DW	Включает функцию DUAL WATCH (двойное прослушивание)	Включает функцию SCAN RESUME (продолжение сканирования)
9 M/W	Включает режим записи в память (для сохранения настройки канала)	Включает режим записи в память (для сохранения настройки канала)
0 DIM	Переключает подсветку дисплея	Вызывает режим меню (установок)
ENT	Активизирует “вторичную” функцию клавиши	Отключает “вторичную” функцию клавиши
F	Активизирует альтернативную функцию клавиш	Отключает альтернативную функцию клавиш

Разъемы задней панели

**1 POWER**

Это главный разъем питания трансивера VX-1700.

2 ANT

Это коннектор PL-259 (типа “М”) используется для соединения с коаксиальным фидером антенны. Если используется внешний антенный тюнер FC-30 или FC-40, то сюда присоединяется кабель от тюнера, а провод антенны или штырь подключается к тюнеру.

3 GPS

9-штырьковый разъем типа DB-9 для соединения с приемником GPS (не входит в комплект), дающий возможность принимать данные спутниковой навигации NMEA-0183

4 DATA

Это 6-мм разъем типа mini-DIN предназначен для соединения с контроллером пакетной связи (TNC) или с другим устройством передачи данных (например, демодулятора WeatherFax).

5 TUNER

8-штырьковый разъем типа mini-DIN предназначен для соединения с опциональным тюнером FC-30 или FC-40.

6 ACC

10-штырьковый разъем типа mini-DIN предназначен для соединения с опциональным линейным усилителем VL-1000.

7 KEY

Этот 3,5-мм миниатюрный телефонный разъем присоединяется к телеграфному ключу или к выходу блока электронного телеграфного манипулятора. Напряжение на разомкнутой цепи равно +5 В, а ток замкнутой цепи приблизительно 1,2 мА.

8 EXT SPKR

Это миниатюрный телефонный разъем подает принимаемый аудио сигнал на внешний громкоговоритель. Выходная мощность до 1,5 Вт, допустимый импеданс от 4 до 16 Ом. Вставка штекера в этот разъем автоматически отключает внутренний громкоговоритель, вставка головных телефонов в разъем для телефонов *на передней панели* отключает аудио сигнал от *обоих громкоговорителей*.

9 клемма GROUND

Сюда присоединяется заземление Вашей станции, используя гибкий витой кабель для соединения с шиной заземления станции.

Установка

Требования безопасности

До работ по установке трансивера VX-1700, пожалуйста, прочитайте и соблюдайте все инструкции по безопасности и обращению. Если возникают любые вопросы, относящиеся к этим важным указаниям по безопасности, обращайтесь к квалифицированному обслуживающему или устанавливающему персоналу.

Подача питания

Разъем питания VX-1700 должен подключаться только к источнику постоянного тока, обеспечивающему 13,8 В ($\pm 15\%$) и способному отдать ток, по крайней мере, 20 А. Не присоединяйте этот прибор к любым другим источникам постоянного напряжения, и **никогда** не присоединяйте кабель питания к любым источникам переменного напряжения. Всегда соблюдайте правильную полярность при соединении. Наша Ограниченная гарантия не покрывает повреждения, вызванные неправильным присоединением питания.

Помните, что другие изготовители могут использовать тот же тип разъема, что и использованный в трансивере VX-1700, но распайка проводов в разъеме другого производителя может отличаться от указанного в Вашем трансивере. Если присоединение питания будет сделано неправильно, это может вызвать серьезное повреждение трансивера; в случае сомнений проконсультируйтесь с квалифицированным специалистом по обслуживанию.

Заземление для электробезопасности

Присоедините к клемме заземления на задней панели хорошее заземление. Для лучшей работы такое заземление должно состоять из одного или нескольких заземляющих стержней, присоединенных к трансиверу через кабель с низкой индуктивностью, такой как тяжелый витой провод (оплетка от кабеля типа RG-213 идеальна). Подводящий кабель должен быть по возможности коротким.

Не используйте газопроводы в качестве соединения с землей!

Предупреждение поражения электрическим током

Удостоверьтесь, что вся проводка станции надежно изолирована, что бы предотвратить короткие замыкания, которые могут повредить этот трансивер и/или подключенные к нему

дополнительные устройства. Удостоверьтесь, что силовые кабели не повреждаются трением, удостоверьтесь, что по ним не ходят, не повреждают стульями на роликах и т. п. Никогда не прокладывайте силовые кабели около острых металлических краев, которые могут прорезать защитную изоляцию.

Никогда не заливайте жидкости внутрь трансивера, и не бросайте металлические предметы в корпус трансивера. При попытке удалить такой предмет можно получить поражение электрическим током.

Дети без присмотра должны оставаться вдали от любой электрической аппаратуры, в том числе от трансивера VX-1700 и его дополнительных устройств.

Предосторожности, связанные с антенной

Всегда располагайте антенны так, чтобы они никогда не могли соприкоснуться с наружными линиями электропередач в случае разрушения крепления антенны или разрушения подвески линии электропередачи. Надежно заземляйте крепление антенны, чтобы рассеять энергию, поглощенную при попадании молнии. Установите подходящие разрядники в проводник антенны и в кабель поворотного устройства (если оно используется), согласно инструкции на разрядник.

В случае приближения грозы, отсоедините все антенные проводники, кабели поворотных устройств, и кабели питания от Вашей станции, **если гроза не непосредственно в Вашем районе**. Не позволяйте отсоединенным кабелям прикасаться к корпусу трансивера VX-1700 или дополнительным устройствам, поскольку молния может легко перейти с кабеля на схему вашего трансивера сквозь корпус, вызвав повреждение, не подлежащее ремонту. Если гроза разразилась в непосредственной близости от вас, не пытайтесь отсоединять кабели, поскольку вас может моментально убить молния, ударившая в подвеску антенны или близлежащую линию электропередачи.

Если используется вертикальная антенна, то удостоверьтесь, что люди и/или домашние и сельскохозяйственные животные держатся вдали и от излучающего элемента (для предотвращения поражения электрическим током и опасности облучения ВЧ), и от системы заземления (в случае грозы). Утопленные противовесы вертикальной антенны, смонтированной на земле, могут нести смертельные напряжения на внешних от антенны концах в случае прямого попадания молнии.

Нагрев и вентиляция

Чтобы обеспечить долгий срок службы деталей, удостоверьтесь в обеспечении достаточной вентиляции вокруг корпуса VX-1700. Система охлаждения трансивера должна свободно засасывать холодный воздух по бокам трансивера и выбрасывать теплый воздух сзади трансивера.

Не устанавливайте трансивер на верху другого нагревающегося прибора (например, линейного усилителя), и не помещайте оборудование, книги или бумаги на верх трансивера. Размещайте трансивер на жесткой, плоской, устойчивой поверхности. Избегайте отопительных отдушин и размещения на окне, что может подвергать трансивер чрезмерному воздействию прямого солнечного света, особенно в жарком климате.

Электромагнитная совместимость и воздействие ВЧ

Если этот трансивер используется совместно или поблизости от компьютера или управляемых компьютером дополнительных устройств, то вам следует поэкспериментировать с заземлением и/или с устройствами подавления радиопомех (RFI) (такими как ферритовые сердечники), чтобы минимизировать помехи связи, связанные с излучением энергии компьютером

Несмотря на то, что незначительное радиоизлучение (RF) имеется у самого трансивера VX-1700, его антенная система должна находиться как можно дальше от людей и животных, чтобы избежать возможности поражения при случайном контакте с антенной или значительного длительного облучения ВЧ энергией.

Предварительный осмотр

Визуально осмотрите трансивер немедленно после открытия упаковочной коробки. Удостоверьтесь, что все ручки и переключатели работают свободно, и проверьте корпус на предмет повреждения. Осторожно встряхните трансивер, чтобы проверить, что никакие внутренние части не отвалились из-за грубого обращения во время доставки.

Если обнаружено любое повреждение, то тщательно задокументируйте его и свяжитесь с компанией-поставщиком (или Вашим местным дилером, если прибор куплен без посредника) с целью получения инструкций, относящихся к срочному разрешению проблемы повреждения. Обеспечьте сохранность упаковочной коробки, особенно если имеются проколы или другие доказательства повреждения во время доставки; если есть необходимость вернуть устройство для ремонта или замены, используйте оригинальные упаковочные материалы, но вложите всю коробку внутрь другой упаковочной коробки, чтобы сохранить доказательства повреждения при доставке для страховых процедур.

