

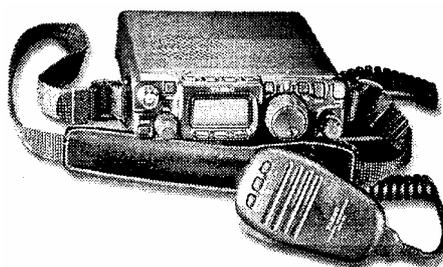


HF/VHF/UHF

Всережимный трансивер

FT-817

Инструкция по эксплуатации



VERTEX STANDARD CO., LTD.

4-8-8 Nakameguro, Meguro-Ku Tokyo 153-8644, Japan

VERTEX STANDARD

US Headquarters

17210 Edwards Rd , Cerritos CA 90703, USA International Division

8350 N W 52nd Terrace, Suite 201, Miami, FL 33166, U S A

YAESU EUROPE B.V.

P O Box 75525, 1118 ZN Schiphol, The Netherlands

YAESU UK LTD.

Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close Winchester Hampshire, S023

OLB, U K

YAESU HK LTD.

**11th Floor Tsim Sha Tsui Centre, 66 Mody Rd Tsim Sha Tsui East, Kowloon
Hong Kong**

Содержание

Введение	1
Технические данные	1
Вспомогательное оборудование и варианты	3
Цоколевка штепсельного разъема	3
Установка	4
Соединение поставляемой антенны YHA-63.....	4
Соединение микрофона.....	4
Крепление плечевого ремня.....	4
Установка и использование батареи щелочных аккумуляторов.....	5
Подключение к внешнему источнику питания.....	5
Установка и использование никель-кадмиевой аккумуляторной батареи FNB-72	6
Ручки управления и переключатели передней панели	7
Переключатели и разъемы боковой панели	11
Разъемы задней панели	11
Работа	12
Включение и выключение трансивера.....	12
Дисплей подаваемого напряжения.....	12
Выбор рабочего диапазона.....	13
Выбор режима.....	13
Регулировка уровня громкости звука.....	13
Быстрый пуск меню.....	13
Регулировка усиления радиочастоты и шумоподавителя.....	14
Установка рабочей частоты.....	14
Магазинная система перестраиваемых генераторов.....	15
Вспомогательные устройства приемника	15
Регулятор точной настройки (настройка по возрастающей приемника).....	15
Сдвиг промежуточной частоты.....	15
APU(Автоматическая регулировка усиления).....	16
Схема загириания для подавления шумов.....	16
IPO (Оптимизация точки схватывания).....	16
Аттенюатор входных каскадов.....	16
AM/FM настроечный диск.....	17
функция автоматического отключения питания.....	17
Работа передатчика	17
SSB передача.....	17
Основная установка/работа.....	17
Настройка выходной мощности передатчика.....	17
Работа в режиме речевого обмена (VOX).....	18
CW передача.....	19
Работа с использованием прямого ключа/внешнего модулятора.....	19
Работа с использованием встроенного электронного модулятора.....	20
FM передача.....	20
Основная установка/работа.....	20
Работа ретранслятора.....	22
Сканирование с поиском тональных сигналов.....	22
Работа в режиме DCS.....	22
Сканирование с целью поиска кода DCS..	22
Работа автоматической системы запроса и ответа в пределах зоны связи ARTS™	22
Установка CW идентификатора.....	23
Работа в цифровом режиме (Основанная на SSB AFSK).....	23
Работа в режиме RTTY(радиотелетайп).....	24
Работа в режиме PSK31.....	24
Цифровые режимы, определенные "USER" (пользователем).....	24
Пакетная (1200/9600 бит/с ЧМ) работа.....	25
AM передача.....	26
Работа на Split-частотах.....	26
Таймер ограничения времени работы.....	27
Контроль передач сводок погоды.....	27
Работа с использованием устройств памяти	27
Канал OMB (банк быстрой памяти).....	27
Работа в режиме памяти на «обычных» каналах памяти.....	28
Хранение обычной памяти.....	28
Хранение в памяти Split-частот.....	28
Вызов канала памяти.....	28
Вызов «домашнего» канала.....	29
Работа в режиме памяти на программированных «домашних» каналах.....	29
Маркировка памяти.....	29
Работа на частоте для передачи сигналов бедствия на Аляске на 5167,5 кГц (только в американской модификации)	30
Работа монитора спектроскопа	31
Программный поиск™	31
Сканирование	32
Сканирование	32
Программирование пропуска канала при сканировании (только в режиме памяти).....	32
Варианты возобновления сканирования.....	33
Программируемое сканирование памяти(PMS).....	33
Контроль двух каналов	34
Работа меню	34
Клонирование	34
Программирование системы CAT	43
Установка дополнительных вспомогательных устройств	46
Дополнительные фильтры YF-122S/YF-122C.....	46
Высокостабильный генератор TCXO-9.....	47
Процедура возврата в исходное состояние микропроцессора	48
включения питания	48
Приложение	48
Установка записей памяти для спутников с низкими орбитами (LEO).....	48
ЧМ работа спутников	48
Формат данных диапазона.....	49

Введение

FT -817 – это компактный, современный многодиапазонный, многорежимный портативный трансивер, предназначенный для работы на радилюбительских диапазонах MF/HF/VHF/UHF. FT-817 работает на диапазонах от 160 до 10 метров плюс 6 м., 2 м., и 70 см диапазоны в режимах SSB, CW, AM, FM и цифровые режимах. Он обеспечивает прекрасное во всех отношениях исполнение работы в движении.

Разработанный для работы от внешнего источника постоянного тока или от внутренних батарей, FT -817 обеспечивает пять Ватт выходной мощности от 13,8-вольтового внешнего источника питания. При использовании дополнительной никель-кадмиевой аккумуляторной батареи FNB-72 или 8 щелочных аккумуляторов типа "AA" (в комплекте не поставляется), FT -817 автоматически переключается на выходную мощность 2,5 Вт. Через систему меню во время работы от батареи может быть установлена мощность "High", обеспечивающая до 5 Вт выходной мощности в зависимости от рабочей частоты.

Многофункциональный ЖК-дисплей включает подсветку голубым и янтарным цветом. Подсветка может быть отключена в целях экономного расхода батареи. Дисплей включает индикацию в виде гистограммы выходной мощности, напряжения АРУ, КСВ, и уровня модуляции. Здесь также используется много иконок статуса работы, а также дисплеи функций для трех операционных функциональных кнопок [A], [B] и [C].

Из числа передовых функций FT -817 многие включены только в большие трансиверы базовой станции. Сюда входят двойной перестраиваемый генератор; работа на Split частотах; сдвиг промежуточной частоты; регулятор точной настройки ("R.I.T."); схема запириания для подавления шумов на промежуточной частоте; выбор режима АРУ Fast/Slow/Auto/Off и аттенюатор передних каскадов приемника; прием AM сообщений с самолета; прием AM и ЧМ вещания; VOX; встроенный электронный модулятор; регулируемая CW высота тона; автоматический частотный сдвиг ретранслятора(ARS); встроенные кодер / декодер CTCSS; ARTS™ (Система автоматического запроса и ответа в пределах зоны связи); система автоматической загрузки в память программного поиска™; спектроскоп; 200 записей в памяти плюс домашние каналы и записи ограничения диапазона; алфавитно-цифровая маркировка записей в памяти; функции APO (автоматического отключения питания) и таймера прерывания работы (TOT); возможность интерфейса компьютера; возможность клонирования.

Фирма настойчиво советует прочитать полностью настоящее руководство, чтобы получить правильное и полное представление и понимание удивительных возможностей изумительного портативного трансивера FT -817.

Технические данные

Общие данные	
Диапазон Частот:	Прием: 100 кГц-30 МГц
	50 МГц-54 МГц
	76 МГц-108 МГц (WFM только)
	87,5 МГц. 108 МГц (ЕС)
	108 МГц-154 МГц (США)
	144 МГц-148 (146) МГц (Другие рынки)
	430 (420) МГц-450 (440) МГц
	Передача: 160-6 Метров
	2 Метра
	70 сантиметров (только любительские диапазоны)
	5.1675 МГц, частота для сигналов бедствия на Аляске (только США)
Режимы излучения:	AI (CW), A3, A3J (LSB/USB), F3 (FM),
	F1 (9600 bps пакет), F2 (1200 bps пакет)
Шаги Синтезатора (Мин):	10 Гц (CW/SSB), 100 Гц (@ / И3)
Входное сопротивление антенны:	50 Ом, несбалансированное (переднее: тип BNC, заднее: тип M)
Диапазон рабочей температуры:	от -10 °C до +60 °C (от +14 °F до +140 °F)
Стабильность Частоты:	± 4 ppm от 1 мин. до 60 минут после включения питания.
	@25 °C: 1 ppm/час
	± 0.5 ppm/1 час @25 °C, после увеличения температуры (с дополнительным фильтром TCXO-9)
Напряжение питания:	Стандартное питание : 13, 8 В постоянного тока (± 15 %), отрицательное относительно земли
	Допустимые пределы напряжения питания: 8.0-16.0 В, отрица

Поставляемые вспомогательные устройства

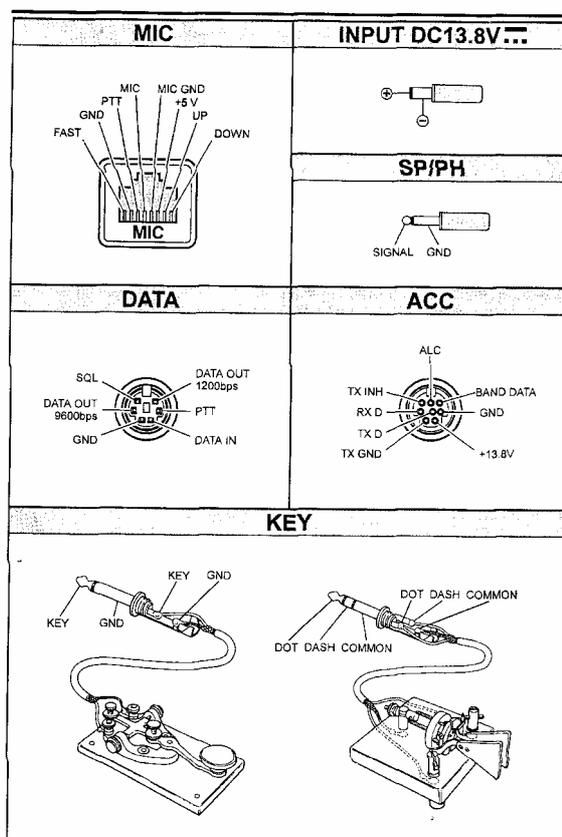
MH-31A8J
FBA-28
YHA-63
E-DC-6

Ручной микрофон
Контейнер для батареи (помещается 8 щелочных элемента размера "AA" [не поставляется])
Гибкая штыревая антенна для (50/144/430 МГц)
Кабель постоянного тока Плечевой ремень

Возможные варианты

FNB-72	Никель-кадмиевая Аккумуляторная батарея (9.6 V, 1000 Ah)
NC-72B/C/U	Зарядное устройство никель-кадмиевых батарей
YF-122S	SSB фильтр Коллинза (2.3 kHz/4.7 кГц: -6 дБ/-66 дБ)
YF-122C	Фильтр CW Коллинза (500 Hz/2 кГц: -6 дБ/-60 дБ)
ТСХО-9	БЛОК ТСХО ($\pm 0,5$ ppm)
MH-36EВJ	DTMF Микрофон
СТ-62	Интерфейсный кабель CAT
СТ-39А	Пакетный кабель

Цоколевка



Установка

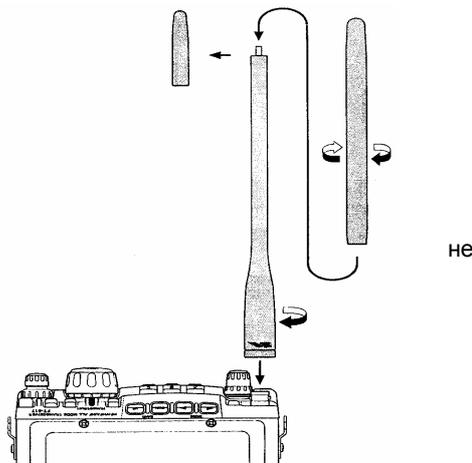
Соединение поставляемой антенны YHA-63

FT -817 поставляется вместе с телескопической 3-х секционной антенной модели YHA-63. Антенна разработана для получения оптимального качества работы на 50 МГц, 144 МГц и 430 МГц. Она также хорошо работает при приеме FM вещания и других VHF диапазонов. Антенна соединяется с антенным разъемом типа BNC, находящемся на передней панели.

Для работы на ВЧ и/или 50 МГц, большинство путешественников берут с собой диполи или складную вертикальную антенну, питаемую с помощью коаксиального кабеля небольшого диаметра со штепселем типа "M" (PL -259) на конце. Эти виды антенн могут быть соединены с разъемом антенны, стоящем на задней панели.

Антенна УНА-63 должна быть соединена с разъемом "BNC" верхней панели. При соединении нужно руководствоваться следующим:

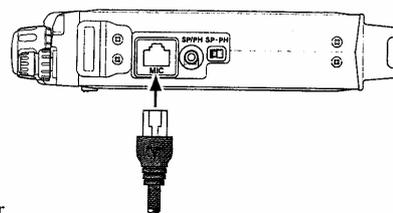
- Для работ на 144.430 МГц (только), соедините более короткую верхнюю секцию с винтовым зажимом верхней частью основной оси антенны. Затем чтобы закрепить собранную УНА-63, нужно вставить ее в разъем BNC, повернув на 1/4 оборота по часовой стрелке.
- Для работы на 50 МГц, отвинтите короткую верхнюю секцию, и замените ее длинной верхней секцией. Длинная секция обеспечит также хорошую работу на 144/430 МГц, но те владельцы, которые работают на 50 МГц, могут предпочесть более короткую общую длину УНА-63, используя короткую верхнюю секцию на 144/430 МГц.
- Для того чтобы принимать на коротких волнах, используя антенну с усами разной длины (применяется только для приема), Вы можете быть, подумаете о соединении проводом между главной УНА-63 осью и наконечником, используя на конце провода "монтажный лепесток" или что-нибудь наподобие лепестка, чтобы обеспечить надежное соединение между наконечником и остальной частью антенны.
- Меню #07 ("АНТЕННА") позволяет Вам определять, какой разъем ("Фронт" или "Тыл") используется на данном диапазоне. Подробно см. стр.36.



Соединение микрофона

- Чтобы соединить микрофон, надо вставить его разъем (вверху, около защелки) в гнездо MIC на правой стороне трансивера. Мягко нажать на него во внутрь до тех пор, пока не раздастся "щелчок".
- Чтобы разъединить микрофон, надо мягко нажать на место с надписью "PUSH ▼" (находится на веру резиновой защитной изоляции разъема микрофона).. При нажиме осторожно потяните разъем наружу от корпуса трансивера.

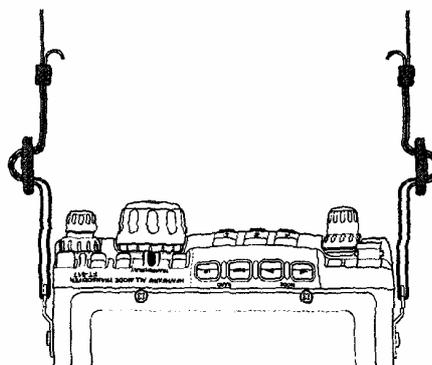
Внимание. Во время работы в "цифровом" или "пакетном" режиме, не обязательно разъединять микрофон, поскольку запуск линии PTT от разъема DATA автоматически отключает звуковой вход с гнезда MIC.



Установка плечевого ремня

Удобный плечевой ремень предназначен для создания вам максимального комфорта и безопасности для трансивера FT - 817.

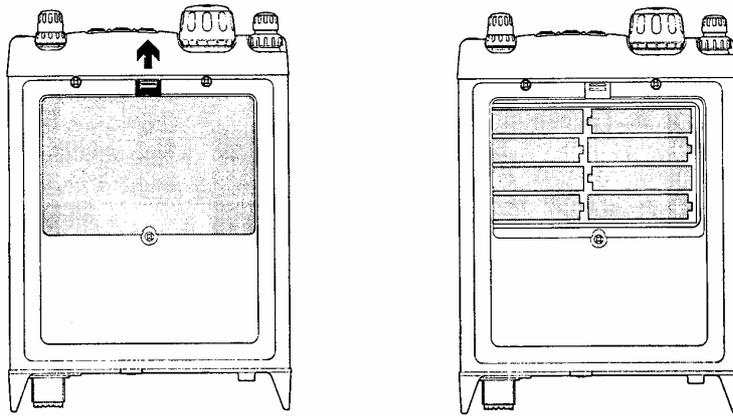
- В соответствии с иллюстрацией соедините плечевые ремни с прикрепленными петельками, (находятся сразу за передней панелью FT -817). Убедитесь, что выровняли ремни правильно, без их скручивания.
- Удобная вешалка микрофона расположена на одном конце подбитого ватой верхней части ремня. Когда не используется, сюда можно прикрепить микрофон и тем самым освободить обе руки.