Требования к питанию и установка

Присоединение питания

Трансивер VX-1700 предназначен для работы от 13.8 В постоянного тока, минус общий, от источника, способного отдать 20 ампер постоянного тока.

Для мобильных применений с трансивером поставляется кабель питания, снабженный предохранителями, которым производится присоединение питания. Будьте абсолютно уверены в соблюдении правильной полярности, когда производите присоединение питания:

КРАСНЫЙ проводник питания присоединяйте к положительной (+) клемме и ЧЕРНЫЙ проводник питания присоединяйте к отрицательной (-) клемме.

Чтобы минимизировать помехи и обеспечить лучшую стабильность входного напряжения для трансивера, мы рекомендуем вам присоединять кабель питания непосредственно к аккумулятору автомобиля, а не к схеме зажигания или дополнительного оборудования.

Прокладывайте кабель питания по возможности дальше от проводов зажигания, и укоротите лишний кабель (со стороны аккумулятора) для минимизации падения напряжения. Если кабель питания недостаточно длинный, то для его удлинения

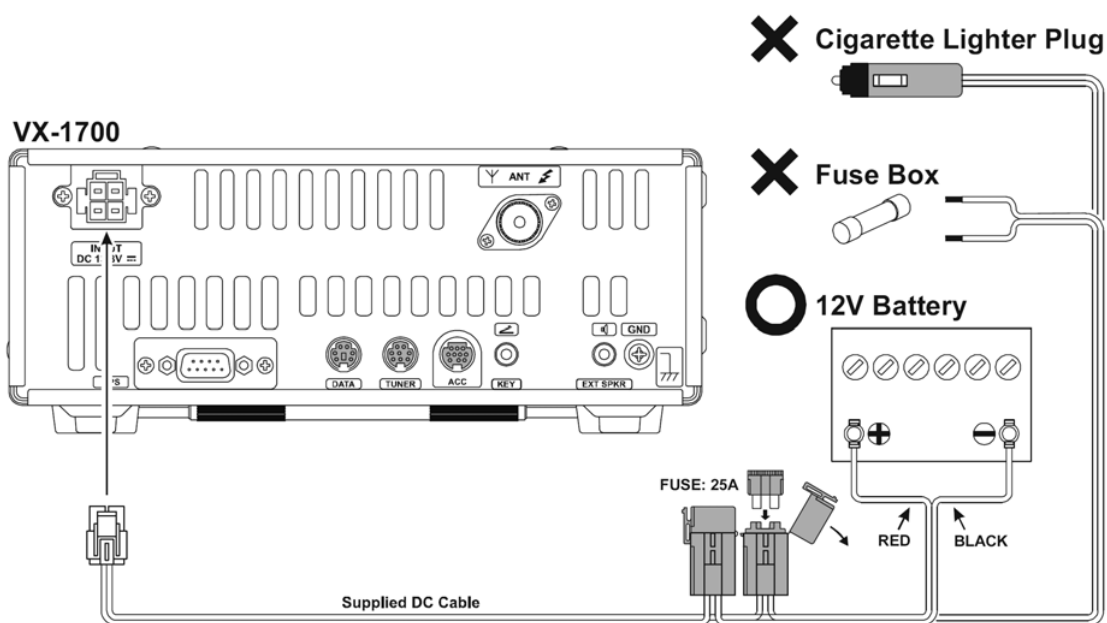
используйте гибкий изолированный кабель (минимум AWG #12). Будьте абсолютно уверены в пропайке соединений в надежной скрутке, и обеспечьте надежную изоляцию пропаянной скрутки (термоусадочная трубка плюс электроизоляционная лента достаточны).

Для присоединения кабеля питания используйте следующую процедуру:

- ❑ До присоединения кабеля питания к аккумулятору измерьте напряжение питания на клеммах аккумулятора при двигателе, работающем достаточно быстро, чтобы показывать заряд. Если напряжение выше 15 вольт, то регулятор напряжения автомобиля должен быть отрегулирован до понижения напряжения зарядки ниже 14 вольт.
- ❑ При отсоединенном от радиостанции конце кабеля присоедините **КРАСНЫЙ** провод кабеля к **ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ** клемме аккумулятора, а **ЧЕРНЫЙ** провод кабеля — к **ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ** клемме аккумулятора. Удостоверьтесь, что соединения с клеммами аккумулятора затянуты, и не забывайте периодически проверять их на признаки ослабления и/или коррозию.
- ❑ Удостоверьтесь, что трансивер VX-1700 выключен, и подключите кабель питания в 6-штырьковый разъем типа Molex на задней панели трансивера.

Осторожно!

При установке в автомобиле удостоверьтесь, что выключатель питания трансивера выключен во время запуска или остановки двигателя, чтобы избежать повреждения высоким потенциалом при переходном процессе.



2. Монтаж в автомобиле

Скоба для установки в автомобиле ММВ-89 (опция) позволяет быстро вставить и удалить трансивер VX-1700 из машины. Полная инструкция по установке поставляется со скобой.

Пояснения о мобильной антенне

Трансивер VX-1700 предназначен для работы с любой антенной системой, обеспечивающей резистивный импеданс 50 Ом на желаемой рабочей частоте. Пока небольшие отклонения от указанных 50 Ом случайны, схема защиты усилителя мощности будет уменьшать выходную мощность, если имеется более чем 50% отклонение от указанного импеданса (менее 32 Ом или более 75 Ом, соответствующих коэффициенту стоячей волны (КСВ) 1,5: 1). Соответствие этой спецификации критически основывается на диапазоне частот, на которых происходит работа, и конструкции используемой мобильной антенны (антенн).

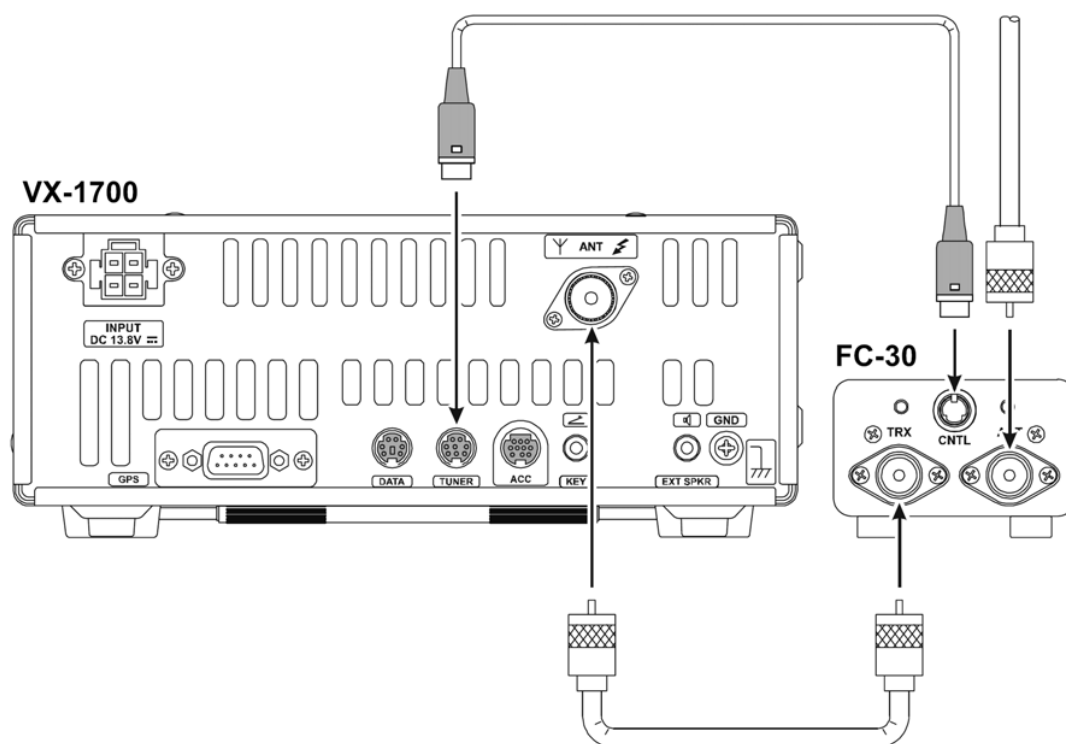
Если Ваша работа в мобильных или морских условиях требует широкого перекрытия по частоте, то можно применить Yaesu-007FG или подобную мобильную штыревую антенну вместе с внешним антенным тюнером Yaesu FC-40. FC-840 предназначен для согласования большого разнообразия импедансов гибких антенн на рабочей частоте, трансформируя их в желаемый импеданс 50 Ом с помощью сложной управляемой контроллером схемы компенсации импеданса. FC-40 и VX-1700 обеспечивают запоминание установок настройки антенны для всех каналов банка памяти 1. В морской модификации FC-40 также идеален для использования с бакштаг - или морской мобильной штыревой антенной.