Установка щелочной батареи и ее использование

FT -817 поставляется вместе с держателем FBA-28 для щелочных элементов "AA". Новая установка щелочных элементов должна обеспечить приблизительно 5,5 часов приема при обычных условиях.

1. Чтобы установить или заменить элементы AA, сначала надо удалить кожух батареи с донной стороны трансивера. Для этого надо продвинуть, как это показано на иллюстрации, защелку чехла батареи вперед, затем свернуть чехол батареи вверх и затем на время отложить его в сторону.
2. Установить щелочные элементы AA так, как показано на иллюстрации, обращая особое внимание на правильное соединение полярности батарей.
3. Когда все батареи будут успешно установлены, поставить на свое место чехол батареи.



Важные замечания

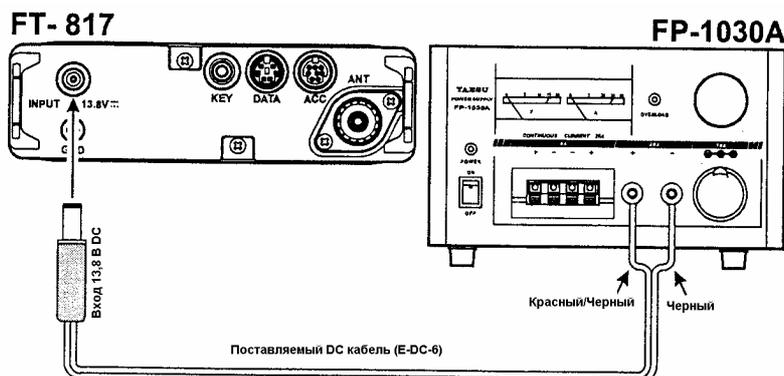
- Когда трансивер ставится на хранение на длительный срок без использования (более чем на десять дней), то нужно удалить батареи из держателя FBA-28, чтобы избежать возможности утечки батареи, причиняющей повреждение трансиверу. Осмотрите держатель батареи FBA-28 иногда на предмет выявления признаков коррозии или утечки батареи. Немедленно удалите батареи, если любое такое повреждение будет обнаружено.
- Держатель батареи FBA-28 предназначен для использования только с щелочными элементами типа "AA". Не пытайтесь использовать никель-кадмиевые или другие перезаряжаемые элементы в FBA-28, потому что в ней нет схемы защиты, которая требуется при использовании перезаряжаемых элементов.
- При замене батарей, замените все восемь элементов AA одновременно новыми батареями.
- Когда напряжение батареи приближается к величине, указывающей, что запаса емкости батареи осталось на пределе, то маленький знак “” начнет мигать, говоря тем самым, что пришло время заменить батареи.

Соединения с внешним источником питания

FT -817 можно соединять с внешним 13,8-вольтовым источником питания постоянного тока, обеспечивающим, по крайней мере, 3-амперный ток при непрерывной подаче питания. Поставляемый E-DC-6 кабель может использоваться для соединения с источником постоянного тока.

При подключении к внешнему источнику постоянного тока надо иметь в виду, что если Вы установили дополнительную никель-кадмиевую батарею FNB-72, то соединение E-DC-6 с внутренним источником питания постоянного тока даст возможность работать на FT -817 во время, когда идет зарядка FNB-72.

При подключении к источнику постоянного тока, обязательно делайте соединение в соответствии с метками. Это необходимо для того, чтобы обеспечить правильное соединение полярности я с источником питания. Соединить красный и черный провод с положительным (+) терминалом источника питания, а черный однотонный провод - с отрицательным (-) терминалом источника питания.



Уведомление

Будьте предельно внимательными при соединении с источником питания. Используйте только 13,8 Вт источник постоянного тока и соблюдайте надлежащим образом электрическую полярность. Может произойти серьезное повреждение, если не будут соблюдены эти предосторожности.

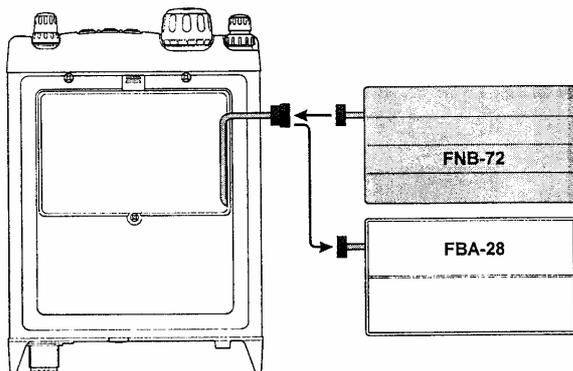
Ограниченная гарантия на это изделие не распространяется на повреждение, произошедшее из-за неправильного соединения с источником питания или из-за неправильного напряжения источника питания.

Установка и использование аккумуляторной никель-кадмиевой батареи FNB-72

Дополнительная никель-кадмиевая батарея FNB-72 обеспечивает 9,6 Вт питание постоянного тока для вашего FT - 817. Максимальная емкость батареи 1000 mAh.

Установка

1. Чтобы установить никель-кадмиевую аккумуляторную батарею FNB-72, надо, как это описано выше, сначала снять чехол батарейного отсека
2. Поднять держатель батареи FBA-28, и разъединить, как это показано на иллюстрации, короткий кабель, соединенный с FBA-28.
3. Соединить короткий кабель с разъемом спаривания на FNB-72 и установить FNB-72 в батарейный отсек.
4. Поставить на свое место чехол батарейного отсека.



Зарядка

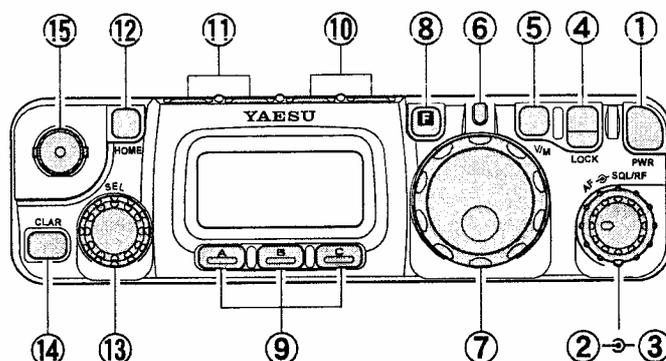
Для зарядки FNB-72 требуется или дополнительное зарядное устройства NC-72/C* или внешний 13,8-вольтовый ($\pm 15\%$) источник постоянного тока. Если используется NC-72B/C, то FT -817 должен быть выключенным во время зарядки; если используется внешний 13,8-вольтовый источник постоянного тока (соединен с помощью поставляемого кабеля E-DC-6), то Вы можете работать на FT -817 и во время зарядки.

1. Выключить FT -817 (см. страницу 18), затем соединить дополнительный разъем NC-72B/C постоянного тока с гнездом на задней панели FT -817.
2. Вставить NC-72B/C в самую близкую настенную сетевую розетку.
3. Нажимать на переключатель PWR FT-817 в течение одной секунды, чтобы включить трансивер.
4. Кратковременно нажать кнопку [F].
5. Вращать ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появится функциональный ряд, содержащий " [CHG, VLT, DSP] ".
6. Нажать кнопку [A], чтобы выбрать вариант [CHG] (дисплей немедленно возвратится на обычную индикацию частоты).

CHG TIME RMN
7:59

7. Выключить FT -817. Вы теперь увидите, что светодиод (находится чуть выше настроечного диска) светится желтым светом, и дисплей покажет " CHG TIME RMN " и "7:59", показывая тем самым, сколько осталось времени до завершения полной зарядки FNB-72.

Ручки управления и переключатели передней панели



- 1) Переключатель **PWR**
Нажать и удерживать переключатель [PWR] в течение одной секунды, чтобы включить или выключить трансивер.
- 2) Ручка **AF**
(Внутренняя) ручка [AF] регулирует уровень громкости звука приемника, подаваемого на внутренний или внешний громкоговоритель. При вращении ручки по часовой стрелке уровень громкости увеличивается.
- 3) Ручка **SQL/RF**
В модификации США, эта (внешняя) ручка SQL/RF регулирует усиление каскадов радиочастоты и промежуточной частоты приемника. Эта ручка управления может быть изменена, используя меню 45, чтобы она стала функционировать как ручка управления шумоподавлением, которая может использоваться для подавления фоновых шумов, когда не присутствуют сигналы. В других модификациях, установка по умолчанию этой ручки - это постановка в положение "Squelch".
- 4) Кнопка **LOCK**
При нажатии этой кнопки блокируются кнопки передней панели, чтобы предотвратить случайное изменение частоты.
- 5) Кнопка **V/M**
При нажатии этой кнопки происходит переключение управление частотой между перестраиваемым генератором и системами памяти.
- 6) Индикатор **TRANSMIT/BUSY**
Этот светодиод светится зеленым светом, когда схема шумоподавителя открыта, и красным светом - во время, когда идет передача. Он светится еще желтым светом во время зарядки дополнительной никель-кадмиевой батареи FNB-72.
- 7) Диск **MAIN**
Это - главный настроечный диск трансивера. Он используется как для настройки частоты, так и для установки «меню» в трансивере.
- 8) Кнопка **F**
При кратковременном нажатии на эту кнопку переключается дисплей и начинает показывать возможные рабочие функции с помощью кнопок А, В, С.
Нажать и удерживать эту кнопку в течение одной секунды, чтобы активировать режим «меню».
- 9) Кнопки **Func**

С помощью этих трех кнопок выбираются многие из наиболее важных рабочих функций трансивера. При нажатии на кнопку [F] над каждой из кнопок А, В, С (вдоль основания индикатора на жидких кристаллах) появляется текущая функция данной кнопки; вращением ручки SEL прокручивается дисплей через одиннадцать рядов функций, доступных для использования с помощью кнопок [A], [B], [C]. В диаграмме на следующей странице представлены возможные функции.

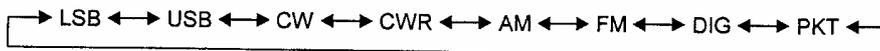
1.8 MHz ↔ 3.5 MHz ↔ 7.0 MHz ↔ 10 MHz ↔ 14 MHz ↔ 15 MHz ↔ 18 MHz ↔ 21 MHz
 ↳ 430 MHz ↔ 144 MHz ↔ 108 MHz ↔ 88 MHz ↔ 50 MHz ↔ 28 MHz ↔ 24 MHz ↳

10) Кнопка **BAND(DWN)/BAND(UP)**

При кратковременном нажатии на любую из этих кнопок частота перемещается вверх или вниз на один шаг. Возможные выборы:

11) Кнопка **MODE(<)/MODE(>)**

При кратковременном нажатии на любую из этих кнопок меняется рабочий диапазон. Возможные выборы:



12) Кнопка HOME

При кратковременном нажатии на эту кнопку из памяти вызывается любимая "домашняя" частота.

13) Ручка SEL

Это вращающаяся ручка с защелкой. Кнопка используется для настройки, выбора памяти и выбора функции кнопок А, В, С трансивера.

14) Кнопка CLAR

При кратковременном нажатии на эту кнопку активируется функция регулятора точной настройки приемника. Когда эта функция активирована, ручка [SEL] может использоваться для установки сдвига настройки до ±9,99 кГц. Установка регулятора точной настройки не воздействует на частоту передатчика. Нажать и удерживать эту кнопку в течение 1/2 секунды, чтобы активировать функцию сдвига промежуточной частоты, которая позволяет использовать ручку [SEL] для регулирования средней частоты амплитудно-частотной характеристики полосы пропускания фильтра промежуточной частоты.

15) Гнездо ANT

Соедините поставляемую 50/144/430 МГц гибкую резиновую антенну (или другую антенну с 50-омным полным волновым сопротивлением) с разъемом BNC.

При установке по умолчанию это гнездо не работает на ВЧ диапазонах. Если Вы хотите, чтобы это гнездо работало на ВЧ диапазонах, надо вызвать и заменить на установку Меню #07.

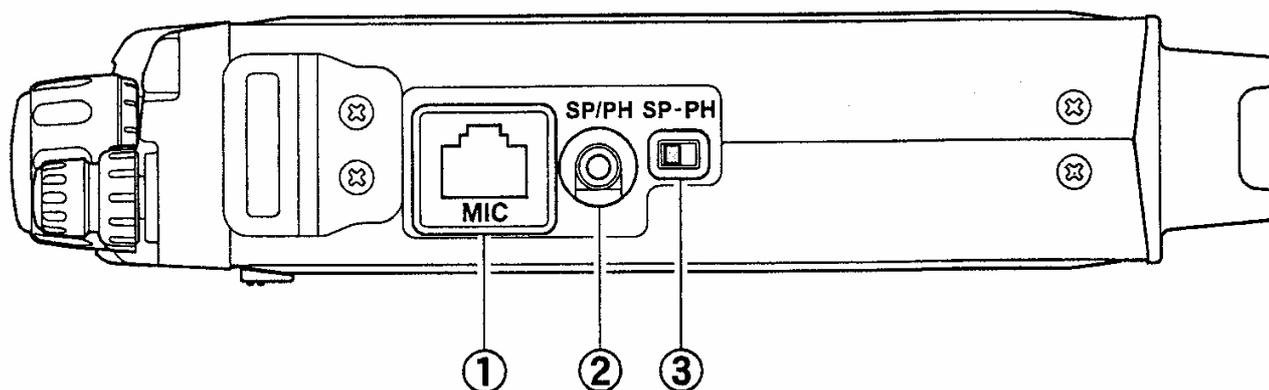
Ручки управления и переключатели передней панели

	Кнопка [A]	Кнопка [B]	Кнопка [C]
1	A/B Нажать на кнопку [A], чтобы сделать переключение между VFO -A и VFO -B на дисплее.	A=B Нажать и удерживать кнопку [B] в течение 1/2 секунды, чтобы копировать содержание VFO -A в регистр VFO -B, для того чтобы содержание двух перестраиваемых генераторов было идентичным.	SPL Нажимать кнопку [C], чтобы активировать работу в режиме split-частот между VFO-A и VFO-B.
2	MW Нажать и удерживать кнопку [A] в течение 1/2 секунды, чтобы передать содержание VFO в Регистр памяти.	MC Нажимать кнопку [B], чтобы определять текущий канал памяти, который нужно "пропускать" во время сканирования.	TAG Нажать на кнопку [C], чтобы выбрать тип индикации (Частоту или Буквенно-цифровую метку) во время работы в режиме памяти.
3	STO Нажать на кнопку [A], чтобы ввести содержание VFO в QMB (банк быстрой памяти) регистр.	RCL Нажать на кнопку [B], чтобы вызвать память QMB.	PMS Нажать на кнопку [C], чтобы активировать программируемую функцию сканирования памяти.
4	RPT Нажать на кнопку [A], чтобы выбрать направление сдвига верхней частоты ("-", "+" или	REV Нажать кнопку [B], чтобы реверсировать передаваемую и приемную частоты во время	TON Нажать кнопку [C], чтобы активировать работу DCS или CTCSS.

	симплекс) во время работы ретранслятора в режиме FM. Нажать и удерживать кнопку [A] в течение 1/2 секунды, чтобы вызвать Меню #42 (установка смещения частоты сдвига).	работы через ретранслятор.	Нажать и удерживать кнопку [C] в течение 1/2 секунды, чтобы вызвать Меню #48 (выбор тона CTCSS (частоты)).
5	SCN Нажать кнопку [A], чтобы начать сканирование (в направлении верхних частот).	PR1 Нажать кнопку [B], чтобы активировать функцию приоритетного сканирования.	DW Нажать кнопку [C], чтобы активировать систему двойного контроля (контроль двух каналов).
6	SSM Нажать кнопку [A], чтобы активировать функцию монитора спектрокопа. Нажать и удерживать кнопку [A] в течение 1/2 секунды, чтобы вызвать Меню #43 (выбор режима развертки SSM)	SCH Нажать кнопку [B], чтобы активировать программируемый поиск™.	ART Нажать кнопку [C], чтобы инициировать режим автоматического запроса и ответа о дальности связи. Нажать и удерживать кнопку [C] в течение 1/2 секунды, чтобы вызвать Меню #09 (выбор варианта "Звукового сигнала системы автоматического запроса и ответа в пределах зоны связи (ARTS)).
7	IPO Нажать кнопку [A], чтобы обойти предварительный усилитель приемника, активируя таким образом Оптимизацию точки схватывания для получения улучшенных перегрузочных характеристик. функция IPO не работает на 144/430 МГц	ATT Нажать кнопку [B], чтобы задействовать аттенуатор входных каскадов, который уменьшит все сигналы и шум приблизительно на 10 дБ. Устройство ATT не функционирует на 144/430 МГц	NAR Нажать кнопку [C], чтобы активировать режим "Узкополосного" фильтра в режиме CW (дополнительно требуется YF-122C) или SSB (дополнительно требуется YF-122S). В FM режиме здесь также выбирается режим низкого отклонения частоты, который требуется для HF FM работы на 29 МГц. Нажать и удерживать кнопку [C] в течение 1/2 секунды, чтобы вызвать Меню #38 (Включение/отключение дополнительного фильтра во время установки)
8	NB нажать кнопку [A], чтобы активировать схему запирания приемника для подавления шумов приемника.	AGC Нажать кнопку [B], чтобы выбрать время восстановления (быстро, медленно, авто, или отключить функцию) для системы АРУ приемника	нет функции
9	PWR Нажать кнопку [A], чтобы выбрать уровень мощности на выходе передатчиков (Низко 1, Низко 2, Низко 3, или высоко).	MTR Нажать кнопку [B], чтобы выбрать функцию дисплея измерителя в режиме передачи (Индикация мощности, АРУ, КСВ, или MOD)	Нет функции
10	VOX Нажать кнопку [A], чтобы включить VOX (используемая голосом коммутационная система передатчика) в SSB, AM и FM режимах. Нажать и удерживать кнопку [A] в течение 1/2 секунды,	BK Нажать кнопку [B], чтобы активировать работу в режиме CW в «полупаузах». Нажать и удерживать кнопку [B] в течение 1/2 секунды, чтобы вызвать Меню #17 (установка времени задержки CW, время)	KYR Нажать кнопку [C], чтобы активировать встроенный электронный модулятор. Нажать и удерживать кнопку [C] в течение 1/2 секунды, чтобы вызвать Меню #21 (установка скорости модулятора)

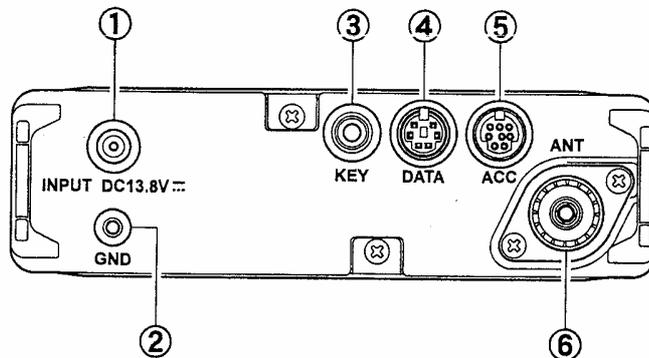
	чтобы вызвать Меню #51 (установка уровня усиления VOX).	При установке 10 ms, работа становится похожей на работу в режиме "Full QSK"	
11	CHG Нажать кнопку[A], чтобы начать(ввести) Зарядку аккумулятора. Нажать и удерживать кнопку в течение 1/2 секунды, чтобы вызвать Меню #11 (выбор времени зарядки аккумулятора).	VLТ Нажать кнопку[B], чтобы показать текущее напряжение батареи.	DSP Нажать кнопку [C], чтобы переключить дисплей между режимами большого и маленького символов.
12	TCH Нажать кнопку[A], чтобы инициировать поиск тона.	DCH Нажать кнопку [B], чтобы начать ввести поиск DCS	Нет функций

Переключатели и разъемы боковой панели



- 1) Гнездо MIC
Соедините поставляемый ручной микрофон МН-31А8J с этим гнездом.
- 2) Гнездо SP/PH
Это 3,5 - мм 2-контактное гнездо. Оно обеспечивает переменный звуковой выход для внешнего громкоговорителя (полное сопротивление 40-16 Ом) или для миниатюрного ушного телефона. Уровень громкости изменяется в соответствии с установкой ручки [AF], находящейся на передней панели .
Когда вставляется вилка ушного телефона в это гнездо, то ползунковый переключатель SP-PH (находится с правой стороны от этого гнезда) ДОЛЖЕН установиться в положение "PH", чтобы предотвратить возможность повреждения ваших ушей.
- 3) Переключатель **SP-PH**
Если Вы используете ушной телефон с этим трансивером, то перед тем как вставить телефон в гнездо SP/PH, поставьте этот переключатель в положение "PH", чтобы не допустить травмы ушей.

Разъемы задней панели



1. INPUT:13.8V гнездо ()

Это - соединение с источником питания постоянного тока для трансивера во время работы трансивера от внешнего источника питания. Используйте поставляемый кабель постоянного тока, чтобы соединить это гнездо с автомобильной батареей или источником питания постоянного тока базовой станции. Этот источник должен быть способным обеспечить подачу питания по крайней мере 3@ 8 ~ 16 VDC. Это гнездо также используется для зарядки аккумулятора (при использовании дополнительной аккумуляторной батареи FNB-72).

2 Терминал GND

Для получения наилучшего качества и обеспечения безопасности, этот наконечник заземления может быть соединен с хорошо заземленной точкой, используя короткий предназначенный для использования в тяжелых условиях кабель в оплетке.

3 Гнездо KEY

Это 3-контактное 3,5-мм гнездо. Используется для соединения с лопаткой модулятора CW или с прямым ключом.

4 Гнездо DATA

Это 6-контактное мини – DIN гнездо. Принимает **AFSK** вход с контроллера оконечного узла (TNC). Обеспечивает также звуковой выход приемника установленного уровня, работу кнопки **PTT**, статус схемы подавления шумов и линия заземления.

5 Гнездо ACC

Это 8-контактное, мини – DIN гнездо. Обеспечивает замыкание с землей во время передачи, АРУ, штырь блокировки и " данные диапазона " для соединения с внешним усилителем. Это гнездо также используется для клонирования с трансивера на трансивер и для управлением этого трансивера с помощью персонального компьютера.

6 Гнездо ANT

Соедините ваш высокочастотный и-или 50-омный коаксиальный кабель антенны к этому разъему типа M (" SO -239 ").

При установке по умолчанию это гнездо не работает на 50/144/430 МГц диапазонах. Если Вы хотите, чтобы это гнездо работало на 50/144/430 МГц диапазонах, то надо вызвать и изменить установку меню #07.

 **Алло! Я - R.F. Радио, и я должен провести Вас через чудесные пункты установки и использования вашего нового FT-817. Я знаю ваше горячее желание поскорее выйти в эфир, но советую вам прочесть раздел "Работа" нового фантастического радиолюбительского передатчика. А теперь к работе!**

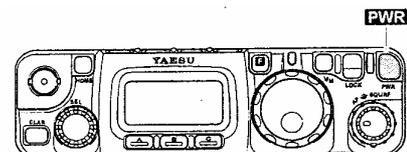
Работа

Включение и выключение трансивера

1. Чтобы включить трансивер на, надо нажать и удерживать переключатель в течение одной секунды.

2. Чтобы выключить трансивер, надо снова нажать и удерживать в течение одной секунды переключатель PTT.

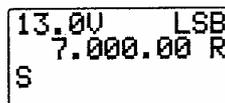
 **Одна секундная задержка помогает Вам избежать случайного включения (или отключения) питания от**



источника постоянного тока.

Индикация напряжения питания

При включении трансивера в правом верхнем углу индикатора на жидких кристаллах на две секунды появляется значение напряжения источника постоянного тока. После этого дисплей возобновит обычное отображение рабочих режимов (VFOa, VFOb или номер канала памяти).



Чтобы посмотреть напряжение питания в любое время в течение работы, надо:

1. Кратковременно нажать кнопку [F], затем, вращая ручку [SEL] выбрать ряд рабочих функций 11 * [CHG, VLT, DSP] на дисплее.
2. Кратковременно нажать кнопку [B](VLT), чтобы показать напряжение питания в верхнем правом углу индикатора на жидких кристаллах
3. Чтобы отменить индикацию напряжения питания, надо снова нажать на кнопку [B] (VLT).



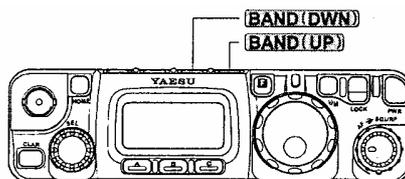
Помните, Номер рабочего ряда на дисплее не появляется.

Выбор рабочего диапазона

Этот трансивер охватывает невероятно широкий диапазон частот, на котором используется много различных рабочих диапазонов, поэтому весь охватываемый спектр частот трансивера был разбит на ряд рабочих диапазонов, в каждом из которых имеются свои собственные предварительно установленные разносы каналов частот и рабочие диапазоны.

Вы можете изменять разнос частот канала и рабочий режим, как только Вы начинаете, конечно, в следующий сеанс связи.

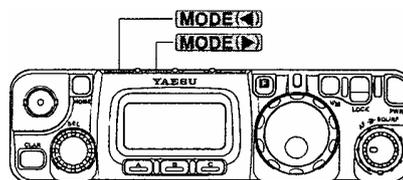
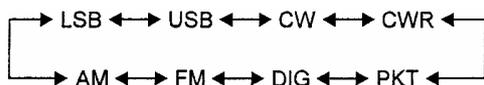
Чтобы сменить диапазон частот, надо нажать на кнопку [BAND(DWN)] или [BAND(UP)], чтобы перейти в следующий более низкий или более высокий рабочий диапазон, соответственно.



VFOa и VFOb - независимые перестраиваемые генераторы, так что они могут установиться на различные диапазоны. Подробно см. 21 дискуссия "Наращиваемая VFO Система."

Выбор режима

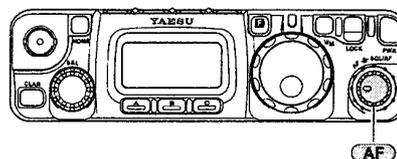
Нажмите на кнопку [MODE(←)] или [MODE(→)], чтобы передвигаться между восьмью установками для рабочих диапазонов, соответственно.



Вы можете также устанавливать VFOa и VFOb на различные режимы в одном том же диапазоне, что позволит Вам иметь "Телефон" VFO и "CW" VFO, например.

Регулировка звук уровня громкости

Вращать ручку до тех пор, пока не установится приятный уровень звука.



Во время работы в режиме "DIG" или "PKT" можно устанавливать ручку в любую нужную установку или даже полностью выключить, потому что выход с гнезда DATA представляет собой сигнал звуковой частоты установленного уровня.

 **Начинайте с установки ручки [AF] в крайнее положение, вращая ее против часовой стрелки, особенно при использовании частотной модуляции(FM) (фоновый шум в режиме частотной модуляции может быть до удивления очень громким)!**

Быстрый пуск Меню

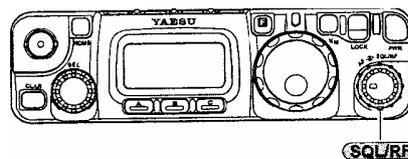
Многие аспекты конфигурации этого трансивера могут быть выполнены по заказу, используя удобную систему "Меню", которая позволяет конфигурировать многие установки по принципу "набрать и забыть". Это именно тот путь, который вам надо. Полное рассмотрение всех сторон системы меню представлено на стр. 34; а пока только кратко рассмотрим вопрос о том, как заменять установку Меню:

1. Нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы войти в режим меню.
2. Вращать ручку [SEL], чтобы вызвать **Пункт меню**, который нужно будет заменить (например, **Пункт меню #01**, который включает или отключает автоматический частотный сдвиг ретранслятора на диапазоне этот 144 МГц).
3. Вращая ручку[SEL], установить эту функцию (в этом примере, установка по умолчанию - "ВКЛЮЧАЕТ". Вращая ручку DIAL, установить эту функцию в положение "DISABLE" (блокировать)).
4. Нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы сохранить новую установку и выйти в обычный режим работы.

 **Если Вы временно нажали кнопку, чтобы заменить рабочую функцию, то снова временно нажмите кнопку[F] (чтобы очистить показания функций для кнопок [A], [B], [C]) перед обращением к Меню.**

Регулирование усиления радиочастоты и схемы подавления шумов

Ручка управления [SQL/RF] конфигурируется по-разному. Это зависит от страны, в которую экспортирован FT-817. В американской модификации функция по умолчанию этой ручки управления – **"RF Gain"** («усиление радиочастоты»). Конфигурация ручки управления производится через меню #45. Подробно см. стр. 41

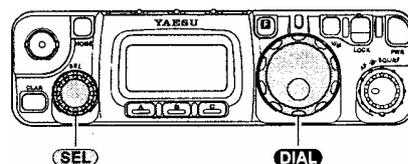


Если ваш трансивер конфигурирован для "усиления радиочастоты", то установка этой ручки в крайнее положение по часовой стрелке в **SSB/CW/цифровом** режимах даст лучшую чувствительность. Чтобы уменьшить усиление радиочастоты приемника, надо немного повернуть ручку управления против часовой стрелки. Вы будете видеть, как увеличивается число на измерителе уровня сигнала по мере того, как вы будете вращать ручку управления против часовой стрелки; это указывает на увеличение напряжения АРУ, которое приведет к уменьшению усиления передних каскадов. В режиме частотной модуляции (FM) и пакетном режиме, эта ручка управления будет автоматически устанавливаться на "Squelch" (подавление шумов), если даже Меню #45 будет установлено в положение "RF Gain" (усиление радиочастоты). Если ручка управления конфигурирована для подавления шумов ("SQL" operation), усиление радиочастоты FT-817 будет установлено на максимальную чувствительность во всех режимах, и ручка управления будет функционировать только как ручка управления шумоподавлением. В этом случае вращайте ручку управления до момента, когда фоновый шум только что прекратится; это обеспечит лучшую чувствительность к слабым сигналам и приемник будет молчать до тех пор, пока на него не поступит сигнал. Светодиод на жидких кристаллах, который находится выше MAIN Dial (основная ручка) будет светиться зеленым светом, когда схема подавления шумов открывается поступающим сигналом или шумом.

 **Потребление Батарей значительно уменьшается, если в приемнике включена схема подавления шумов когда каскад усилителя звуковой частоты отключен, когда приемник демпфирован.**

Установка рабочей частоты

1. В **"SSB/CW/DIG"** режимах вращением ручки DIAL установить частоту. При вращении ручки по часовой стрелке рабочая частота увеличивается.
2. В **"AM/FM/PKT"** режимах частота устанавливается путем вращения ручки [SEL]. При вращении ручки по часовой стрелке рабочая частота увеличивается.
3. Вы можете также использовать ручку [SEL] для настройки рабочей



частоты в "SSB/CW/DIG" режимах. Ручка [SEL] обеспечивает быструю настройку. Она является идеальной для проведения быстрого изменения частоты в случае, когда нужно быстро пройти по диапазону. Вы можете потом использовать ручку [DIAL] для точной настройки частоты.

4. Если Вы кратковременно нажмете на ручку [SEL], и затем повернете ручку [SEL], то Вы можете теперь изменять рабочую частоту с шагом 1 МГц, позволяя тем самым очень быструю экскурсию по частотам. Это может быть особенно полезно на VHFb UHF диапазонах!
5. В шаге 2 (см. выше) было упомянуто, что настройка в "AM/FM/PKT" режимах выполняется с помощью ручки [SEL]. По умолчанию, ручка [DIAL] в этих режимах отключена; если Вы желаете включить эту ручку в этих режимах, то используйте Меню #04; (см. стр. 23).
6. Шаги синтезатора для ручки [SEL] могут быть отрегулированы независимо от режима. Для амплитудной модуляции (AM) используется меню #06, для частотной модуляции (FM) - меню #30 и для SSB/CW/DIGITAL - меню #47. (Подробно См.37,39, и 41).

 **Скорость настройки синтезатора главной ручки [DIAL] (число шагов на поворот ручки DIAL) может быть отрегулирована с помощью Меню #33. (Подробно см. стр. 40).**

Магазинная система перестраиваемых генераторов

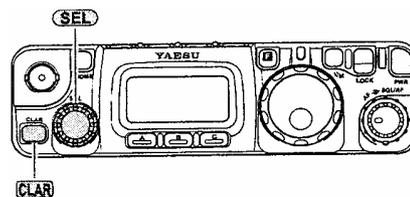
1. Кратковременно нажать на кнопку [F], затем вращать ручку [SEL], когда это необходимо, до тех пор, пока на дисплее не появится ряд рабочих функций 1 [A/B, A=B, SPL].
2. Теперь нажать кнопку [A](A/B), чтобы сделать переключение между перестраиваемыми генераторами "А" и "В". На каждом радиолюбительском диапазоне таких перестраиваемых генераторов два, так что Вы можете установить перестраиваемый генератор «А» на поддиапазон CW, а перестраиваемый генератор «В» на поддиапазон SSB. Как хотите. На каждом перестраиваемом генераторе (VFO) заранее устанавливается рабочий диапазон вместе с информацией о частоте.