FC-40 должен находиться в основании или вблизи основания антенны, чтобы минимизировать потери и побочные излучения. Мы рекомендуем, чтобы FC-40 и антенна были бы расположены, по крайней мере, в 5 метрах в стороне, если возможно, чтобы минимизировать ВЧ обратную связь, вызванную прямым излучением элемента антенны в корпус трансивера. Установка FC-40 в багажнике машины в большинстве случаев удовлетворительна.

Короткий провод от штыревой антенны должен быть надежно соединен и с FC-40 и антенной (штыревой или проволочной), и FC-40 должен быть надежно соединен с системой заземления машины или судна, которая работает как противовес для FC-40 и излучающего элемента антенны. Тщательно удостоверьтесь в погодной защите всех внешних соединений, особенно для морской среды.

Закончите установку, соединив ВЧ коаксиальный кабель и кабель управления FC-40 так, как показано на рисунке внизу. Полная инструкция по установке находится в справочнике пользователя FC-40; следуйте инструкциям изготовителя при использовании иной штыревой антенны кроме YA-007FG.

Для расширения диапазона рабочих частот антенны, питаемой через коаксиальный кабель, можно использовать антенный тюнер Yaesu FC-30. Доступные ему значения импедансов — от 17 до 150 Ом. Руководство по присоединению можно найти в инструкции пользователя FC-30.



Заземление мобильной станции

Хотя в большинстве случаев установки можно получить удовлетворительное качество заземления через отрицательный проводник кабеля питания и оплетку коаксиального кабеля антенной системы, часто рекомендуют обеспечить прямое соединение с шасси автомобиля в качестве земли *в месте монтажа трансивера*. Из-за нежелательных резонансов, которые могут обычно возникать в любом месте, неправильная работа системы связи может происходить из-за неправильного заземления. Эти симптомы могут включать в себя: обратную связь по ВЧ (приводящую к искажению излучаемого сигнала), нежелательное изменение частоты, мигание или очистку дисплея частоты, импульсные помехи, потерю памяти.

Заметим, что эти условия могут произойти в *любой* установке. VX-1700 содержит эффективные фильтры, предназначенные для минимизации шансов таких проблем; однако блуждающие токи, порожденные неэффективным ВЧ заземлением, могут свести к нулю такую фильтрацию. Соединение клеммы Ground на задней панели трансивера VX-1700 с системой заземления машины или судна может разрешить подобные трудности. VX-1700 не рекомендует применять автомобильные антенны «на стекле», даже при надежном заземлении оплетки коаксиального кабеля около точки питания антенны. Такие антенны часто предрасположены к трудностям, связанным с заземлением, описанным выше.

Соединение с блоком питания

Для установки в качестве базовой станции VX-1700 рекомендует использовать источник питания модели FP-1030A. FP-1030A обеспечивает подстраиваемое напряжение 13,8 В

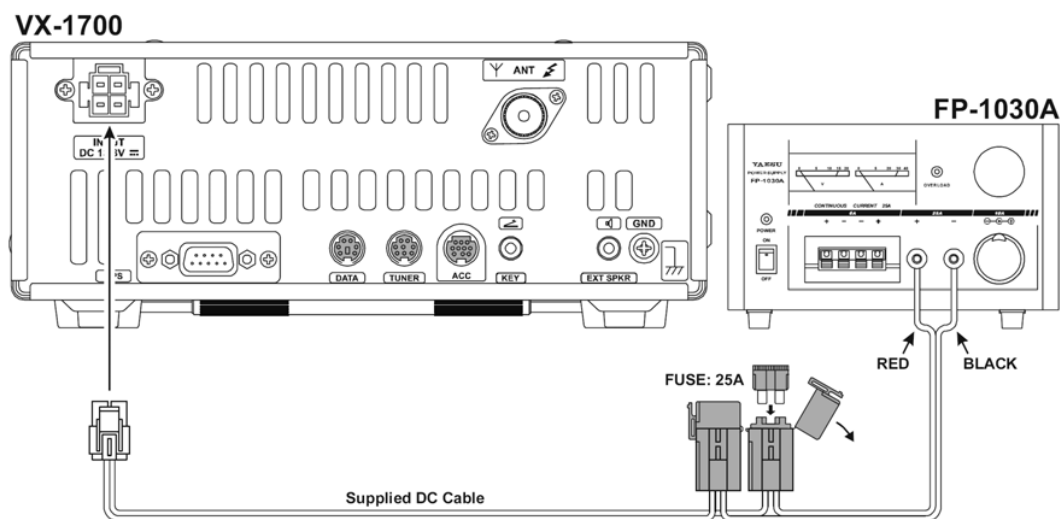
постоянного тока при нагрузке до 25 ампер.

С VX-1700 можно использовать и другие модели источников постоянного напряжения, но вышеприведенные указания о напряжении 13.5 В, нагрузочной способности по току 20 А и полярности кабеля питания должны строго соблюдаться.

Если Вы в первый раз соединяете FP-1030A с VX-1700, то до присоединения кабеля питания проверьте этикетку на задней панели FP-1030A, которая показывает напряжение сети переменного тока, на которое установлен в настоящее время прибор. *Неправильные соединения могут вызвать серьезные повреждения, не покрываемые Ограниченной Гарантией на FP-1030A или VX-1700.*

Как только напряжение сети проверено, удостоверьтесь, что предохранители, установленные в держателях, имеют номинал, соответствующий используемому напряжению сети.

После того, как Вы удостоверитесь, что и напряжение сети переменного тока, и номинал предохранителя соответствуют Вашим условиям, присоедините провод питания на задней панели FP-800 к разъему питания на задней панели трансивера VX-1700. Не включайте сетевой провод питания в розетку, пока не сделаны все другие соединения трансивера.



Об антенне базовой станции

Как и для мобильных и морских установок, работа антенны является критичной для эффективности системы базовой системы связи. Следует предпринять любые усилия, чтобы удостовериться, что импеданс антенной системы, используемой с VX-1700, близок, насколько это возможно, к указанному значению импеданса 50 Ом, и что совокупность механических и электрических компонентов сохраняется все время.

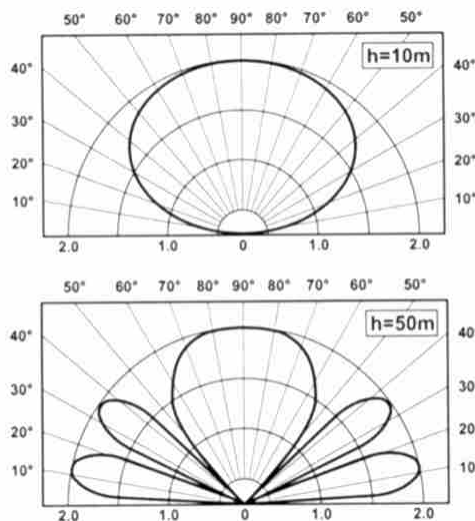
Для применения в широком диапазоне частот широкополосная дипольная антенна модели Yaesu YA-30 может быть идеальной для ваших требований к связи. Перекрывая диапазон рабочих частот 3,5 – 30 МГц, YA-30 отменяет необходимость во многих антеннах, которые иначе потребуются для эквивалентного перекрытия по частоте.

Тип антенны, требуемый для частичного диапазона связи, может меняться. Полное обсуждение этой темы выходит за рамки этого руководства; однако имеются следующие общие тезисы.