Вспомогательное оборудование приемника

Регулятор точной настройки (настройка по возрастающей приемника)

Регулятор точной настройки (RIT) позволяет устанавливать сдвиг до $\pm 9,99$ кГц приемной частоты относительно вашей частоты передачи. Чтобы получить более широкий сдвиг, чем указанный, можно использовать рабочий режим "Split" (описан ниже).

1. Кратковременно нажать переключатель [CLAR], чтобы активировать функцию регулятора точной настройки.
2. Повернуть ручку [SEL], которая позволяет изменять частоту приемника по всему диапазону до 9,99 кГц.
3. Когда частота приема выше чем частота передачи, то справа от индикации частоты появляется иконка "↑". Точно так же, когда частота приема частоты передачи, то справа от индикации частоты появляется иконка "↓".
4. Когда частота приема равна частоте передачи (сдвиг регулятора точной настройки равен нулю) и пока регулятор точной настройки активирован, то справа от индикации частоты появляется иконка "-".
5. Чтобы выключить регулятор точной настройки, нужно снова кратковременно нажать на переключатель [CLAR]. Когда Вы включите снова регулятор точной настройки, то сдвиг, который был ранее введен в память, снова будет применяться.
6. Чтобы вернуть сдвиг регулятора точной настройки на ноль, нужно выключить регулятор точной настройки, затем повернуть ручку [DIAL] на любую величину. Регулятор точной настройки возвратится в исходное состояние на ноль после первого "шага" ручки [DIAL].



VFOa LSB
7.000.32↑R
S

[TX<RX]

VFOa LSB
6.999.03↓R
S

[TX>RX]

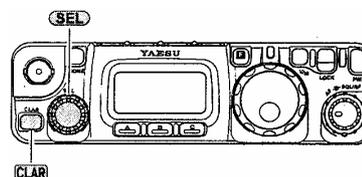
VFOa LSB
7.000.00-R
S

[TX=RX]



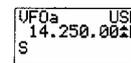
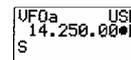
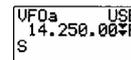
Если вы оставите регулятор точной настройки, то перемещение ручки [DIAL] не приведет к отмене сдвига.

СДВИГ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ЧАСТОТЫ



Функция сдвига промежуточной частоты приемника – эффективное средство подавления помех. Эта функция позволяет сдвигать амплитудно-частотную характеристику полосы пропускания вверх или вниз, не изменяя при этом высоту тона пришедшего сигнала.

1. Нажать в течение одной секунды переключатель [CLAR], чтобы активировать функцию сдвига промежуточной частоты. Индикация частоты появится иконка “”, “” или “”, которая показывает текущее положение сдвига промежуточной частоты.
2. Вращая ручку [SEL], когда это необходимо, уменьшить или устранить помехи.
3. Выключить функцию сдвига промежуточной частоты, снова нажать в течение одной секунды на переключатель [CLAR]. Последняя установка ручки управления сдвига промежуточной частоты будет сохраняться до тех пор, пока Вы не измените ее снова.
4. Если Вы хотите сделать более постоянным сдвиг в полосе пропускания промежуточной частоты приемника, то используйте Меню #54 (LSB) или #55 (USB) из "Расширенного меню." Оно позволяет устанавливать выше или ниже высоту тона слушания, если Вы предпочитаете такой по сравнению с амплитудно-частотной характеристикой полосы пропускания по умолчанию.

 **Привлечение функции сдвига промежуточной частоты не блокирует установку ручки управления регулятора точной настройки. При активизированном сдвиге промежуточной частоты, кратковременно нажмите переключатель [CLAR], чтобы включить на работу регулятора точной настройки.**

APU (автоматическая регулировка усиления)

Постоянная времени восстановления приемника системы APU может быть изменена, чтобы она соответствовала вашим условиям работы.

1. Кратковременно нажать кнопку [F], затем вращать ручку [SEL], когда это необходимо, до тех пор, пока на дисплее не появится ряд рабочих функций 8 [NB, AGC].
 2. Нажать кнопку [B](AGC), чтобы переключить постоянную времени восстановления APU среди следующих выборов: "AGCAuto" → "AGCfast" → "AGCslow" → "AGCoff" → "AGCAuto"
- где "AGCAUTO" представляет "AGCFAST" на CW и DIG(AFSK) и "AGCSLOW" на звуковых режимах.

 **Если выбран "AGCOFF", то измеритель уровня сигналов (контролирует напряжение APU) прекратит работать.**

Схема записывания для подавления шумов

Схема записывания приемника для подавления шумов на промежуточной частоте может быть полезна при уменьшении или устранении некоторых типов импульсных помех, особенно шума, производимого системами зажигания автомобиля.

1. Кратковременно нажать кнопку [F], а затем вращать ручку [SEL], когда это необходимо, до тех пор, пока на дисплее не появится ряд рабочих функций 8 [NB, AGC].
2. Нажать кнопку [A](NB), чтобы активировать схему записывания. Справа от индикации "NB" появится иконка “▶”.
3. Снова нажать кнопку [A](NB), чтобы выключить схему ограничения.

IPO (Оптимизация точки схватывания)

Функция IPO обходит предварительный усилитель радиочастоты приемника. Таким образом устраняется усиление предварительного усилителя. Этой функцией нет на 144 МГц и 130 МГц.

1. Кратковременно нажать кнопку [F], затем вращать ручку [SEL], когда это необходимо, до тех пор, пока на дисплее не появится ряд рабочих функций 7 [IPQ, ATT, NAR].
2. Нажать кнопку [A](IPO), чтобы обойти входной предварительный усилитель приемника. Справа от индикации "IPO" появится иконка “▶”.
3. Нажать еще раз кнопку [A](IPO), чтобы реактивировать предварительный усилитель.

 **На диапазонах ниже 14 МГц, входной предварительный усилитель редко требуется, и активация функции IPO обеспечит существенную защиту от взаимной модуляции и других проблем, связанных с поступлением на вход приемника сильных сигналов. Правило большого пальца: пока измеритель уровня сигнала перемещается в фоновом шуме, дополнительное усиление входных каскадов не требуется.**

АТТ (аттенюатор входных каскадов)

Аттенюатор уменьшает все сигналы (и шум) на 10 дБ, и это может использоваться, чтобы делать прием более приятным в условиях чрезвычайно сильных шумов. Эта функция не доступна на этих 144 МГц и 430 МГц.

1. Кратковременно нажать кнопку [F], а затем вращать ручку [SEL], когда это необходимо, до тех пор, пока на дисплее не появится ряд рабочих функций 7 [IPO, ATT, NAR].
2. Нажать кнопку [B](ATT), чтобы активировать аттенюатор. Справа от индикации "ATT" появится иконка "▶". Появится направо от индикации.
3. Нажать еще раз кнопку [B](ATT), чтобы отключить аттенюатор от схемы входных каскадов приемника.

АМ/ФМ ДИСКОВЫЙ НОМЕРОНАБИРАТЕЛЬ

В АМ и FM режимах, ручка DIAL заблокирована (благодаря установке Меню #04), что дает возможность вести "канализованную" настройку на этих режимах. Чтобы отстроить рабочую частоту, нужно вращать ручку [SEL].

Если Вы желаете включить ручку DIAL для настройки в АМ и FM режимах, нужно изменить установку Меню #04. Подробно см. 37.



"Канализованный" режим настройки на АМ и FM автоматически округляет частоту до следующего "логического" шага, когда Вы вращаете ручку [SEL] до "щелчка" в любом направлении. Это устраняет неудобство, связанное с необходимостью предварительно установить частоту вплоть до "четного" канала.

Функция автоматического отключения питания (АРО)

Функция АРО помогает продлить срок службы батареи, автоматически отключая трансивер после истечения установленного пользователем времени, в течение которого не было ни одного движения ручки [DIAL] или кнопки. Можно устанавливать время работы 1 до 6 часов до отключения питания, а также можно отключать функцию "АРО". Положение по умолчанию для АРО выключено.

Вот процедура активации этой функции:

1. Нажать, и удерживать в течение одной секунды кнопку [F], чтобы войти в режим меню.
2. Вращать ручку [SEL], чтобы вызвать Меню #08 (APO TIME)
3. Вращать ручку [DIAL], чтобы выбрать нужный период времени, после которого радио автоматически выключится.
4. Нажать, и удерживать в течение одной секунды кнопку [F], чтобы сохранить новую установку и выйти в обычный режим работы.

Если Вы запрограммируете интервал времени, таймер АРО (ведет счет в обратном направлении) начнет вести отсчет времени всякий раз, когда будут завершены действия на передней панели (настройка, передача, и т.д.).

Когда функция АРО будет активирована, то внизу, в середине индикатора на жидких кристаллах появится иконка "⏻". Если в течение запрограммированного времени ничего не будет сделано, то микропроцессор выключит радио автоматически.

Чтобы опять включить трансивер после отключения АРО, надо, как обычно, только нажать и удерживать в течение одной секунды переключатель PWR.

Работа передатчика

Передача на одной боковой полосе

Основная установка/работа

1. Нажать кнопку [MODE(◀)]/[MODE(▶)], чтобы выбрать один из режимов SSB (LSB/USB) (нижняя боковая полоса / верхняя боковая полоса). Если Вы работаете на 7 МГц или более низких диапазонах, выберите режим нижней боковой полосы. Если Вы работаете на 14 МГц или более высоких диапазонах, выберите режим верхней боковой полосы.
2. Кратковременно нажать на кнопку [F], затем вращать ручку [SEL], когда это необходимо, до тех пор, пока на дисплее не появится ряд рабочих функций 9 [PWR, MTR], затем нажать кнопку [B](MTR), чтобы выбрать функцию измерителя "ALC"(APU) (справа от иконки "MTR" появится символ "alc").
3. Нажать переключатель микрофона PTT, и говорить в микрофон обычным голосом, наблюдая при этом за измерительным прибором. Идеальный уровень звукового входа на передатчик от микрофона составляет несколько

"долей" индикации на измерительном приборе автоматической регулировки усиления. Чтобы возвратиться в режим приема, отпустите переключатель **PTT**.

4. Если измерительный прибор автоматической регулировки усиления слишком высок, или слишком низок, Вам, возможно, нужно будет вернуть в исходное состояние усиление микрофона:
 1. Нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы войти в режим меню.
 2. Вращать ручку SEL, чтобы вызвать меню #46 (SSB MIC).
 3. Нажать переключатель **PTT**, и во время, когда говорите в микрофон, и затем вращать ручку [DIAL] до тех пор, пока на звуковых пиках не будет достигнута надлежащая индикация АРУ.
 4. Когда это будет сделано, нажать и удерживать кнопку [B], чтобы сохранить новую установку для усиления микрофона.



Переключатель [TONE] (находится сзади микрофона МН-31_{АВJ}) обеспечивает регулирование частотной характеристики микрофона. При установке этого выключателя в положение "2" будет множиться часть амплитудно-частотной характеристики в области нижних звуковых частот, что в многих случаях приведет к улучшению "качества передаваемой речи". Положение "1" прежде всего используется в таких странах как Япония, где гласные звуки имеют критическое значение в передаче информации; в западных языках, согласные звуки (которые богаты высокочастотными компонентами) часто бывают более важными.

Регулирование выходной мощности передатчика

В FT-817 имеется четыре уровня мощности: 5 Ватт, 2,5 Ватта, 1 Ватт, и 0,5 Ватта. При использовании щелочных батарей или дополнительной никель-кадмиевой батареи FNB-72, микропроцессор, обнаружив использование внутренней батареи, автоматически устанавливает уровень мощности на 2,5 Ватта, что отображается на дисплее в виде "LIII". Если Вы устанавливаете питание на пять Ватт, иконка уровня мощности такая же, что и при работе при мощности 2,5 Ватт, но при 5 Ваттах иконка мигает. При 0,5 Ватта на дисплее имеется одна "черточка", которая находится справа от "L" в иконке питания, и для 1 Ватта - две "черточки".

Уровень мощности легко изменить:

1. Кратковременно нажать на кнопку [F] и затем, вращая ручку [DIAL], выбрать ряд рабочих функций 9 [PWR, MTR].
2. Нажать кнопку [A] (PWR), когда это необходимо, чтобы установить нужный уровень мощности. Иконка изменяется в зависимости от установленного уровня мощности.

Уровень мощности может быть установлен отдельно для каждого диапазона (HF/50/144/430).

Работа VOX

Система VOX обеспечивает автоматическое переключение передачи/приема при поступлении голоса в микрофон. Если система VOX включена, то нет необходимости нажимать на переключатель **PTT**, чтобы вести передачу.

1. Кратковременно нажать на кнопку [F] и затем вращать ручку SEL, когда это необходимо, до тех пор, пока на дисплее не появится ряд рабочих функций 10 [VOX, BK, KYR].
2. Нажать на [кнопку [A] (VOX)], чтобы активировать схему VOX. Справа от индикации "VOX" появится иконка "►".
3. Не нажимая на переключатель **PTT**, говорите в микрофон обычным голосом. Когда Вы начнете говорить, передатчик должен автоматически активироваться. Когда Вы закончите говорить, трансивер должен возвратиться в режим приема (после короткой паузы).
4. Чтобы отменить VOX и возвратиться на работу **PTT**, надо снова нажать на кнопку [A] (VOX). С экрана дисплея исчезнет иконка "►".
5. Усиление VOX можно регулировать, чтобы предотвратить случайный запуск передатчика в шумной окружающей среде. Чтобы регулировать усиление VOX, надо:
 1. Пока вы еще находитесь в ряду рабочих функций 10 [VOX, BK, KYR], нажмите и удерживайте кнопку [A] (VOX) в течение одной секунды. Это - функция "горячей кнопки", которая немедленно вызывает меню #51 (VOX GAIN).
 2. Во время, когда вы говорите в микрофон, поверните ручку [DIAL] до той точки, когда передатчик быстро активируется как только вы начнете говорить, при чем фоновый шум не активирует передатчик.
 3. Когда Вы выберете оптимальную установку, нажать и удерживать кнопку [F], чтобы сохранить новую установку и выйти в обычный режим работы.
6. "Зависание-время" системы VOX (задержка передачи/приема после окончания разговора) можно также регулировать с помощью меню. Задержка по умолчанию - 1/2 секунда. Чтобы устанавливать отдельное время задержки, надо:
 1. Нажать и удерживать в течение одной секунды кнопку [F], чтобы активировать режим меню.
 2. Вращать ручку (SEL), чтобы выбрать меню #50 (VOX DELAY).
 3. Вращая ручку [DIAL], произнести короткий слог, например, "Ах" чтобы установить нужное время задержки.
 4. Когда регулировка завершена, нажать и удерживать в течение одной секунды кнопку [F], чтобы сохранить новую установку и выйти в обычный режим работы.



Задержка время для возвращения в режим приема устанавливается отдельно для CW и звуковых

режимов; для CW используется Меню #17 (Смотри следующий раздел).

Работа с использованием прямого ключа / внешнего устройства манипуляции

При использовании прямого ключа, внешнего электронного модулятора или устройства компьютером генерированного манипулирования, пожалуйста, следуйте инструкциям, изложенным в этом разделе.

1. Вставить (трехконтактный) штепсельный разъем в гнездо **KEY** задней панели.
2. Нажать на кнопку **[MODE(◀)]**/ **[MODE (▶)]**, когда это необходимо, чтобы выбрать один из режимов: CW (**CW/CWR**).



В режиме "CW" используется инжекция несущей верхней боковой полосы, в то время как в режиме CWR (перевернутый) - инжекция несущей с нижней боковой полосы.

3. Кратковременно нажать на кнопку **[F]**, и затем вращать, когда это необходимо, ручку **[SEL]** до тех пор, пока на дисплее не появится ряд рабочих функций 10 [**VOX**, **BK**, **KYR**].
4. Нажать, когда это необходимо, кнопку **[B](BK)**, чтобы активировать работу с "частичным прерыванием". На дисплее, справа от индикации "**BK**", появится иконка "▶".
5. Время зависания CW время можно регулировать, используя Меню #17 (CW DELAY). Чтобы регулировать время зависания CW, надо:

1. Нажать и удерживать кнопку **[F]** в течение одной секунды, чтобы войти в режим меню.
2. Вращать ручку **[SEL]**, чтобы выбрать меню #17 (CW DELAY).
3. Вращать ручку **[DIAL]**, чтобы выбрать более длинную или более короткую задержку времени (по умолчанию: 250 ms). Данный трансивер не разрабатывался специально для работы в режиме "Full QSK". Минимальная (10 ms) установка этого пункта меню (CW DELAY) будет очень близка к работе с полным прерыванием (Full break-in performance).



4. Когда это сделано, нажать и удерживать кнопку **[F]** в течение одной секунды, чтобы сохранить новую установку и выйти в обычный режим работы.