Любая антенна, которую следует установить, должна быть свободна от близлежащих препятствий, которые могут исказить ее диаграмму направленности. Антенна, ее несущая конструкция и ее кабели не должны контактировать с силовыми или телефонными линиями. Достаточно безопасное ограничение *обычно* обеспечивается удалением линий электропередач от антенны и ее несущих конструкций в 1,5 раза больше высоты подвески *плюс* любая длина антенны или растяжки, присоединенной к конструкции *плюс* высота несущего столба линии электропередачи.

При установке симметричной антенны, например, диполя, помните, что трансивер VX-1700 предназначен для использования с несимметричным (коаксиальным) фидером. Всегда используйте симметрирующий трансформатор или другое симметрирующее устройство для обеспечения правильной работы антенны.

Вертикальные антенны обычно обеспечивают отличное перекрытие свыше примерно 1000 км (600 миль), но очень плохое покрытие ближних расстояний. Горизонтальные антенны часто лучше для коротких расстояний, но они могут требовать надежной несущей конструкции, например мачты. Высота горизонтальной антенны и свойства грунта под ней имеют сильное влияние на предпочтительный угол излучения для главного лепестка направленности антенны на отдельной частоте. Например, на 7 МГц горизонтальный диполь на высоте 10 м (33 фута) обеспечит отличное местное перекрытие примерно до 500 км (300 миль); однако для удовлетворительной связи на расстояние до 3000 км (1800 миль) на той же частоте диполь должен находиться существенно выше (возможно на 50 метрах или 165 футах).



С другой стороны, на 28 МГц тот же диполь на высоте 10 метров при подходящих ионосферных условиях прохождения может обеспечить хорошую работу на том же расстоянии 3000 км.

Имеются отличные справочные тексты и компьютерные программы для разработки и оптимизации КВ антенн. Ваш дилер или установщик должен быть в состоянии помочь вам во всех вопросах по установке антенны.

Используйте высококачественный 50-омный коаксиальный кабель для фидера трансивера VX-1700. Все усилия по устройству эффективной антенной системы будут сведены на нет использованием некачественного коаксиального кабеля с потерями. Потери в коаксиальных линиях растут с ростом частоты, поэтому коаксиальная линия с потерями 0,5 дБ на 7 МГц может иметь 2 дБ потерь на 28 МГц (1 дБ представляет собой заметное ослабление силы сигнала). Общим правилом является то, что коаксиальные кабели меньшего диаметра склонны к большим потерям, чем

кабели большего диаметра, хотя точная разница очень зависит от конструкции кабеля, материалов и качества соединителей, использованных на кабеле. За подробностями обращайтесь к спецификациям изготовителей кабелей.

Для справки ниже приведена таблица, показывающая приблизительные значения потерь для типичных доступных коаксиальных кабелей, часто используемых ВЧ установках.

Тип кабеля	Потери на 2 МГц	Потери на 15 МГц	Потери на 28 МГц
RG-58A	0,55	1,75	2,60
RG-58 пена	0,54	1,50	2,00
RG-8X	0,39	1,07	1,85
RG-8A, RG-213	0,27	0,85	1,25
RG-8 пена	0,22	0,65	0,88
Belden 9913	0,18	0,50	0,69
RG-17A	0,08	0,30	0,46

Значения потерь являются приблизительными; обратитесь к каталогам производителей кабелей за полными спецификациями.

Заземление базовой станции

Трансивер VX-1700, как и любое другое оборудование ВЧ связи, требует эффективной системы заземления для максимальной электробезопасности и лучшей эффективности связи. Хорошая система заземления может повысить эффективность станции многими способами.

- ❑ Оно может минимизировать возможность поражения оператора электрическим током.
- ❑ Оно может минимизировать ВЧ токи, текущие по оплетке коаксиального кабеля и шасси трансивера, которые могут вызвать помехи домашним радиоприборам или лабораторному проверочному оборудованию.
- ❑ Оно может минимизировать возможность неправильной работы трансивера, вызываемой обратной связью по ВЧ или нежелательным протеканием тока через логические устройства.

Эффективная система заземления может иметь несколько видов; для более полного понимания обратитесь к подходящему источнику по ВЧ схемотехнике. Информация, представленная ниже, представляет собой лишь тезисы.

Обычно соединение с землей состоит из одного или многих стальных стержней, покрытых медью, забитых в землю. Если использовано несколько стержней, то они должны быть расположены в виде буквы “V”, и соединены друг с другом в вершине V, которая должна быть как можно ближе к расположению станции. Используйте тяжелый витой кабель (например, снятую оплетку от кабеля типа RG-213) и надежные кабельные клеммы для прикрепления витого кабеля к заземляющим стержням. Удостоверьтесь в погодной

защите соединений для обеспечения многолетней надежной работой. Используйте такой же тип тяжелого витого кабеля для соединений с шиной заземления станции (описано ниже).

Внутри станции должна использоваться общая шина заземления, состоящая из медной трубки диаметром не менее 25 мм (1 дюйм). Альтернативная конструкция заземления станции может состоять из широкой медной пластины (односторонний материал для печатных плат является идеальным), закрепленной на рабочем столе. Заземления от отдельных устройств, таких как трансиверы, источники питания, устройства передачи данных, должны присоединяться непосредственно к шине заземления, с использованием тяжелого витого кабеля.

Не делайте соединения с землей от одного электроприбора к другому, а затем к шине заземления. Такой способ, называемый «гирляндой», может свести к нулю любую попытку эффективного заземления на высокой частоте. Обратитесь к нижеприведенным рисункам для примеров правильного и неправильного соединения с землей.

Проверяйте систему заземления, как внутри станции, так и снаружи, на регулярной основе, чтобы обеспечить максимальную эффективность и безопасность.

Начальные процедуры

- ❑ Удостоверьтесь, что источник питания, антенна, заземление, микрофон и другие соединения с аксессуарами сделаны правильно.
- ❑ Установите ручки громкости и шумоподавителя против часовой стрелки до отказа.
- ❑ Теперь подайте питание на VX-1700, подключив и включив источник питания постоянного тока при работе с базовой станцией, или запустив двигатель автомобиля при мобильной станции.

Прием

- ❑ Поверните регулятор громкости до удобного уровня прослушивания принимаемых сигналов или шума, присутствующего в громкоговорителе или телефонах.
- ❑ Когда в канале не присутствует сигнал, поверните ручку шумоподавителя по часовой стрелке, пока фоновый шум не будет заглушен. Хотя Вы способны услышать очень слабый сигнал (очень близкий к уровню фонового шума), использование шумоподавителя обычно предпочтительно для большинства случаев.

Когда принимается сигнал, достаточно сильный для того, чтобы превысить порог шумоподавителя, то принимаемый сигнал будет слышен в громкоговорителе или телефонах, и значок **BUSY** будет подсвечен. Когда принимаемая передача закончена, значок **BUSY** исчезнет, хотя значок **RX** останется подсвеченным.

- ❑ Когда принимается сигнал, линейный индикатор будет подсвечиваться пропорционально силе входного сигнала. Вы можете использовать этот линейный индикатор для сравнения эффективности связи на различных каналах, или для помощи в оптимальной ориентации антенны, если используется направленная антенна.



- ❑ Если Вы заметите импульсную помеху, например, от линии электропередачи или автомобиля, нажмите клавишу переключателя **[2]** (Noise Blanker), который поможет понизить уровень помехи.

Если станция, которую Вы слушаете, смещается или иным образом принимается неотчетливо (голос может звучать слишком высоко или низко), то, нажимая кнопки **P1** и **P3** можно улучшить звучание приходящего сигнала. Функция Clarifier, то есть нажатие кнопок **P1** и **P3** *не влияет* на частоту *передачи*, подстраивается только частота приема. Заметьте, что изменение частоты, вызываемое подстройкой, не влияет на показываемую частоту. Когда принимаемая частота выше показанной на дисплее, будет показан значок ▲ справа от цифрового дисплея. Аналогично, когда принимаемая частота ниже показанной на дисплее, будет показан значок ▼. Чтобы убрать сдвиг, нажмите одновременно **P1** и **P3** на 1 секунду.

Если подсветка дисплея слишком яркая, нажмите кнопку **0 DIM** для снижения яркости. Повторное нажатие **0 DIM** возвращает дисплею нормальную яркость.

Для отключения внутреннего (или внешнего, если есть) громкоговорителя, нажмите **P4**. Повторное нажатие **P4** подключает громкоговоритель обратно.

Настройка и выбор канала

В VX-1700 имеются следующие возможности настройки:

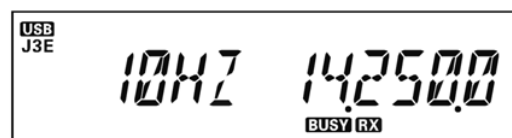
С помощью VFO, генератора плавного диапазона,

Международные морские каналы ITU

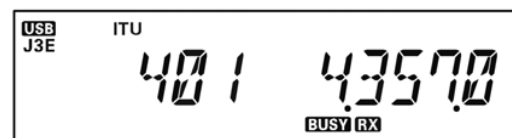
Каналы памяти

Однокнопочная настройка на канал бедствия 2182 кГц (если трансивер сконфигурирован как морской)

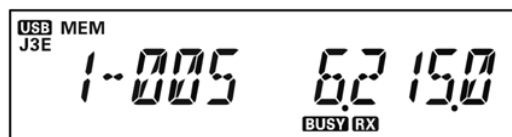
В режиме VFO справа на дисплее индицируется частота, а слева индицируется режим работы. Также слева индицируется текущий шаг перестройки частоты.



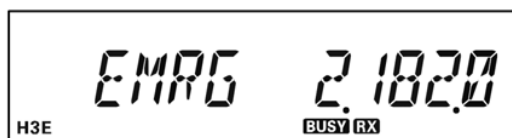
В морском режиме частота индицируется аналогично, но слева индицируется обозначение ITU текущего канала.



В режиме каналов памяти слева индицируется номер канала памяти (например, 1-005), причем цифра слева от дефиса — это номер банка памяти, а число справа — собственно номер канала в этом банке. Таким образом, в примере показан канал номер 5 из банка номер 1.



В аварийном режиме индицируется частота 2,182,0, а слева — специальное обозначение EMRG.

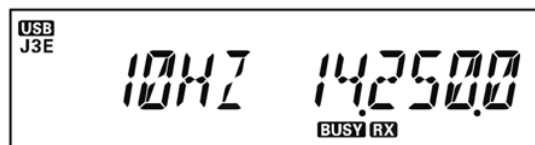


В VX-1700 очень просто выбрать частоту или канал.

Выберите желаемую группу каналов (VFO, ITU, каналы памяти) повторным нажатием кнопки **7 V/M**. Порядок следования групп такой: VFO → банк1 → банк2 → банк3 → банк4 → банк5 → ITU → VFO →...

Режим VFO

Вращайте ручку каналов **CH** до выбора нужной частоты.



Если шаг настройки слишком велик или мал, то его можно изменять, нажимая кнопку **4 STEP**. Значения шага 10 Гц, 100 Гц, 1 кГц.

Кнопки микрофона **UP** и **DWN** можно использовать для выбора частоты. Кратковременное нажатие на эти кнопки вызывает увеличение или уменьшение частоты на шаг. Нажатие и удержание этих кнопок на 1/2 секунды вызывает сканирование частоты вверх или вниз соответственно. Отпускание кнопки останавливает сканирование.

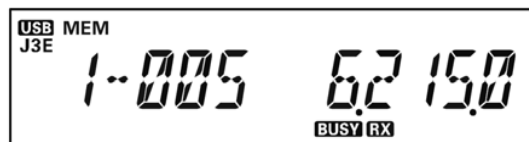
Частоту VFO можно ввести непосредственно прямо с клавиатуры.

- Кратковременно нажмите кнопку **ENT**, затем шесть цифр желаемой рабочей частоты (цифру десятков герц можно не вводить, даже если выбран шаг 10 Гц — это экономит время). Если при вводе частоты сделана ошибка, то поверните ручку **CH** так, чтобы ошибочная цифра мигала, затем введите с клавиатуры правильное значение.
- Если необходимо работать на разнесенных частотах (разные частоты приема и передачи), то кратковременно нажмите кнопку **ENT**, затем введите шесть цифр частоты передачи. Иначе просто перейдите к следующему шагу.
- Нажмите **ENT** и удерживайте ее 1/2 секунды для завершения ввода частот.

Если нужно сменить вид модуляции, то нажмите кнопку **1 MODE**. Доступны виды модуляции J3eE (USB), J3E (LSB), J2B (USB), A1A (CW) и A3E (AM).

Режим работы с каналами памяти

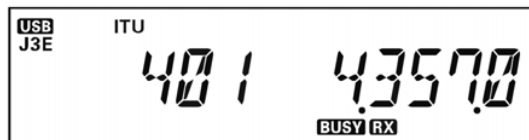
Поверните ручку выбора канала **CH** до выбора желаемого канала в текущем банке памяти. Помните, что всего имеется пять банков памяти, так что если вы не нашли конкретного канала, то возможно он хранится в другом банке.



Для выбора каналов памяти также годятся кнопки микрофона **UP** и **DWN**. Нажимая их кратковременно, меняем значение канала соответственно на шаг. Нажатие и удержание любой из этих кнопок на 1/2 секунды вызывает сканирование каналов памяти в выбранном направлении. Отпускание кнопки останавливает процесс сканирования.

Морские каналы ITU

Вращайте ручку выбора канала **CH** до выбора желаемого канала в пределах банка памяти морских каналов ITU. Вид модуляции выбирается автоматически и его нельзя изменить.



Для выбора морских каналов памяти также годятся кнопки микрофона **UP** и **DWN**. Нажимая их кратковременно, меняем значение канала ITU соответственно на шаг. Нажатие и удержание любой из этих кнопок на 1/2 секунды вызывает сканирование морских каналов памяти в выбранном направлении. Отпускание кнопки останавливает процесс сканирования.

Режим аварийного канала 2182 кГц

Специальный режим VX-1700 Аварийного канала обеспечивает несколько важных рабочих особенностей для владельца.

- ❑ Нажатием клавиши **2182** автоматически переключает трансивер на морской канал бедствия 2182 кГц (2,182 МГц), а также переводит трансивер в режим **H3E** (однополосную AM). На дисплее будет показана частота «2.182.0», а также специальная метка EMRG, которая присвоена Аварийному каналу.
- ❑ При желании режим работы можно сменить на J3E (USB) нажатием клавиши **1 MODE** на клавиатуре.
- ❑ Клавиша **ALARM** может использоваться для послышки сигнала бедствия. Для проверки тревоги просто нажмите однократно клавишу **ALARM**. Через одну секунду будет слышна звуковая тревога, хотя никакой передачи не происходит. Вы можете использовать этот режим проверки тревоги для регулировки уровня потенциометром **ALARM** на задней панели. Нажмите снова клавишу **ALARM**, чтобы закончить проверку.
- ❑ При опасности нажмите клавишу **ALARM**, *удерживайте* ее и нажмите клавишу **2182 во время нажатия ALARM**. Начнется передача международного сигнала бедствия (переменные тоны частот 1300 и 2200 Гц) на 35 секунд. Нажмите **ALARM**

(а не **2182**) для отмены передачи сигнала бедствия.

- ❑ Снова нажмите кнопку 2182 для выхода из аварийного режима подачи сигнала бедствия.
- ❑ Удостоверьтесь, что ваши операторы и экипаж понимают функцию 2182 Alarm, и убедитесь, что они понимают, что ее следует использовать только в случае реальной аварийной ситуации.

Для предотвращения нежелательного изменения частоты канала или других параметров с передней панели, нажмите клавишу **P2** на передней панели. Тогда все клавиши будут заперты для возможности оперативной работы, кроме **2182**, **ALARM** и самой клавиши **P2**. Нажмите клавишу **P2** еще раз для возвращения передней панели к нормальной работе

Передача

Для передачи голоса нажмите переключатель **PTT** («Нажать, чтобы говорить») на микрофоне; передатчик включится (обратите внимание, что на главном дисплее появится значок **TX**). Держите микрофон на расстоянии примерно 25 мм (1 дюйм) от рта, и говорите прямо в микрофон нормальным голосом. Никаких подстроек уровня сигнала с микрофона не требуется; этот уровень уже установлен Вашим дилером или установщиком. Отпустите переключатель **PTT**, чтобы вернуться в режим приема (значок **RX** снова подсветится, а значок **TX** исчезнет).