Если вы уже находитесь в ряду рабочих функций 10 [VOX, BK, KYR], то при нажатии и удержании в течение одной секунды кнопки **[B](BK) сразу будет выбрано меню #17(CW DELAY).**

6. Чтобы попрактиковаться в передаче CW (без передачи в эфир), нужно нажать на кнопку **[B](BK)**, чтобы исчезла кнопка "▶". Теперь, при нажатии на эту кнопку будет слышан местный эффект CW, но ваше радио не будет передавать сигнал в эфир.
7. Вы можете регулировать уровень громкости местных эффектов CW через Меню #44 (SIDETONE). Чтобы отрегулировать уровень громкости местных эффектов CW надо:

1. Нажать и удерживать кнопку **[F]** в течение одной секунды, чтобы войти в режим меню.
2. Вращать ручку **[SEL]**, чтобы выбрать меню # 44(SIDETONE).
3. Вращать ручку **[DIAL]**, чтобы выбрать новый уровень; в произвольном масштабе "0" ~ "100", значение "по умолчанию" - "50".
4. Когда это сделано, нажать и удерживать кнопку **[F]** в течение одной секунды, чтобы сохранить новую установку и выйти в обычный режим работы.

8. Вы также можете регулировать высоту тона местного эффекта CW с помощью меню #20 (CW PITCH). Эта регулировка также управляет смещением генератора биений (действительная высота тона передаваемого сигнала относительно вашей текущей принимаемой частоты).

Чтобы отрегулировать высоту тона местного эффекта CW надо:

1. Нажать и удерживать кнопку **[F]** в течение одной секунды, чтобы войти в режим меню.
2. Вращать ручку **[SEL]**, чтобы выбрать меню # 20 (CW PITCH).
3. Вращать ручку **[DIAL]**, чтобы выбрать новую высоту тона/сдвиг генератора биения. Диапазон возможных сдвигов.
300 ~ 1000 Гц (значение "по умолчанию" - 700 Гц).
4. Когда это сделано, нажать и удерживать кнопку **[F]** в течение одной секунды, чтобы сохранить новую установку и выйти в обычный режим работы.



Поскольку высота тона CW относится к фактической высоте тона передаваемого сигнала, то местный эффект может использоваться в емкости "пятна CW". Нужно только настроить высоту тона принимаемых сигналов к такой же самой высоте тона, что и высота тона местного эффекта вашего трансивера, и у вас будут отличное "нулевое биение" с другой станцией.

FT -817 может генерировать тон " пятна CW "; для этого нужно только нажать и удерживать кнопку "HOME" во время нахождения в режиме CW.

Работа с использованием встроенного электронного модулятора

Встроенный электронный модулятор обеспечивает удобный способ генерирования незатухающих гармонических волн. Электронный модулятор включает регулировку скорости и весов.

1. Соединить кабель лопатки вашего модулятора с гнездом KEY, находящемся на задней панели трансивера.
2. Нажать на кнопку [MODE(◀)]/[MODE(▶)], когда это необходимо, чтобы выбрать режим CW (CW/CWR).
3. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL], пока на дисплее не появится ряд рабочих функций 10 [VOX, BK, KYR].
4. Нажать кнопку [C] (KYR0, чтобы активировать электронный модулятор. На дисплее, справа от индикации "KYR", появится иконка "▶".
5. Скорость модулятора может быть отрегулирована с помощью меню #21 (CW SPEED). Чтобы отрегулировать скорость модулятора, нужно:

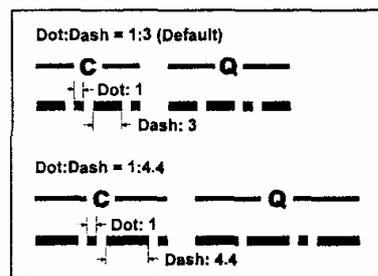
1. Нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы войти в режим меню.
2. Вращая ручку [SEL], выбрать меню #21 (CW SPEED).
3. Нажать ручку [SEL], если нужно выбрать дисплей "cpm" (символ в минуту) вместо "wpm" (слово в минуту). Вариант "Cpm" основан на международном стандарте "PARIS", который предусматривает пять символов в слове.
4. Вращая ручку [DIAL] во время передачи, установить нужную скорость передачи.
5. Когда это сделано, нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы сохранить новую установку и выйти в обычный режим работы.



Если вы уже находитесь в ряде рабочих функций 10 [VOX, BK, KYR], то при нажатии и удержании в течение одной секунды кнопки [C](KYR) сразу будет выбрано меню #17(CW SPEED).

6. Соотношение веса точки и тире может быть отрегулировано с помощью меню #22 (CW WEIGHT). Чтобы отрегулировать соотношение веса точки и тире надо:

- (1) Нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы войти в режим меню.
 - (2) Вращая ручку [SEL], выбрать меню # 22 (CW WEIGHT).
 - (3) Вращая ручку [DIAL], установить нужный вес.
 - (4) Когда это сделано, нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы сохранить новую установку и выйти в обычный режим работы.
7. Вы можете выбирать "нормальную" или "перевернутую" полярность лопатки с помощью меню #19 (CW PADDLE). Установка по умолчанию для этой функции "нормальная", благодаря чему соединение вывода "Tip" на кнопочном штексельном разъеме ключа – "Точка", а соединение "Ring" - "Тире". Чтобы изменить полярность лопатки надо:



- (1) Нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы войти в режим меню.
- (2) Вращая ручку [SEL], выбрать Меню #19 (CWPADDLE).
- (3) Вращая ручку [DIAL], выбрать новую установку.
- (4) Когда это сделано, нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы сохранить новую установку и выйти в обычный режим работы.

ЧМ Передача

Основная работа/установка

1. Нажав на кнопку [MODE(◀)]/[MODE(▶)], выбрать режим ЧМ.
 2. Нажав на переключатель PTT микрофона, говорите в микрофон нормальным голосом.
 3. Отпустить переключатель PTT, чтобы возвратиться в режим приема.
 4. Если вы получили сообщение, что уровень модуляции у вас слишком высокий или низкий, то вам следует отрегулировать усиление микрофона в режиме ЧМ. Здесь применяется та же процедура, что и в работе в режиме SSB:
- (1) Кратковременно нажать на кнопку [F] и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL], пока на дисплее не появится ряд рабочих функций 9 [PWR, MTR]. Затем нажав на кнопку [B](MTR), выбрать функцию измерителя "Deviation"(справа от иконки "MTR" появится "mod").
 - (2) Нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы войти в режим меню.
 - (3) Вращая ручку [SEL], вызвать Меню #29 (FM) MIC).
 - (4) Увеличив или уменьшив установку усиления микрофона частотной модуляции, в зависимости от требуемой коррекции уровня, нажать и удерживать кнопку [F], чтобы сохранить новую установку.

- (5) Закрыть переключатель **PTT**, и, говоря в микрофон, следить за индикацией; при надлежащем образом выполненной установке усиления микрофона частотной модуляции появляется пять черточек индикации на голосовых пиках, слегка меньше на нижних уровнях речевого входа.
 - (6) Когда это сделано, нажать и удерживать кнопку [F], чтобы сохранить новую установку для усиления микрофона в режиме частотной модуляции.
5. Функция VOX – работает во время ЧМ передачи. Чтобы активировать/деактивировать VOX, надо нажать на [A](VOX) из ряда рабочих функций 10 [VOX, **BK**, **KYR**].

Работа Ретранслятора

1. Кратковременно нажать на кнопку [F] и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появится ряд рабочих функций 4 [RPT, REV, TON].
2. Нажать на кнопку [A](RPT), чтобы активировать работу ретранслятора. При одном нажатии на кнопку [A] трансивер будет установлен на работу в режим "Отрицательного сдвига". В этом случае, на дисплее появится индикация "—". Частота передатчика будет сдвинута в сторону уменьшения до значение "по умолчанию", чтобы получить доступ к частоте входа ретранслятора. Если в вашем ретрансляторе используется положительный сдвиг (вместо отрицательного), то надо снова нажать на кнопку [A] (RPT); на дисплее индикатор "+" заменит индикатор "—".
3. Если частотный сдвиг ретранслятора по умолчанию не соответствует вашему району, то он может быть установлен отдельно для каждого диапазона. Чтобы изменить частотный сдвиг ретранслятора, надо:
 - (1) Нажать и удерживать кнопку [A](RPT) в течение одной секунды. Это немедленно вызовет меню #4 (RPT **SHFT**).
 - (2) Вращая ручку [DIAL], выбрать нужную частоту сдвига.
 - (3) Когда это сделано, нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы сохранить новую установку и выйти в обычный режим работы.
4. Нажать кнопку [C](TON), чтобы активировать кодирующее устройство тона CTCSS, которое обеспечивает инфразвуковой тональный сигнал доступа к ретранслятору. Одно нажатие на кнопка [C] (TON) активирует кодирующее устройство тона CTCSS. В этом случае на дисплее появится индикация ["T"].. Если Вы нажмете несколько раз на кнопку [C](TON), то увидите индикацию ["T/SQ"] (Кодирование/декодирование CTCSS), сопровождаемую "DCS" (Цифровая закодированная бесшумная настройка, кодирование/декодирование). Если еще раз нажать, то будет заблокирована вся тональная система доступа к ретранслятору. (Работу DCS см. в следующем разделе).
5. Если тон доступа ретранслятора по умолчанию не соответствует вашему району, то он может быть установлен отдельно для каждого диапазона. Чтобы изменить тон доступа ретранслятора, надо:
 1. Нажать и удерживать кнопку [C](TON) в течение одной секунды. Это немедленно вызовет меню #48(TON **FREQ**).
 2. Вращая ручку [DIAL], выбрать нужную частоту CTCSS.
 3. Когда это сделано, нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы сохранить новую установку и выйти в обычный режим работы.
6. Установить приемник трансивера на выходную (нижнюю) частоту ретранслятора.
7. Закрыв переключатель **PTT**, говорите в микрофон. Вы увидите, что передаваемая частота сдвинута в соответствии с установкой клавиши [A](RPT).
8. Освободив переключатель **PTT**, чтобы возвратиться в режим приема.
9. Когда активирован частотный сдвиг, вы можете временно поменять между собой частоту приема и передачи, нажав на кнопку [B](REV). Если активирован «реверсный» сдвиг, то будет гореть иконка "-". Чтобы возвратиться к направлению «Нормального» сдвига, нужно снова нажать на кнопку [B](REV).
10. Когда будет закончена работа с ретранслятором, вы можете установить частотный сдвиг ретранслятора в симплексный режим, а также заблокировать тон CTCSS или DCS, нажав на кнопку [A](TON),
11. Во многих модификациях трансивера функция автоматического частотного сдвига ретранслятора (ARS) включают на заводе. Эта функция автоматически активирует соответствующий частотный сдвиг ретранслятора, когда работа идет в пределах указанных поддиапазонах ЧМ ретранслятора 144 МГц или 430 МГц. Если вы захотите изменить установки для ARS, то используйте меню # 10 (144 ARS) или меню # 02 (430 ARS)(см.37).



Если для местных ретрансляторов требуется 1750-Гц пакетный тон для доступа(типично в Европе), то нажмите и удерживайте кнопку [HOME] передней панели, чтобы передать пакетный тон.

Сканирование с определением частоты тона

В случае, когда вы не знаете, какая тональная частота CTCSS используется другой станцией, вы можете отдать команду радио, прослушивать поступающие сигналы и вести сканирование с целью поиска применяемого тона. Чтобы сканировать с целью определения используемых тональных сигналов, надо:

1. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появится ряд рабочих функций 12 [TCH, DCH].
2. Нажать на кнопку [A](TCH), чтобы активировать CTCSS кодер/декодер; (на дисплее появится иконка “[T SQ]”) и начать сканирование в целях поиска поступающих тональных сигналов CTCSS.
3. Когда радио обнаружит правильный тональный сигнал, оно остановится на этом тоне и разрешит пройти звуку.
4. Нажать и удерживать кнопку [A](TCH) в течение одной секунды; обнаруженный тональный сигнал CTCSS будет введен в память как «текущий» тон, так что он может быть использован для сохранения в памяти и вы теперь можете перейти на обычную работу.

Работа в режиме DCS

Еще одной формой управления тональным доступом является подавление шумов с цифровым кодированием или сокращенно DCS. Это более новая, более совершенная тональная система, которая менее восприимчива к ложному запуску, чем CTCSS. DCS кодирующее/декодирующее устройство встроено в трансивер и оно работает также как описанная выше система CTCSS.

1. Установить код описанной системы DCS с помощью меню # 23(DCS CODE).
2. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появляется ряд рабочих функций 4 [RPT, REV, TON].
3. Нажать кнопку [C](TON) три раза, чтобы активировать DCS кодер/декодер. (на дисплее появится иконка “[DCS]”). Приемник будет продолжать молчать до тех пор, пока не будет принят сигнал с совпадающим кодом DCS.
4. Нажать на кнопку [C](TON), чтобы отменить работу DCS(иконка “DCS” исчезнет с дисплея)

Сканирование с целью поиска кода DCS

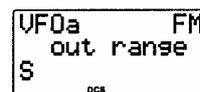
В случае, когда вы не знаете, какой код DCS используется другой станцией, вы можете отдать команду радио, прослушивать поступающие сигналы и вести сканирование с целью поиска применяемого тона. Чтобы сканировать с целью определения используемого кода, надо:

1. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появляется ряд рабочих функций 12 [TCH, DCH];
2. Нажать на кнопку [B](DCH), чтобы активировать DCS кодирующее/декодирующее устройство(на дисплее появится иконка “[DCS]”) и начать сканирование в целях поиска поступающего кода DCS..
3. Когда радио обнаружит правильный код, оно остановится на этом коде и разрешит пройти звуку.
4. Нажать и удерживать кнопку [B](DCH) в течение одной секунды; обнаруженный код DCS будет введен в память как «текущий» код, так что он может быть использован для хранения в памяти и теперь вы можете перейти на обычную работу.

Работа ARTS™(Auto Range Transpond System – Автоматическая система запроса и ответа в пределах зоны связи)

В системе ARTS™ используется сигнализация DCS для информирования вас в случае, если вы и другая оснащенная системой ARTS™ радиостанция находитесь в пределах зоны связи. Это может быть особенно полезно во время проведения поисково-спасательных работ, когда базовая станция может быстро использовать систему ARTS™ и предупредить полевую часть о том, что она вышла за пределы зоны; полевая часть затем может переместиться на более лучшее место, чтобы восстановить связь. Для этого нужно:

1. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появляется ряд рабочих функций 6 [SSM, SCH, ART].
2. Нажать на кнопку [C](ART), чтобы активировать работу ARTS™.
3. Индикация на дисплее изменится на “out range”, указывая тем самым, что началась работа системы ARTS™. Каждые 25 секунд ваше радио будет передавать другой станции вызов «опроса». Когда эта станция ответит своим сигналом опроса



ARTS™, индикация на вашем дисплее изменится на “in range”, подтверждая тем самым прием ответа.

4. Чтобы отменить работу ARTS™, надо снова нажать на кнопку [C](ART) (на ЖК-дисплее исчезнет “out range” или “in range”).



Функция ARTS™ предлагает выбор вариантов подачи звукового сигнала, чтобы обратить ваше внимание на текущее состояние работы системы ARTS™. Используйте меню #09 (ARTS BEEP) (стр. 34), чтобы выбрать вариант звуковой сигнализации, которая лучше всего подходит к рабочим потребностям.

Установка идентификатора незатухающих гармонических волн

Функция ARTS™ включает идентификатор незатухающих гармонических волн. Когда он активирован, радио будет передавать “DE (ваш позывной) K” кодом Морзе через каждые десять минут во время работы системы ARTS™. Чтобы запрограммировать идентификатор незатухающих гармонических волн, нужно использовать меню #31(ID), описанное на стр. 39. Чтобы активировать идентификатор незатухающих гармонических волн, нужно использовать меню #18(CW ID).

Работа в цифровом режиме (Тональная частотная манипуляция на основе SSB)

FT-87 обеспечивает широкие возможности для работы в цифровом режиме на HF, VHF и UHF диапазонах.

Применение AFSK(Audio Frequency – Shifted Keying – тональная частотная манипуляция) позволяет использовать очень большое число различных режимов связи. Меню обеспечивает выбор специальных цифровых режимов, в том числе устанавливаемые по вашему заказу сдвиги генератора биений, чтобы оптимизировать полосы пропускания при приеме и передачи для выбранного режима.