Для CW (телеграфия кодом Морзе) в режиме A1A, начните передачу, нажав ваш телеграфный ключ, или электронный манипулятор. VX-1700 автоматически входит в режим передачи, когда Вы начинаете передавать, и возвращается в режим приема, когда Вы прекращаете передачу.

Для передачи данных (включая и телеграфию кодом Морзе) с использованием TNC (Terminal Node Controller) и клавиатуры, или аналогичных устройств передачи данных, управляемых компьютером, управление приемом/передачей выполняется программой, которая прилагается к используемому устройству передачи данных. Обратитесь к Справочнику пользователя вашего окончного оборудования за инструкциями по работе.

Помните о соблюдении принципов максимальной выходной мощности во время длительной работы, например RTTY (радиотелетайп) в режиме J2B. Отрегулируйте уровень аудио сигнала на передачу от TNC до получения максимальной выходной мощности 50 Вт (5 или 6 сегментов линейного индикатора мощности передачи).

Процедура настройки антенны

Если установлен внешний антенный тюнер Yaesu FC-30 или FC-40, то он должен быть активирован на каждом используемом канале. Иначе необходимые настройки тюнера не будут сохранены, и будет получена малая выходная мощность.

Если в правом верхнем углу дисплея во время передачи появляется значок , то антенная система нуждается в настройке. Делайте следующее.

- ❑ Удостоверьтесь, что все соединения FC-30 (FC-40) произведены правильно.
- ❑ При выбранном с помощью главной ручки настройки удобном канале нажмите клавишу **3 TUNER** на клавиатуре. Значок **TUNER** на главном дисплее будет мигать, и VX-1700 будет передавать короткое время. Затем трансивер вернется в режим приема, и значок **TUNER** будет подсвечен постоянно.
- ❑ FC-30, FC-40 имеют микропроцессорное управление, а также память, которая позволяет хранить 100 (у FC-30) или 200 (у FC-40) параметров настройки антенны. Это значительно уменьшает время перестройки частоты. Если вы используете больше 100 (или 200) рабочих каналов, значительно удаленных друг от друга по частоте, то новые параметры настройки будут вписаны на место старых по принципу “первым пришел – первым вышел”.

Двойное прослушивание

Параметр Dual Watch (Двойное прослушивание) VX-1700 позволяет пользователю или диспетчеру работать на одном канале, периодически проверяя канал памяти 1-01 (банк памяти номер 1, канал номер 1). Двойное прослушивание доступно до тех пор, пока в канал памяти 1-01 записаны данные (частота и вид модуляции).

Каждые 4 секунды трансивер будет автоматически переключаться на две секунды на канал памяти 1-001. Если в канале 1-001 есть передача, то будет одно из двух:

- ❑ Если VX-1700 находится в режиме «Сброс по несущей» (“Carrier Drop”), то трансивер будет оставаться на канале памяти номер 1, пока передача не прекратится. Трансивер будет находиться в канале пять секунд после завершения передачи, ожидая возобновления передачи другой станции. После пятисекундной задержки режим двойного прослушивания возобновится на Вашем первоначальном канале работы (не на канале 1-001), что и отобразится на главном дисплее.
- ❑ Если VX-1700 установлен в режим «Временной задержки» (“Time Delay”), то трансивер останется на канале 1-001 на десять секунд, а затем режим двойного прослушивания возобновится (безотносительно к ситуации с приемом/передачей станции на канале 1-001).

Работать с двойным прослушиванием просто. Сделайте следующее:

- ❑ Сначала установите желаемый режим восстановления (“Resume”) для двойного прослушивания. Обычно это бывает сброс по несущей (“Carrier Drop”), который не позволяет трансиверу покидать канал памяти 1-001, если кто-то все еще передает. Чтобы сделать это, нажмите **F**, затем **8 DW** и поверните главную ручку настройки, пока не увидите **CARR** на дисплее. Если Вы предпочитаете режим временной задержки, то поверните главную ручку настройки, пока не увидите **TIME**. Теперь снова нажмите **8 DW**, чтобы сохранить ваш выбор и вернуться в главное меню.
- ❑ Отрегулируйте шумоподаватель так, чтобы значок **BUSY** исчез и приемник молчал.

- ❑ Нажмите **8 DW** для активизации режима двойного прослушивания. После четырех секунд трансивер переключится на канал памяти 1-001 и останется на нем на 1/2 секунды, после чего вернется на ваш начальный канал.
- ❑ Если принят вызов на канале памяти 1-01 во время работы двойного прослушивания, то трансивер останется на этом канале, а затем продолжит в соответствии с предварительно выбранным режимом восстановления ("Resume").
- ❑ Снова нажмите **8 DW** для выключения режима двойного прослушивания. Работа продолжится на вашей первоначальной рабочей частоте.
- ❑ Заметьте, что ваш главный рабочий канал можно менять во время двойного прослушивания, но Вы не можете менять каналы, пока активен канал памяти 1-001.

Закодированная передача/прием (требуется кодирующий модуль)

- ❑ Если используемый вами трансивер (и другие в вашей группе связи) оснащены модулем кодирования, то можно включить закодированный режим на любом канале, нажав клавишу **ENCR**. Будет подсвечен значок **ENCRP**.
- ❑ Чтобы выключить кодирование, снова нажмите клавишу **ENCR**.
- ❑ Для передачи нажмите клавишу РТТ и говорите в микрофон нормальным образом. Вы можете обнаружить, что качество связи слегка ухудшается, это нормально.
- ❑ Если все сигналы от всех других станций вашей группы связи *существенно* искажены или имеют неразборчивый звук, то может оказаться, что Вы случайно выключили режим кодирования трансивера, его можно, нажав клавишу **ENCR**. Однако если только *одна* станция в вашей группе связи имеет искажения или неразборчива, то, вероятно, что режим кодирования *того* трансивера был случайно отключен. Вы или диспетчер можете посоветовать другой станции, выключив ваше кодирование и вызвав другую станцию в не закодированном режиме. ***Помните, что ваши сообщения будут посылаться в незакодированном формате, и поэтому не защищены; ограничьте ваш разговор кратким советом в отношении нажатия клавиши ENCR на другом трансивере, а затем немедленно вернитесь в закодированный режим, нажав клавишу ENCR на Вашем трансивере.***

Селективный вызов (SELCALL / TELCALL)

Эта функция VX-1700 имеет шесть режимов:

- Selcall позволяет осуществлять индивидуальный или групповой вызов, используя индивидуальный идентификационный номер, присвоенный каждому трансиверу.
- Message Call позволяет посылать текстовое сообщение (до 64 текстовых символов) другой станции.
- Position Request Call запрашивает информацию о местоположении другой станции.
- Position Send Call позволяет послать собственную информацию о местоположении на другую станцию.
- Beacon Request Call позволяет удостовериться в качестве сигнала между вашим и другим трансивером (перед вызовом).

- TelCall позволяет установить телефонное соединение через провайдера соответствующего сервиса.

SELCALL

Режим селективного вызова позволяет делать индивидуальный или групповой вызов, используя индивидуальный идентификатор, присвоенный каждому трансиверу в группе.

Подготовка

Вращением селектора каналов **CH** выберите канал, на котором нужно использовать селективный вызов.

Отключите функции VOX и Clarifier, если необходимо.

Кратковременно нажмите кнопку **SELCALL** для активизации системы селективного вызова. На дисплее появится значок **SELCALL**.

Послать SELCALL

- Вращайте селектор каналов **CH** до выбора желаемого идентификатора станции, которой нужно послать селективный вызов. Доступны идентификаторы: последний принятый, десять заранее запрограммированных, и «внешний», когда оператор вводит желаемый идентификатор с клавиатуры. Для ввода внешнего идентификатора поверните **CH** в положение **AUX**, нажмите на клавиатуре **ENT** и введите с клавиатуры 4-значный цифровой идентификатор, затем снова нажмите **ENT**.
- Кратковременно нажмите **CALL** для входа в режим меню вызовов.
- Вращением селектора каналов выберите **SELCALL**.
- Снова нажмите **CALL** для отправки селективного вызова.

Прием селективного вызова

- Когда VX-1700 принимает селективный вызов, соответствующий вашему идентификатору, то звучит звонок, а дисплей показывает идентификатор вызывающей станции.
- Кратковременно нажмите **PTT** для отмены селективного вызова, затем нажмите **PTT** и говорите в микрофон, как обычно, для ответа на вызов.
- Снова нажмите клавишу **SELCALL** для повторной активизации селективного вызова.

Посылка сообщения (MESSAGE CALL)

MESSAGE CALL позволяет послать текстовое сообщение (до 64 символов текста) на конкретную станцию.

Подготовка

Вращением селектора каналов **CH** выберите канал, на котором нужно послать текстовое сообщение.

Отключите функции VOX и Clarifier, если необходимо.

Кратковременно нажмите кнопку **SELCALL** для активизации системы селективного вызова. На дисплее появится значок 

Послать сообщение

Вращайте селектор каналов **CH** до выбора желаемого идентификатора станции, которой нужно послать селективный вызов. Доступны идентификаторы: последний принятый, десять заранее запрограммированных, и «внешний», когда оператор вводит желаемый идентификатор с клавиатуры. Для ввода внешнего идентификатора поверните **CH** в положение **AUX**, нажмите на клавиатуре **ENT** и введите с клавиатуры 4-значный цифровой идентификатор, затем снова нажмите **ENT**.

Кратковременно нажмите **CALL** для входа в режим меню вызовов.

Вращением селектора каналов выберите **MESSAGE**.

Снова нажмите **CALL**, чтобы увидеть на дисплее последнее полученное сообщение. Если нужно отредактировать его, то:

Нажмите **ENT**, затем нажмите цифровую клавишу несколько раз для выбора первой буквы сообщения.

Пример 1. Нажимайте **1 MODE** для выбора цифры 1 или любого другого знака из 27 возможных.

Пример 2. Нажимайте **2 NB** для выбора из нескольких символов, связанных с данной клавишей: 2 → A → B → C → 2...

Пример 3. Нажимайте **0 DIM** для выбора между 0 и пробелом.

Поверните **CH** по часовой стрелке на один шаг, чтобы перейти к следующему символу.

Если ввели ошибочный символ, то нажмите **1 MODE** для возврата на шаг назад, затем введите правильный символ.

Повторите указанные шаги для ввода остальных символов сообщения. В одном сообщении может быть не более 64 символов.

Нажмите и удерживайте **1 MODE** для того, чтобы стереть ранее сохраненные символы перед курсором.

Нажмите **ENT** для окончания ввода.

Снова нажмите **CALL**, чтобы передать сообщение.

Прием сообщения

Когда VX-1700 принимает сообщение, соответствующее вашему идентификатору, то звучит звонок, а дисплей показывает значок  и идентификатор вызывающей станции, а само сообщение прокручивается на дисплее.

Кратковременно нажмите **PTT** для отмены режима сообщения, затем нажмите **PTT** и

говорите в микрофон, как обычно, для ответа на сообщение.

Снова нажмите клавишу **SELCALL** для повторной активизации селективного вызова.

Запрос местоположения

Посылка запроса сообщения позволяет запросить информацию о местоположении конкретной станции.

Подготовка

Вращением селектора каналов **CH** выберите канал, на котором нужно использовать запрос местоположения.

Отключите функции VOX и Clarifier, если необходимо.

Кратковременно нажмите кнопку **SELCALL** для активизации системы селективного вызова. На дисплее появится значок **SELCALL**

Послать запрос местоположения

- Вращайте селектор каналов **CH** до выбора желаемого идентификатора станции, которой нужно послать запрос местоположения. Доступны идентификаторы: последний принятый, десять заранее запрограммированных, и «внешний», когда оператор вводит желаемый идентификатор с клавиатуры. Для ввода внешнего идентификатора поверните **CH** в положение **AUX**, нажмите на клавиатуре **ENT** и введите с клавиатуры 4-значный цифровой идентификатор, затем снова нажмите **ENT**.
- Кратковременно нажмите **CALL** для входа в режим меню вызовов.
- Вращением селектора каналов выберите Pos REQ.
- Снова нажмите **CALL** для отправки селективного вызова.

Прием запроса местоположения

- Когда VX-1700 принимает запрос местоположения, соответствующий вашему идентификатору, то звучит звонок, а дисплей показывает идентификатор вызывающей станции. Ваша станция автоматически отправляет текущее местоположение (долготу и широту).
- Кратковременно нажмите **PTT** для отмены запроса местоположения, затем нажмите **PTT** и говорите в микрофон, как обычно, для ответа на вызов.
- Снова нажмите клавишу **SELCALL** для повторной активизации селективного вызова.

Примечание: чтобы можно было определить текущее местоположение, к заднему разъему GPS должен быть присоединен приемник GPS, имеющий возможность передавать свои данные в формате NMEA-0183.

Посылка собственного местоположения

Посылка собственного местоположения позволяет сообщить о своем местоположении конкретной станции.

Примечание: Примечание: чтобы можно было сообщить текущее местоположение, к заднему разъему GPS должен быть присоединен приемник GPS, имеющий возможность передавать свои данные в формате NMEA-0183.

Подготовка

Вращением селектора каналов **CH** выберите канал, на котором нужно использовать посылку местоположения.

Отключите функции VOX и Clarifier, если необходимо.

Кратковременно нажмите кнопку **SELCALL** для активизации системы селективного вызова. На дисплее появится значок **SELCALL**.

Послать местоположение

- Вращайте селектор каналов **CH** до выбора желаемого идентификатора станции, которой нужно послать свое местоположение. Доступны идентификаторы: последний принятый, десять заранее запрограммированных, и «внешний», когда оператор вводит желаемый идентификатор с клавиатуры. Для ввода внешнего идентификатора поверните **CH** в положение **AUX**, нажмите на клавиатуре **ENT** и введите с клавиатуры 4-значный цифровой идентификатор, затем снова нажмите **ENT**.
- Кратковременно нажмите **CALL** для входа в режим меню вызовов.
- Вращением селектора каналов выберите Pos SND.
- Снова нажмите **CALL** для отправки селективного вызова.

Прием местоположения

- Когда VX-1700 принимает местоположение, посланное на ваш идентификатор, то звучит звонок, а дисплей показывает идентификатор вызывающей станции. Ваша станция автоматически отправляет текущее местоположение (долготу и широту).
- Кратковременно нажмите **PTT** для отмены сигнала местоположения, затем нажмите **PTT** и говорите в микрофон, как обычно, для ответа на вызов.
- Снова нажмите клавишу **SELCALL** для повторной активизации селективного вызова.

Запрос сигнала маяка (beacon request call)

Запрос сигнала маяка позволяет удостовериться в качестве сигнала между вашей и другой станциями прежде, чем сделать вызов.

Подготовка

Вращением селектора каналов **CH** выберите канал, на котором нужно использовать посылку местоположения.

Отключите функции VOX и Clarifier, если необходимо.

Кратковременно нажмите кнопку **SELCALL** для активизации системы селективного вызова. На дисплее появится значок **SELCALL**

Послать запрос на сигнал маяка

- Вращайте селектор каналов **CH** до выбора желаемого идентификатора станции, которой нужно послать свое местоположение. Доступны идентификаторы: последний принятый, десять заранее запрограммированных, и «внешний», когда оператор вводит желаемый идентификатор с клавиатуры. Для ввода внешнего идентификатора поверните **CH** в положение **AUX**, нажмите на клавиатуре **ENT** и введите с клавиатуры 4-значный цифровой идентификатор, затем снова нажмите **ENT**.
- Кратковременно нажмите **CALL** для входа в режим меню вызовов.
- Вращением селектора каналов выберите **BCN REQ**.
- Снова нажмите **CALL** для отправки селективного вызова.
- Если сигнал маяка получен успешно, то будет получен ответный сигнал с вызываемой станции.

Телефонный вызов

Режим телефонного вызова позволяет сделать телефонный звонок через соединение, предоставляемое службой соответствующего провайдера.

Подготовка

Вращением селектора каналов **CH** выберите канал, на котором нужно использовать посылку местоположения.

Отключите функции VOX и Clarifier, если необходимо.

Кратковременно нажмите кнопку **SELCALL** для активизации системы селективного вызова. На дисплее появится значок **SELCALL**

Послать телефонный вызов

- Кратковременно нажмите клавишу **TELCALL** для входа в меню телефонного вызова.
- Вращайте селектор каналов **CH** до выбора желаемого идентификатора станции, которой нужно послать свое местоположение. Доступны идентификаторы: последний принятый, десять заранее запрограммированных, и «внешний», когда оператор вводит желаемый идентификатор с клавиатуры. Для ввода внешнего идентификатора поверните **CH** в положение **AUX**, нажмите на клавиатуре **ENT** и введите с клавиатуры желаемый телефонный номер (до 16 цифр), затем снова нажмите **ENT**.