Перед началом работы в цифровом режиме, вам нужно определить, какой цифровой режим будет использован. Чтобы это сделать, нужно использовать меню # 26 следующим образом (в приводимом примере, мы установим RTTY в качестве цифрового режима):

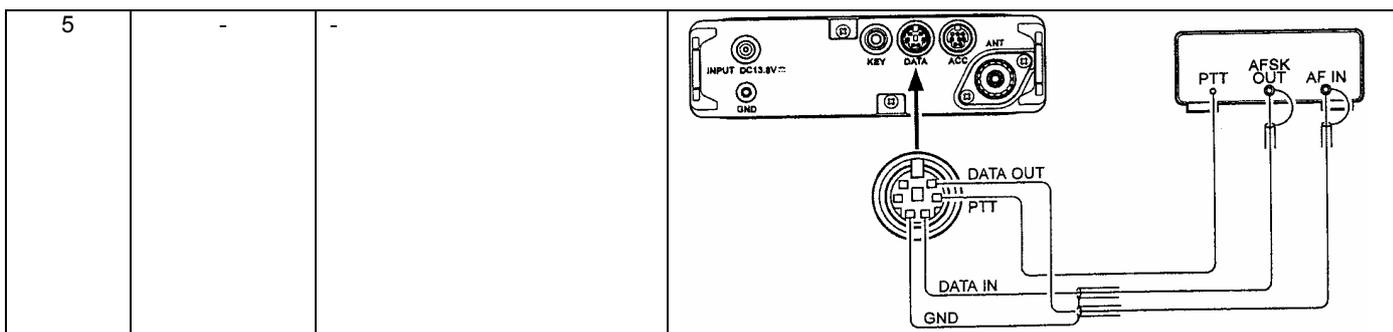
1. Нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы войти в режим меню.
2. Вращать ручку [DIAL], чтобы выбрать меню # 26(DIG MODE).
3. Вращать ручку [DIAL], чтобы выбрать “RTTY”.
4. Нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы сохранить установку и выйти из этого режима.

Применяйте эту технологию при установке любого цифрового режима.

Режим “RTTY” FT-817 создан на основе инжекции несущей нижней боковой полосы с учетом большого опыта радиолюбителей. Если вам потребуется инжекция верхней боковой полосы для вашего приложения, то обратитесь к изложенному ниже пункту, где рассматривается режим «User”.

1. Соединить ваш TNC (Terminal Node Controller – контроллер оконечного узла) или оконечный модем с гнездом DATA, находящимся на задней панели FT-817 в соответствии с приведенной иллюстрацией.
2. Нажав на кнопку [MODE(◀)]/[MODE(▶)], когда это необходимо, выбрать режим DIG(на дисплее появится иконка “DIG”). Обязательно используйте линию “TX Audio”, идущую от вашего TNC, а не линию “FSK Key” для соединения transmit-data.
3. Нажав на кнопку [MODE(◀)]/[MODE(▶)], когда это необходимо, выбрать режим DIG (на дисплее появится иконка “DIG”). Вы теперь должны уметь настраиваться по всему диапазону и любые прослушиваемые RTTY сигналы декодировать.

Контакт	Обозначение	Примечание
1	DATA IN	Обозначение максимального входного уровня 1,0 Vpp Полное сопротивление: 10 кОм
2	PTT	Заземление при передаче
3	-	-
4	DATA OUT	Максимальный выходной уровень: 300 mVpp Полное сопротивление 10 кОм



Работа в цифровом режиме (Тональная частотная манипуляция на основе одной боковой полосы)

4. Если установлен дополнительный 500-Гц фильтр **YF-122C**, то его можно использовать для работы RTTY. Вызвать ряд рабочих функций 7 [IPO, ATT, NAR], затем нажать на кнопку [C] (NAR), чтобы подключить узкополосный фильтр.
5. Чтобы установить сторону передачи, обязательно убедитесь, что измеритель подключен к напряжению ALC монитора. Если не подключен, то кратковременно нажмите на кнопку [F], и затем вращайте ручку [SEL], чтобы выбрать ряд рабочих функций 9 [PWR, MTR], затем нажать кнопку [B] (MTR) для того, чтобы замерить ALC.
6. Нажать и удерживать кнопку [F] в течение $\frac{1}{2}$ секунды, чтобы войти в режим меню. Затем, вращая ручку [SEL], выбрать меню # 25 (DIG MIC).
7. В соответствии с инструкцией для программного обеспечения TNC активировать трансмиттер с клавиатуры компьютера; это приведет к тому, что выход AFSK с TNC будет передан на радио. Во время, когда идет передача, посмотрите на измеритель ALC. Вы должны увидеть несколько «точек» индикации ALC. Если их нет, то, поворачивая ручку [DIAL], отрегулируйте уровень AFSK. Когда это будет сделано, нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы сохранить новую установку и выйти в обычный режим работы. Теперь вы готовы вести работу в режиме RTTY.

Так как RTTY постоянно находится в ждущем режиме, то постарайтесь сделать ваши передачи как можно короче во время, когда работа идет от батарей. Это нужно сделать для того, чтобы до минимума сократить потребление тока.

Работа PSK31

Есть два специализированных режима PSK31, каждый из которых предназначен для инъекции верхней и нижней боковых полос. Для работы PSK31 не имеет значение инъекция, но для QPSK две работающие станции должны использовать одну и ту же боковую полосу.

Соединить ваш FT-817 со звуковой карточкой или интерфейсом компьютера.

Установка для работы PSK31 в основном такая же, что и ранее описанная установка для работы RTTY. Как и раньше, использовать режим "DIG". Однако в режиме #26 выбрать "PSK31-L" (для инъекции нижней боковой полосы) или "PSK31-U" (для инъекции верхней боковой полосы). Так же как и в случае с RTTY меню #25 можно использовать для установления управления трансмиттера. 500-Гц фильтр **YF-122C** можно использовать так же, как это было описано выше.

Работа в цифровом режиме (Тональная частотная манипуляция на основе SSB)

Цифровые режимы, определенные "USER" (пользователем)

В FT-817 также имеется два удобных цифровых режима "USER", каждый из которых обеспечивает инъекцию стороны верхней и нижней боковых полос, которые могут быть использованы для SSTV, Fax, Pactor и других цифровых режимов работы.

Вот пример конфигурации режима USER для RTTY с инъекцией стороны верхней боковой полосы (в противоположность инъекции нижней боковой полосы, используемой по умолчанию в режиме "RTTY"):

1. С помощью меню #26 установить цифровой режим в положение "USER-U".
2. Нажав на кнопку [MODE(◀)]/[MODE(▶)], когда это необходимо, выбрать режим DIG (На дисплее появится иконка "DIG").

3. С помощью меню #27 конфигурировать амплитудно-частотную характеристику трансивера. Раз вы уже в режиме, то, вращая ручку [SEL], выберите меню # 27(DIG SHIFT) и, вращая ручку [DIAL], установите нужный частотный сдвиг генератора биений (в зависимости от того, как установлены тоны TNC). Что касается обычного использования высокочастотных тонов, то установка примерно "+2100" будет хорошей стартовой точкой.
4. И наконец, в зависимости от того, как вы хотите, чтобы реагировал дисплей, вы можете запрограммировать в соответствии со сдвигом дисплея, используя меню #24(DIG DISP). Не забывайте нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы выйти из режима меню.
5. Установка уровня управления AFSK такая же, что и описанная ранее установка для работы RTTY.



Цифровые режимы USER-L и USER-U должны помочь вам работать в любом цифровом режиме AFSK на основе SSB. Следует иметь в виду, что конфигурации "PSK31" также хорошо работают во многих цифровых рабочих условиях.

Пакетная (1200/9600 бит/с ЧМ) работа

FT-817 разработана для работы в пакетном режиме со скоростью 1200 или 9600 бит/с. Установка режима такая же, что и установка описанных ранее основанных на SSB режимов. Обеспечивается отдельная регулировка ввода данных, что позволяет оптимизировать отклонение в ЧМ пакетных режимах отдельно от основанных на SSB цифровых режимов. Линии выхода RX-Data представляют собой выходы с фиксированным уровнем и на них не влияет установка управления усилением тональной частоты.

1. Соединить по иллюстрации TNC с гнездом **DATA**, находящимся на задней панели трансивера FT-817. Следует иметь в виду, что используются разные установки для 1200 бит/с и 9600 бит/с пакетов.
2. С помощью меню #40 (PKT RATE). Раз вы вошли в меню и выбрали меню #40, то, вращая ручку [DIAL], установите "1200" или "9600" (бит/с) в качестве пакетной скорости.
3. Нажав на кнопку [MODE(◀)]/[MODE(▶)], когда это необходимо, выбрать режим PKT (На дисплее появится иконка "PKT")
4. .Теперь вы готовы к приему в пакетном режиме. Если вы работаете на скорости 1200 бит/с, то постарайтесь теперь установить связь с другой станцией или узлом. Возможно, вы найдете, что никакой больше регулировки уровня управления не требуется.

Если у вас появились трудности с соединением из-за недостаточного или чрезмерного управления с TNC на **FT-817**, то с помощью меню # 39 (PKT MIC) установите управление. Используйте ваш протокол "test" программного обеспечения оконечных устройств, чтобы передать пробные тональные сигналы и отрегулировать отклонение путем вращения ручки [DIAL], которая будет изменять уровень ввода данных для модулятора **FT-817**. Не забывайте нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды после того, как будет завершена регулировка для того, чтобы сохранить новую установку меню # 39.



Установка отклонения для 9600 бит/с пакета очень критична в отношении успешной работы и может быть завершена, только применив калиброванный измеритель отклонения; Обычно оптимальная установка составляет $\pm 2,75$ кГц ($\pm 0,25$ кГц) для 1200 бит/с, оптимальный уровень значительно менее критичен с оптимальным отклонением в пределах $\pm 2,5$ кГц и $\pm 3,5$ кГц.

Контакт	Обозначение	Примечание
1	DATA IN	Обозначение максимального входного уровня: 40 mVpp@ 1200 bps 1,0 Vpp@9600 bps Полное сопротивление 10 кОм

2	PTT	Заземление при передаче	
3	DATA OUT 9600 бит/с	Максимальный выходной уровень 500 mVpp Полное сопротивление 10 кОм	
4	DATA OUT 1200 бит/с	Обозначение максимального входного уровня: 300 mVpp Полное сопротивление 10 кОм	
5	SQL	SQL открытая: + 5 В SQL закрытая: 0 В	

AM передача

Для передачи в **FT-817** применена низкоуровневая амплитудная модуляция входных каскадов. Эта возможность первоначально предназначалась для применения только в чрезвычайных случаях, так как работа на малых мощностях более эффективна обычно бывает в режимах передачи/приема.

Уровень несущей амплитудной модуляции заранее устанавливается во время настройки на заводе на 1,5 Ватт и не требует больше регулировки. Важно помнить, что для AM передачи требуется, чтобы мощность была распределена между несущей и голосовыми боковыми полосами; поэтому если используется несущая чрезмерно большой мощности, то мощность для информационно-несущих голосовых боковых полос будет недостаточной.

Усиление AM микрофона устанавливается на заводе на такую величину, на которой обеспечивается хороший звук. Если вам потребуется изменить усиление микрофона в AM режиме, то используйте меню # 05 (AM MIC). Подробно см.37.

Работа на Split-частотах

Данный трансивер обеспечивает удобную работу в режиме split-частот. Это достигается благодаря использованию VFO-A и VFO-B во время работы в дуплексном режиме и при других рабочих условиях, когда требуются уникальные частотные пары.

В приведенном ниже примере описывается работа типичной дуплексной ситуации со split-частотами на 20-метровом диапазоне с дуплексной станцией, ведущей передачу на 14,025 МГц и прием в этом же диапазоне, но на 10 кГц выше.

1. Установить VFO-A на 14,035,00 МГц CW (частота, на которой слушает станция, работающая в дуплексном режиме).
2. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появится ряд рабочих функций [A/B, A=b, SPL].
3. Кратковременно нажать кнопку [A](A/B), чтобы выбрать VFO-B.
4. Настроить частоту VFO-B на 14,025,00 МГц (частота передачи станции, работающей в дуплексном режиме).
5. Кратковременно нажать на кнопку [C] (SPL). Трансивер теперь будет передавать на частоте VFO-A и принимать на частоте VFO-B. (На дисплее появится иконка "[S]").
6. Чтобы слушать часто вызывающую работающую в дуплексном режиме станцию (так чтобы выровнять вашу частоту ближе к частоте станции, которая в данный момент работает в дуплексном режиме), надо нажать на кнопку [A](A/B), чтобы изменить направление на обратное частот VFO. Теперь вы будете настраиваться где-то около 14,035 МГц и можете настроиться до ноля с частотой, на которой ведет прием дуплексная станция, настроившись на станцию в QSO в дуплексном режиме. Нажмите снова на кнопку [A](A/B), чтобы возвратиться в режим приема на частоте дуплексной станции.
7. Нажать еще раз на кнопку [C](SPL), чтобы отменить работу на split-частотах (На дисплее появится иконка "[S]").

Таймер ограничения времени работы

Используемый главным образом в режиме ЧМ таймер ограничения времени работы трансивера отключает передатчик после истечения времени передачи, установленного пользователем. Эта функция может быть полезной, чтобы не допустить «залипания» микрофона (случайное замыкание переключателя **PTT**), в результате которого

создаются помехи другим пользователям. Кроме того, эта функция приучит вас делать короткие передачи и тем самым экономно расходовать ресурсы батареи.

Чтобы активировать таймер, нужно:

1. Нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы войти в режим меню.
2. Вращать ручку [SEL], чтобы выбрать меню # 49(TOT TIME).
3. Установка по умолчанию – выключен. Вращая ручку [DIAL], установить новое время прекращения работы (от одной до двадцати минут).
4. Когда выбор сделан, нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы сохранить новую установку и выйти в обычный режим работы.

Контроль передач сводок погоды

Контроль передач сводок погоды (WeatherFax) с помощью **FT-817** ведется очень просто. Для этого нужно:

1. Перед тем как приступить к работе, проверить, должным ли образом соединен демодулятор WeatherFax с контактом 5 (DATA OUT 1200 bps) и 2(GND) гнезда DATA, (находятся на задней панели).
2. Установить трансивер в режим VFO и установить рабочий режим в положение "DIG". Установка меню # 26 в положение PSK32-U описана выше.
3. Теперь выбрать рабочую частоту станции, которая передает сводки погоды. Следует иметь в виду, что в режиме верхней боковой полосы частота, которую вы хотите запрограммировать в дисплей, обычно бывает на 1,90 кГц ниже «присвоенной» частоты станции. Для станции с присвоенной частотой 8,682,0 МГц настроить на 8,680,1 МГц.
4. Когда начнется передача сводок погоды, то дальнейшее вмешательство оператора будет необходимо только в отношении трансивера. Уровень громкости с гнезда DATA, находящегося на задней панели трансивера, фиксированный и не регулируется.

Точная регулировка по серой шкале и цикловая синхронизация выполняются с помощью компьютера и программного обеспечения, соединенных с вашим демодулятором WeatherFax.

Работа в режиме памяти

Канал ОМВ (банк быстрой памяти)

Хранение канала банка быстрой памяти

1. Настроится на нужную частоту и установить рабочий режим и полосу пропускания. Если это ЧМ канал, то установить любые конфигурации CTCSS/DCS и частотного сдвига ретранслятора.
2. Нажать и удерживать кнопку [V/M] до тех пор, пока не услышите двойной «сигнал» внимания. Второй сигнал - это звуковое подтверждение, что данные введены в память канала банка быстрой памяти.



При кратковременном нажатии на кнопку [A] во время нахождения в ряде рабочих функций 3 [STO, RCL, PMS] в память вводится частота в регистр банка быстрой памяти.

Вызов канал банка быстрой памяти (QMB)

1. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появляется ряд рабочих функций 3 [STO, RCL, PMS].
2. Кратковременно нажать на кнопку [B](RCL), чтобы вызвать из памяти банк быстрой памяти. (На ЖК-дисплее, в верхнем правом углу появится иконка "QMB").
3. Нажать еще раз на кнопку [B](RCL), чтобы возвратиться на прежнюю частоту (или частоту VFO или канала памяти).



Вращая ручку [DIAL] или [SEL] во время нахождения в режиме банка быстрой памяти частоту можно изменить так, как если бы вы находились в режиме VFO. Можно также изменить рабочий режим, нажав на кнопку [MODE(◀)]/[MODE(▶)]. Когда это будет сделано, то на дисплее появится иконка "MTQMB" где "MT" представляет "Memory Tuning" (настройка памяти). Нажать на кнопку [B](RCL), чтобы возвратиться на первоначально введенную в память частоту банка быстрой памяти.