- Кратковременно нажмите **TELCALL** еще раз для передачи телефонного вызова.
- Когда связь закончена, нажмите клавишу **TELCALL** во время нажатия **PTT**, чтобы послать сигнал отбоя.

Автоматическая установка связи (требуется установки опционального блока ALE-1)

VX-1700 имеет функцию автоматической установки связи, которая позволяет автоматически выбрать канал с наилучшим качеством из числа запрограммированных.

Посылка вызова ALE

- Нажмите клавишу **7 V/M** для перехода в режим работы с памятью.
- Кратковременно нажмите клавишу **ALE** для включения функции ALE. VX-1700 покажет последнюю активную сеть. Через пять секунд с начала нажатия клавиши **ALE** VX-1700 запустит сканер ALE.
- Если необходимо сменить текущую сеть ALE, то поверните ручку выбора каналов **CH** до выбора желаемой сети.
- Кратковременно клавишу **CALL** для открытия списка станций.
- Поворачивайте ручку выбора каналов **CH** до выбора позывного станции, которой необходимо послать прямой ALE вызов. Доступными являются: последняя вызываемая станция, 100 предварительно запрограммированных станций, а также **ALL CALL** (общий вызов), что позволяет передать сообщение, с помощью которого ваша станция установит соединение с другими станциями одновременно.
- Снова нажмите клавишу **CALL** для передачи вызова ALE.

Посылка вызова ALE со встроенным сообщением

- Нажмите клавишу **7 V/M** для перехода в режим работы с памятью.
- Кратковременно нажмите клавишу **ALE** для включения функции ALE. VX-1700 покажет последнюю активную сеть. Через пять секунд с начала нажатия клавиши **ALE** VX-1700 запустит сканер ALE.
- Если необходимо сменить текущую сеть ALE, то поверните ручку выбора каналов **CH** до выбора желаемой сети.
- Кратковременно клавишу **CALL** для открытия списка станций.
- Поворачивайте ручку выбора каналов **CH** до выбора позывного станции, которой необходимо послать прямой ALE вызов. Доступными являются: последняя вызываемая станция, 100 предварительно запрограммированных станций, а также **ALL CALL** (общий

вызов), что позволяет передать сообщение, с помощью которого ваша станция установит соединение с другими станциями одновременно.

- Нажмите клавишу **F** на клавиатуре, затем нажмите клавишу **CALL**, чтобы увидеть на дисплее предварительно запрограммированные сообщения.
- Поворачивайте ручку выбора каналов **CH** для выбора желаемого сообщения. Если необходимо отредактировать сообщение, то:
 - Снова нажмите клавишу **ENT**, затем нажмите клавишу для выбора первого знака сообщения.

Пример 1. Многократно нажмите клавишу **1 MODE** для выбора цифры 1 или любой из 27 доступных символов.

Пример 2. Нажимайте **2 NB** для выбора из нескольких символов, связанных с данной клавишей: 2 → A → B → C → 2...

Пример 3. Нажимайте **0 DIM** для выбора между 0 и пробелом.

- Поверните **CH** по часовой стрелке на один шаг, чтобы перейти к следующему символу.

Если ввели ошибочный символ, то нажмите **1 MODE** для возврата на шаг назад, затем введите правильный символ.

- Повторите указанные шаги для ввода остальных символов сообщения. В одном сообщении может быть не более 90 символов.
- Нажмите и удерживайте **1 MODE** для того, чтобы стереть ранее сохраненные символы перед курсором.
- Нажмите **ENT** для окончания ввода.

Если выбрана опция «NONE», то можно послать просто вызов ALE вместо вызова со встроенным сообщением.

- Снова нажмите **CALL**, чтобы передать вызов ALE со встроенным сообщением.

Работа с памятью

Нажмите **7 V/M** для выбора режима работы с памятью.

Нажмите **9 M/W**, на дисплее увидите мигающий номер ячейки памяти.

Вращением ручки выбора каналов **CH** выберите номер ячейки памяти, в которой необходимо сохранить информацию о частоте. Если выбранная ячейка уже содержит данные, то ввод новых данных уничтожит старые.

Нажмите клавишу **ENT**, затем шесть цифр желаемой рабочей частоты (цифра десятков герц не вводится, даже если выбран шаг 10 Гц, поскольку шаг установки частоты в память равен 100 Гц). Если произошла ошибка во время ввода частоты, то поверните ручку выбора каналов **CH** так, чтобы ошибочная цифра мигала, затем введите правильную цифру, затем закончите процесс ввода.

Кратковременно нажмите клавишу **ENT**, затем клавишу **1 MODE** для выбора желаемого режима работы. Возможен выбор из J3E (USB), J3E (LSB), J2B (USB/LSB), A1A (CW), и A3E (AM).

Программируемые функциональные клавиши

Трансивер VX-1700 имеет программируемые функциональные клавиши. Их функции пользователь может выбрать для полного соответствия требованиям конкретной сети при программировании их дилером VERTEX STANDARD. Некоторые функции могут потребовать покупки и установки дополнительных внутренних устройств. Возможности программирования этих клавиш показаны ниже, а сами функции объясняются далее.

За дальнейшими подробностями обращайтесь к дилеру VERTEX STANDARD. Для собственного сведения отметьте функциональные клавиши и присвоенные им функции в данной таблице, и держите ее под рукой.

Функция	P1	P2	P3	P4
CH1				
CH2				
CH3				
CH4				
1 МГц вверх				
1 МГц вниз				
CLAR +				
CLAR -				
DW				
ENCRYPTION				
LOCK				
PRI				
SCAN				
SPKR OFF				
RF PWR SEL				
VOX				
ALE				
CALL				
MONI				

RCV MSG				
SEL CALL				
TEL				
AUX TOGGLE				
AUX PRS TO H				
AUX PRS TO L				

CH1 – CH4

При работе в режиме каналов памяти нажатие этих клавиш настраивает трансивер на частоты, заранее запрограммированные дилером.

1 МГц вверх

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для настройки частоты VFO на 1 МГц выше текущей (при работе в режиме VFO).

1 МГц вниз

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для настройки частоты VFO на 1 МГц ниже текущей (при работе в режиме VFO).

CLAR +

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для перестройки частоты приема вверх без изменения частоты передачи (функция clarifier).

CLAR -

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для перестройки частоты приема вниз без изменения частоты передачи (функция clarifier).

DW

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для функции двойного прослушивания.

ENCRYPTION

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для включения и выключения функции скремблера.

LOCK

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для блокирования и разблокирования клавиатуры трансивера. Когда функция блокировки активна, на дисплее появляется значок .

PRI

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для включения приоритетного сканирования.

SCAN

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для включения сканирования.

SPKR OFF

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для отключения и включения внутреннего (или внешнего, если подключен) громкоговорителя. Когда громкоговоритель

подключен, на дисплее появляется значок 

RF PWR SEL

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для выбора мощности передачи (низкий, средний, высокий). При работе с низким или средним уровнем мощности на дисплее появляется значок **Low**

VOX

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для включения и выключения функции голосового управления (VOX). При активности этой функции на дисплее появится значок **VOX**

ALE

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для включения и выключения функции автоматического установления связи (ALE).

CALL

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для передачи селективного вызова (SELCALL) или ALE при работе соответственно в режиме SELCALL или ALE.

MONI

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для отключения шумоподавителя. На дисплее появится значок **BUSY.** Для повторного включения шумоподавителя нажмите клавишу еще раз.

RCV MSG

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для повторного вызова последнего полученного селективного вызова или ALE.

SELCALL

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для включения и выключения функции селективного вызова.

TELCALL

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для передачи телефонного вызова во время работы в режиме SELCALL.

AUX TOGGLE

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для включения и отключения опционального дополнительного порта 3.

AUX PRS TO H

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для включения опционального порта 2 в состояние высокого логического уровня.

AUX PRS TO L

Нажмите предварительно запрограммированную клавишу для включения опционального порта 1 в состояние низкого логического уровня.