Работа в режиме памяти на «обычных» каналах памяти

Хранение обычной памяти

1. Настроится на нужную частоту и установить рабочий режим и полосу пропускания. Если это ЧМ канал, то установить любые конфигурации CTCSS/DCS и частотного сдвига ретранслятора. Стандартные частотные сдвиги (по умолчанию) ретранслятора не требуют от вас, чтобы вы использовали описанную ниже технологию памяти «split» частот.
2. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появляется ряд рабочих функций 2[MW, MC, TAG].
3. Нажать кратковременно на кнопку [A](MW), чтобы войти в режим “Memory Check”, который используется для нахождения неиспользуемого канала памяти. Частота, хранящаяся (если есть такая) в текущем канале памяти, будет показана на дисплее.
4. Вращая ручку [SEL], выбрать номер канала, на котором вы хотите хранить данные текущей частоты.
5. Нажать кнопку [A](MW) в течение одной секунды до тех пор, пока не услышите двойной сигнал внимания; второй сигнал подтверждает, что информация частоты успешно введена в память.

Хранение в памяти Split-частот

Вы можете также хранить в памяти Split-частоты, такие, которые во время работы в системе ретранслятора, не используют «стандартный» сдвиг частот. Эта процедура может быть также использована для дуплексной работы на 7 МГц SSB и т. п.

1. Находясь в режиме VFO, установить нужную частоту приема и режим.
2. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появляется ряд рабочих функций 2 [MW, MC, TAG].
3. Нажать кратковременно на кнопку [A](MW), чтобы войти в режим “Memory Check”, который используется для нахождения неиспользуемого канала памяти. Частота, которая хранится в (если есть такая) в текущем канале памяти, будет показана на дисплее.
4. Вращая ручку [SEL], выбрать номер канала, на котором вы хотите хранить данные приемной частоты.
5. Нажать кнопку [A](MW), в течение одной секунды пока не услышите двойной сигнал внимания; второй сигнал подтверждает, что *приемная* частоты успешно введена в память.
6. Теперь установить частоту *передачи* и режим на VFO.
7. Нажать кратковременно кнопку [A](MW); **Не вращать** кнопку [SEL]!
8. Пока мигает “memory channel number” (номер канала памяти) нажать и удерживать переключатель **РТТ**; пока держите переключатель, нажать и удерживать кнопку [A](MW) в течение одной секунды. Двойной сигнал внимания, подтвердит, что данные независимой частоты *передачи* введены в память. Теперь можно отпустить переключатель **РТТ**.



При нажатии на переключатель РТТ в шаге 8 передатчик не активируется. Он просто передаст сигнал на микропроцессор о том, что частота передачи хранится в памяти на том же самом канале, что введенная ранее частота приема.

Вызов канала памяти

1. Если вы в данный момент находитесь в режиме настройки VFO, то надо один раз нажать на кнопку [V/M], чтобы войти в режим «памяти» ((На дисплее в пространстве, ранее занимаемое “VFOa” или “VFOb”, появится номер канала памяти “M-пп”).
2. Чтобы выбрать другой канал памяти, нужно повернуть ручку [SEL].
3. Если ваши каналы памяти разделены на группы памяти с помощью меню #34, то изменить группу памяти будет легко; кратковременно нажать на ручку [SEL] (начнет гореть номер группы (“a” ~ “j”)), затем повернуть ручку [SEL], чтобы пройти каналы до тех пор, пока не будет введен другой. Теперь вы можете еще раз нажать на ручку [SEL], чтобы ограничить доступ через канал памяти до вновь выбранной группы.
4. Если вы работаете на канале памяти, то вы можете отключить первоначально запрограммированную частоту (как если бы вы были в режиме VFO). Нужно только повернуть ручку [DIAL]; «номер канала памяти» будет заменен тем номером, который покажет “MTUNE”, говоря тем самым, что вы теперь переброшены в режим «настройки памяти». Если во время работы в режиме настройки памяти вы найдете другую частоту, которую вы хотите ввести в другой канал памяти, то нужно только кратковременно нажать на кнопку [A](MW), чтобы выбрать новый канал памяти с помощью кнопки [SEL], и затем нажать и удерживать кнопку [A] до тех пор, пока не услышите двойной звуковой сигнал внимания.

5. Чтобы выйти из режима настройки памяти, нужно нажать на кнопку [V/M] следующим образом:
- При первом касании кнопки [V/M] вы будете возвращены на первоначальную частоту памяти.
 - При втором касании кнопки [V/M] вы выйдете из режима памяти и возвратитесь в режим VFO(номер канала памяти будет заменен иконкой "VFOa" или "VFOb").



Во время работы в режиме памяти "Split" частоты на ЖК-дисплее появится специальная индикация "▣▣".

Работа в режиме памяти на программированных «домашних» каналах

Для специальных часто используемых частот имеется четыре уан-тач канала "HOME"(домашний). В ячейку канала "HOME" могут быть введены данные режима либо "simplex", либо "split" частот. Имеются специальные каналы "Home" для ВЧ (любая частота между 1,8 и 29,7 МГц), 50 МГц, 144 МГц и 430 МГц.

Эти каналы с введенными данными могут быть особенно полезными при наблюдении за прохождением радиосигналов определения местоположения, обеспечивая вызов одним нажатием частоты радиосигнала определения местоположения для быстрой проверки условий на диапазоне.

Ввод в память домашнего канала

1. Настроить нужную частоту и установить рабочий режим. Если это ЧМ канал, то надо установить любые нужные конфигурации CTCSS/DCS и частотный сдвиг ретранслятора.
2. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появляется ряд рабочих функций 2[MW, MC, TAG].
3. Кратковременно нажать кнопку [A](MW), чтобы войти в режим "Memory Check" (проверка памяти).
4. Нажать и удерживать кнопку [HOME] в течение одной секунды. В результате этого в ячейку канала "Home" будут введены данные частоты. Как обычно вы услышите двойной сигнал внимания, который подтверждает успешный ввод данных частоты.
5. Если вы хотите ввести в «домашний» канал пару частот "Split", то *приемную* частоту введите в приведенных выше шагах 1~4. Теперь установить частоту *передатчи*.
6. Еще раз кратковременно нажать кнопку [A](MW).
7. Нажать и удерживать переключатель **PTT** микрофона; пока удерживаете переключатель **PTT**, снова нажать и удерживать кнопку [HOME] в течение одной секунды. В результате этого в ячейку «домашнего» канала будет введена частота передатчи.

Вызов домашнего канала

1. Кратковременно нажать кнопку [HOME], чтобы вызвать домашний канал группы диапазонов, где вы в данный момент работаете (ВЧ< 50 МГц, 144 МГц или 430 МГц) (На дисплее появится индикация "HOME").
2. Нажать еще раз кнопку [HOME], чтобы вернуться на используемую до этого частоту (либо частоту VFO или канал памяти)

Маркировка памяти

Возможно, вы захотите присвоить буквенно-цифровое обозначение (метку) памяти или нескольким записям в памяти, чтобы облегчить воспоминание использование канала (такие как название клуба и т. д.). Это легко делается с помощью режима меню.

1. Вызвать канал памяти, которому вы хотите присвоить метку.
2. Нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы войти в режим меню.
3. Вращая ручку [SEL], выбрать меню # 35 (MEM TAG).
4. нажать на ручку [SEL], чтобы возможно было программирование метки.
5. Вращать ручку [DIAL], чтобы выбрать первый символ (цифру, букву или символ) в имени, с которым вы хотите ввести в память, затем, вращая ручку [SEL] по часовой стрелке, перейти к следующему символу.
6. Снова вращая ручку [DIAL], выбрать следующий номер, букву или символ, затем вращая ручку [SEL] по часовой стрелке, перейти к месту следующего символа.
7. Повторить шаг 6 столько раз, сколько потребуется, чтобы завершить составление метки имени для памяти, затем нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы сохранить ввод буквенно-цифрового имени и выйти в обычный режим работы.

Во время работы в режиме памяти, кратковременно нажать на кнопку [F], затем вращать ручку [SEL], если это необходимо, до тех пор, пока на дисплее не появится ряд

M-005	USB
14.250.00	R
S	

[Индикация "частоты"]

M-005	USB
FAVORITE	R
S	

[Индикация "этикетки"]

рабочих функции 2 [MW, MC, TAG]. Нажать кратковременно на кнопку [C](TAG), чтобы активировать буквенно-цифровую метку. Нажимая непрерывно эту кнопку, будет происходить переключение между индикацией «частоты» и «метки».



Вы можете вызвать меню # 35 (MEM TAG), **нажав и удерживая** кнопку [C](TAG) **в течение одной секунды.**

Работа на частоте для передачи сигналов бедствия на Аляске на 5167,5 кГц (только в американской модификации)

Раздел 97.40(d) Правил регулирования работы любительского радио в Соединенных Штатах, разрешают вести радилюбительскую связь в чрезвычайных обстоятельствах на фиксированной частоте 5167,5 кГц станциями в штате (или вблизи него) Аляска. Это единственная частота, которая может быть использована в случае возникновения угрозы безопасности жизни человека или собственности. Она *никогда* не может быть использована для обычной связи.

FT-817 включает возможность передачи и приема на частоте 5167,5 кГц при таких чрезвычайных обстоятельствах через систему меню. Чтобы активировать эту функцию, надо:

1. Нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы активировать режим меню.
2. Вращая ручку [SEL], выбрать меню # 28 (EMERGENCY).
3. Вращая ручку [DIAL], выбрать "ON".
4. Нажав и удерживая кнопку [F] в течение одной секунды, войти из режим меню.

Теперь возможна чрезвычайная связь на фиксированной частоте.

Нажать на кнопку [V/M], если это необходимо, чтобы войти в режим памяти, затем, вращая ручку [SEL], выбрать канал для экстренных сообщений (M-EMG), который находится между M-PU и M-001.

Следует иметь в виду, что регулятор точной настройки в режиме приема работает нормально, когда используется эта частота, но изменить эту частоту невозможно. Активация меню # 28 не включает любую другую выходящую за пределы радилюбительского диапазона возможность. Полная спецификация трансивера **FT-817** не обязательно гарантирована на этой частоте, но выходная мощность и чувствительность приемника должны быть достаточно удовлетворительными для экстренной связи.

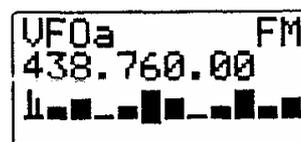
Если вы хотите отключить работу на частоте, выделенной для передачи сигналов бедствия, то повторите по деталям изложенную выше процедуру в пункте 3 этой процедуры установите меню # 28 в положение "OFF".

В чрезвычайных ситуациях, следует иметь в виду, срез симметричного полуволнового вибратора должен быть примерно 45°3' на каждом плече (общая длина 90°6').

Работа в чрезвычайных ситуациях на 5167,5 кГц разделена со стационарной службой Аляски. В соответствии с положениями части 87 Федеральной комиссии связи на данном трансивере не разрешено работать для связи с воздушными судами.

Работа монитора спектрографа

Спектроскопический монитор позволяет следить в режиме VFO за работой пяти каналов выше и пяти каналов ниже работающего в данный момент канала. Когда спектроскоп активирован, то дисплей показывает относительную мощность сигнала на каналах, рядом стоящих с частотой, на которой в данный момент идет работа.



Есть два основных рабочих режима для спектрографа:

CONT: В этом режиме трансивер непрерывно развертывает текущий диапазон до тех пор, пока спектроскоп не будет выключен.

CHK: В этом режиме трансивер развертывает текущий диапазон по одному циклу каждые 10 секунд.

Установка режима спектрографа

1. Нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы войти из режим меню.
2. Вращая ручку [SEL], выбрать меню # 43(SCOPE).
3. Вращая ручку [DIAL], выбрать нужный режим развертки (см. выше).
4. Когда сделан выбор, нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы сохранить новую установку и выйти в обычный режим работы.

Активирование спектроскопа

1. Установить трансивер в режим VFO на требуемом диапазоне.
2. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появляется ряд рабочих функций 6 [SSM, SCH, ART]/
3. Кратковременно нажать кнопку [A](SSM), чтобы задействовать спектроскоп.
4. Когда работает спектроскоп, то на дисплее будет показана относительная мощность сигнала станций на каналах, стоящих рядом с текущей частотой.
5. Чтобы отключить спектроскоп, надо еще раз нажать кнопку [A](SSM).



Во время, когда используется спектроскоп звуковой выход приемника и измеритель уровня сигнала блокированы.

Программный поиск™

Функция программного поиска™ автоматически вводит в память частоты, где встречается активность на текущем диапазоне. Когда задействован программный поиск™, то трансивер быстро ведет поиск выше вашей текущей частоты, вводя в память активные частоты по мере того, как они встречаются (не останавливаясь на них даже на мгновение). Эти частоты вводятся в специальный банк программного поиска™, состоящий из 50 ячеек памяти. Эта функция возможна в ЧМ и АМ режимах.

Функция программного поиска™ особенно полезна во время путешествий, так как вы можете сразу вводить в память частоты ЧМ ретранслятора, не обращаясь к справочнику частот.

1. Установить ручку [SQL/RF] на то место, где не слышны фоновые шумы. Обычно установка для эффективной работы функция программного поиска™ делается в 12 часов или немного вперед по часовой стрелке от этого положения.
2. Установить VFO на ту частоту, на которой вы хотите начать поиск (функция программного поиска™ возможна только в режим VFO).
3. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появляется ряд рабочих функций 6 [SSM, SCH, ART].
4. Нажать кратковременно на кнопку [B]; На ЖК-дисплее появится индикатор "SRCH", и трансивер начнет разворачивать вверх на текущем диапазоне, загружая каналы, на которых встретились сигналы, достаточно мощные, чтобы открыть схему подавления шумов.
5. Все каналы, на которых отмечается активность (до 50 каналов), будут загружены в память программного поиска™. Независимо от того, будут загружены все 50 областей памяти или нет, поиск прекратится после одной развертки.
6. Теперь вы можете вращать ручку [SEL], чтобы выбрать из памяти, в которую только что был введен программный поиск™. Если вы нашли частоты, которые вы хотите ввести в «обычную» память, то для этого требуется только одно -следовать процедурам, изложенным выше; только не нажимайте на кнопку [B] (SCH) во время, когда вводите эти записи в память, потому что это заблокирует работу программного поиска™(см. шаг 7).
7. Чтобы отменить работу программного поиска™, нужно кратковременно нажать кнопку [B](SCH).



Записи в память программного поиска™ еще называют «недокументальными записями» в память; они будут утрачены, если вы начнете новую развертку программного поиска™ диапазона.

Сканирование

Этот трансивер наделен очень большими возможностями в области сканирования. Независимо от того, находитесь ли вы в режиме VFO или в одном из режимов памяти, сканирование будет идти в основном одинаково во всех конфигурациях, но со следующими различиями:

- ☐ В режиме VFO при сканировании трансивер производит развертку вверх или вниз диапазона и делает либо паузу, либо останавливается;
- ☐ В режиме памяти сканер будет сканировать запрограммированные записи памяти и может быть проинструктирован пропускать определенные записи памяти во время сканирования.
- ☐ В режиме сканирования программируемой памяти (PMS) сканер будет сканировать диапазон в пределах запрограммированных пользователем частот.

Сканирование

1. Установить ручку [SQL/RF] на то место, где фоновых шумов не слышно. Обычно установка для эффективной работы функция программного поиска™ делается в 12 часов или несколько вперед по часовой стрелке от этого положения.
2. Установить трансивер в такую рабочую конфигурацию, в которой вы хотите сканировать (VFO или память; PMS будет описано ниже).
8. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появляется ряд рабочих функций [SCN, PRI, DW].
3. Кратковременно нажать кнопку [A](SCN), чтобы начать сканирование вверх (в направлении более высоких частот или более высокого номера канала памяти).
4. Поворачивая ручку [DIAL] или ручку [SEL] против часовой стрелки, изменить направление сканирования на направление вниз.
5. Сканер теперь заставит трансивер снижать частоту в выбранном направлении до тех пор, пока не будет обнаружен сигнал. Когда встретится сигнал, который откроет схему подавления шумов **в ЧМ/АМ режимах**, сканер сделает паузу до тех пор, пока не исчезнет сигнал (в конце передачи другой станции), на котором начнется сканирование с точностью до запятой. Пока трансивер находится в состоянии «паузы», десятичные запятые в области индикации частоты будут мигать. Подробности о том, как выполнить по индивидуальному заказу возобновление сканирования смотри на следующей странице раздел «варианты возобновления сканирования». **В режимах SSB/CW** сканер замедляет сканирование (но не останавливается).
6. Чтобы отменить сканирование, нужно нажать на переключатель **PTT**.



Теперь вы можете нажать и удерживать кнопку [UP] или [DWN] на микрофоне в течение ½ секунды, чтобы инициировать сканирование вверх или вниз соответственно, при условии, что меню # 37 (MIC SCAN) стоит в положении "ON".

Программирование пропуска канала при сканировании (только в режиме памяти)

Среди введенных в память и запрограммированных могут оказаться станции, которые вы не хотели бы сканировать. Например, сигналы радиовещания погоды (транслируются постоянно) могут остановить сканирование. Такие каналы при сканировании пропускаются, чтобы устранить создаваемые ими помехи и неудобства. Чтобы исключить их из цикла сканирования, нужно:

1. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появляется ряд рабочих функций 2 [MW, MC, TAG].
2. Вызвать тот канал из памяти, который будет пропускаться.
3. Кратковременно нажать на кнопку [B](MC). Тире в номере канала, находящегося в памяти, изменится на «точку». Это показывает, что этот канал теперь не будет включаться в цикл сканирования.
4. Повторить шаги 2 и 3 столько раз, сколько потребуется, чтобы исключить все те каналы, которые вы не хотите сканировать.
5. Инициировать сканирование; вы увидите, что каналы, которые вы отметили, чтобы они были пропущены во время сканирования, не включены в цикл сканирования.
6. Нажать на переключатель **PTT**, чтобы остановить сканирование; теперь можно использовать кнопку [SEL], чтобы пройти каналы вручную – один шаг за один раз – и вы увидите, что «пропускаемые» каналы все же можно вызвать ручным способом.
7. Ранее удаленные из числа цикла сканирования каналы можно вновь ввести в цикл сканирования, выбрав этот канал вручную и затем кратковременно нажать на кнопку [B](MC) для того, чтобы «точка» изменилась на «тире».

M-005	USB
14.250.00	R
S	

[Memory Skip "OFF"]

M-005	USB
14.250.00	R
S	

[Memory Skip "ON"]

Варианты возобновления сканирования

Сканирование требует, чтобы звук трансивера был подавлен. Трансивер затем может «предположить», что открытие схемы подавления шумов соответствует обнаружению сигнала, который вы хотите прослушать. Раз сканирование было прервано, то трансивер сделает паузу на этом сигнале и будет оставаться заблокированным на своей частоте в течение пяти секунд (время продолжительности паузы по умолчанию). Поэтому сканирование возобновится, независимо от того, закончилось или нет передача станции. Интервал возобновления сканирования может быть установлен на 3/5/10 секунд или выключено (благодаря чему сканирование будет прекращено, когда

будет принят сигнал) через меню # 41(RESUME); Подробности см. стр. 41.

Программируемое сканирование памяти (PMS)

Чтобы ограничить сканирование (или настройку) определенными пределами диапазона частот, можно использовать функцию программируемого сканирования памяти (PMS), где используется специальная пара записей в памяти "M-PL" и M-PU"). Функция PMS особенно полезна при контроле пределов рабочих поддиапазонов, которые применяются к радиолюбительскому лицензионному классу.

Функция PMS устанавливается просто:

1. Установить в пару записей в памяти PMS ("M-PL" и M-PU") верхний и нижний пределы частот нужного диапазона.
2. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появляется ряд рабочих функций 3 (STO, RCL, PMS).
3. Нажать на кнопку [C](PMS). В верхнем левом углу ЖК-дисплея появится индикация "PMS", означающая, что задействована функция PMS. Настройка и сканирование будет идти в пределах диапазона между выбранной парой записанных в память данных PMS, удерживающих работу в пределах запрограммированного диапазона.

Например. Чтобы ограничить настройку и сканирование диапазоном частот 144, 300 – 148, 000 МГц, надо:

1. Нажать, если это необходимо, на кнопку [V/M], чтобы вызвать режим VFO. Настроить ручку [SEL] или ручку [DIAL] на частоту 144,300 МГц.
2. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появляется ряд рабочих функций 2 [MW, MC, TAG].
3. Кратковременно нажать на кнопку [A](MW), и затем, вращая ручку [SEL], выбрать канал памяти "M-PL".
4. Нажать и удерживать в течение одной секунды кнопку [A](MW), чтобы записать частоту VFO в "M-PL".
5. Настроить ручку [SEL] или ручку [DIAL] на частоту 148,300 МГц.
6. Нажать и удерживать в течение одной секунды кнопку [A](MW) затем, вращая ручку [SEL], выбрать канал "M-PU".
7. Нажать и удерживать в течение одной секунды кнопку [A](MW), чтобы записать частоту VFO в канал "M-PU".
8. Нажать и удерживать в течение одной секунды кнопку [F] и затем, вращая ручку [SEL], до первого щелчка по часовой стрелке, вызвать ряд рабочих функций 3 [STO, RCL, PMS].
9. Кратковременно нажать на кнопку [C](PMS). Настройка и сканирование теперь будут ограничены диапазоном 144,300 ~ 148,00 МГц до тех пор, пока не будет сделано нажатие на кнопку [V/M] чтобы возвратиться в режим работы памяти или VFO.

Примечание

Частотное разрешение для пределов этих поддиапазонов составляет 100 кГц, хотя канальное разрешение для пределов подканалов введены память, какой бы вы ни выбрали в качестве текущего размера шага. В результате этого частоты, введенные в эти специальные записи памяти (M-PL и M-PU) округляются с уменьшением до ближайших 100 кГц. для их ролей в качестве ограничителей поддиапазонов. Поэтому в приведенном выше примере любая частота между 144,300 МГц и 144,399 МГц может быть использована для введения в память нижнего предела настройки "144,300 МГц" в памяти M-PL.

Контроль двух каналов

Контроль двух каналов в каком-то смысле аналогичен сканированию. При контроле двух каналов, однако, мониторы трансивера (шумы подавлены) находятся на частоте VFO-A и периодически проверяют на активность VFO-B (или наоборот). Типичным примером мог бы быть для вас установления VFO – A на 50, 110 МГц при контроле дуплексных станций, которые могут передавать вызов CQ на этой частоте, и в тоже время периодически проверять на 28, 885 МГц станции, которые передают отчеты об открытиях диапазонов на 6 М.

Чтобы активировать контроль двух частот, надо:

1. Установить приём и передачу на VFO – А, установив свою частоту первичного контроля. Установить частоту, которая будет периодически проверяться на VFO – В.
2. Вызвать VFO-A и затем вращать ручку управления SQL/RF только до тех пор, как только не будет фоновых шумов.
3. Кратковременно нажать на кнопку [F], и затем вращать, когда это необходимо, ручку [SEL] до тех пор, пока на дисплее не появляется ряд рабочих функций 5 [SCR, PRI, DW]
4. Кратковременно нажать на кнопку [C] [DW], чтобы активировать контроль двух частот (В нижнем левом углу ЖК-дисплея появится индикация «DW»)
5. Трансивер будет продолжать вести контроль (шумы подавлены) на текущей (VFO -A) частоте, но каждые пять секунд на короткое время будет переключаться на частоту VFO - В в поисках активностей.
6. Если обнаружится станция на частоте VFO – В трансивер сделает паузу на частоте VFO – В (будет мигать десятичная запятая в этой частоте)
7. Нажать снова и удерживать в течение одной секунды кнопку [C] (DW), чтобы отменить работу наблюдения двух частот (иконка «DW» исчезнет).



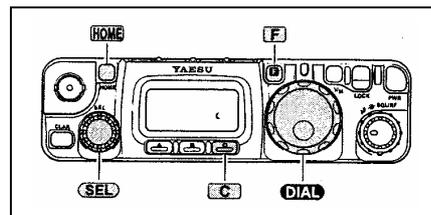
Следует иметь в виду, что при нажатии на переключатель РТТ, находящийся на микрофоне, не блокирует наблюдение двух частот.

Работа системы меню

Система меню позволяет создавать по собственному желанию различные варианты исполнения работы трансивером и рабочих характеристик. Раз вы с самого начала прошли через различные процедуры изготовления по собственному желанию по Системе меню, то вы должны придти к выводу, что вы не будете часто обращаться к ним во время повседневной работы.

Работа системы меню

1. Нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды. На дисплее появится номер пункта меню и сокращенное название меню.
2. Вращая ручку [SEL], выбрать пункт меню, с которым вы хотите работать.
3. Когда будет выбран номер нужного пункта меню, вращая ручку [DIAL], изменить значение или условия для данного пункта меню.
4. Когда это сделано, нажать и удерживать кнопку [F] в течение одной секунды, чтобы сохранить новую установку и выйти в обычный режим работы.



- В шаге 3 (см. выше), если кратковременно нажать на кнопку [F], то это возвратит установку меню к заводскому значению по умолчанию.
- В шаге 4 (см. выше) если кратковременно нажать на кнопку [C], то это вы выйдете в обычный режим работы без сохранения новой установки.

Пункт меню		Функция	Возможное значение	По умолчанию
01	144 ARS	Активировать/деактивировать автоматический частотный сдвиг ретранслятора, когда работа идет на 144-МГц диапазоне.	OFF/ON	*1
02	430 ARS	Активировать/деактивировать автоматический частотный сдвиг ретранслятора, когда работа идет на 430-МГц диапазоне.	OFF/ON	*1
03	9600 MIC	Отрегулировать уровень звукового входа с TNC во время 9600 бит/с работы в пакетном режиме.	0~100	50
04	AM&FM DL	Включение/выключение ручки [DIAL] в ЧМ и AM режимах.	включение/ отключение	отключение
05	AM DIC	Отрегулировать уровень усиления микрофона для AM режима.	0~100	50
06	AM STEP	Выбрать шаги настройки для ручки [SEL] в AM режиме.	2,5/5/9/10/12,5/25 кГц	*1
07	ANTENNA	Выбрать антенный разъем, который будет использоваться на каждом рабочем диапазоне (HF/50/144/430 МГц).	спереди/ сзади	*1
08	APO TIME	Выбрать время автоматического отключения подачи питания (время до отключения питания).	OFF/ON/1ч~6ч	OFF
09	ARTS BEEP	Выбрать режим подачи сигнала внимания ARTS	OFF/RANGE/ALL	RANGE
10	BACKLIGHT	Выбрать режим лампы ЖК-дисплей	OFF/ON/ AUTO	AUTO
11	BATT-CHG	Выбрать продолжительность времени зарядки батареи.	6/8/10 ч (часов)	8 ч
12	BEEP FREQ	Выбрать частоту сигнала внимания.	440/880 Гц	880 Гц
13	BEEP VOL	Выбрать громкость сигнала внимания.	0~100	50

14	CAT RATE	Установить схему трансивера для скорости CAT в бодах.	4800/9600/ 38400 бит/с	4800 бит/с
15	COLOR	Выбрать цвет иллюминации для иллюминации ЖК-дисплея.	Цвет 1 (голубой) Цвет 2 (янтарный)	цвет 1
16	CONTRAST	Установка уровня контрастности дисплея.	1 ~ 12	5
17	CW DELAY	Установить время восстановления приемника во время работы с частичным прерыванием в режиме псевдо-VOX CW.	10 ~ 500 msec	250 msec
18	CW ID	Включение/отключение идентификатора CW во время работы ARTS	OFF/ON	OFF/ON
19	CW PADDLE	Выбрать конфигурацию проводки лопатки ключа.	NORMAL/REVERSE	NORMAL
20	CWPITCH	Установка шага местного эффекта CW, сдвига генератора биений и средних частот фильтра.	300~1000Гц	700 Гц
21	CW SPEED	Установить скорость передачи для встроенного электронного модулятора.	4wpm~60wpm/ 20cpm~300cpm	12wpm (60 cpm)
22	CW WEIGHT	Установить соотношение точки : тире для встроенного электронного модулятора	1:2,5~1:4,5	1:3,0
23	DCS CODE	Установка кода DCS.	104Std DCS коды	023
24	DIG DISP	Определить выводимый на дисплей частотный сдвиг во время работы в цифровом режиме (USER-L или USER-U).	-3000~+3000 Гц	0 Гц
25	DIG MIC	Отрегулировать входной уровень звука с оконечных устройств (таких как TNC или звуковой карточки PSK-31) во время работы в DIG(цифровом) режиме.	0~100	50
26	DIG MODE	Выбрать режим и боковую полосу(если применяется) в DIG(цифровом) режиме.	RTTY/ PSK31-L/PSK31-U/ User-L/USER-U	RTTY
27	DIG SHIFT	Определить частотный сдвиг несущей во время работы в цифровом режиме (USER-L или USER-U).	-3000~+3000 Гц	0 Гц
28	EMERGENCY	Включить TX/Rx работу на канале передачи сигналов бедствия на Аляске, %167,5 кГц (только модификация США).	OFF/ON	OFF/ON
29	FM MIC	Отрегулировать уровень усиления микрофона для ЧМ режима.	0~100	50
30	FM STEP	Выбрать шаг настройки для ручки [SEL] в ЧМ режиме.	5/6,25/10/12,5/15/20 /25/50 кГц	*2
31	ID	Ввести свой позывной в идентификатор CW.	-	YAESU
32	LOCK MODE	Выбрать работу кнопки [LOCK], находящейся на передней панели.	DIAL/FREQ/PANEL	DIAL
33	MAIN STEP	Установка скорость настройки ручки [DIAL].	FINE/COARSE (точная/грубая)	FINE (точная)
34	MEM GROUP	Включить/отключить функцию группировки записей в памяти.	OFF/ON	OFF/ON
35	MEM TAG	Ввести в память буквенно-цифровую «метку» для каналов памяти.	-	-
36	MIC KEY	Включить/отключить CW манипулирование с помощью кнопок [UP]/[DWN] микрофона.	OFF/ON	OFF
37	MIC SCAN	Включить/отключить доступ к сканированию.	OFF/ON.	ON
38	OP FILTER	Включить путь дополнительного фильтр (CW или SSB) с помощью кнопок [UP]/[DWN] микрофона.	OFF/SSB/CW	OFF
39	PKT MIC	Отрегулировать уровень входа звука с TNC во время 1200 бит/с работы в пакетном режиме.	0~100	50
40	PKT RATE	Установить схему трансивера для работы в пакетном режиме.	1200/9600 bps	1200 bps
41	RESUME	Установить время задержки для восстановления сканирования.	OFF/ON/3/5/10 секунд	5 секунд
42	RPT SHIFT	Установить величину частотного сдвига ретранслятора.	0~99,99 МГц	*2
43	SCOPE	Выбрать режим спектрографа.	CONT/CHK	CONT
44	SIDETONE	Отрегулировать уровень громкости местного эффекта незатухающих гармонических колебаний.	0~100	50
45	SQL/RF-G	Выбрать конфигурацию кнопки [SQL/RF] передней панели.	RF-GAIN/SQL	*1
46	SSB MIC	Отрегулировать уровень усиления микрофона для режима SSB.	0~100	50
47	SSB STEP	Выбрать шаг настройки для кнопки [SEL] в режиме SSB.	1/ 2,5/5 кГц	2,5 кГц
48	TON FREQ	Установка частоты тона CTCSS.	50 Std CTCSS тоны	88,5 Гц
49	TOT TIME	Выбрать время автоматического отключения питания (время до момента отключения питания).	OFF/1~20 мин	OFF
50	VOX DELAY	Установить «время зависания» для схемы VOX	100~2500 msec.	500 msec.
51	VOX GAIN	Установить усиление входного детектора звука схемы VOX.	1~100	50
52	EXTEND	Включить/отключить пункты расширенного меню (#53 - #57).	OFF/ON	OFF
53	DCS INV	Выбрать кодирование DCS "Normal" или "Inverted".	Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/Tiv-Riv	Tn-Rn
54	R LSB CAR	Установить точку Rx несущей для нижней боковой полосы.	-300~+300 Гц	0 Гц
55	R USB CAR	Установить точку Rx несущей для верхней боковой полосы.	-300~+300 Гц	0 Гц
56	T LSB CAR	Установить Tx несущей для нижней боковой полосы.	-300~+300 Гц	0 Гц
57	T USB CAR	Установить Tx несущей для верхней боковой полосы.	-300~+300 Гц	0 Гц

x1: В зависимости от типа трансивера

x2: В зависимости от рабочего диапазона и типа трансивера

Пункт меню 01 [144 ARS]

Функция: Активировать/деактивировать автоматический частотный сдвиг ретранслятора, когда работа идет на 144-МГц диапазоне.

Возможные значения: OFF/ON

По умолчанию: ON (в зависимости от типа трансивера)

Пункт меню 02[430 ARS]

Функция: Активировать/деактивировать автоматический частотный сдвиг ретранслятора, когда работа идет на 430-МГц диапазоне.

Возможные значения: OFF/ON

По умолчанию: ON (в зависимости от типа трансивера)

Пункт меню 03 [9600 MIC]

Функция: Отрегулировать уровень звукового входа с TNC во время 9600 бит/с работы в пакетном режиме.

Возможные значения: 0~100

По умолчанию: 50

Пункт меню 04 [AM&FM DL]

Функция: Включение/выключение ручки [DIAL] в ЧМ и АМ режимах.

Возможные значения: включение/ отключение

По умолчанию: отключение

Пункт меню 05 [AM MIC]

Функция: Отрегулировать уровень усиления микрофона для АМ режима.

Возможные значения: 0~100

По умолчанию: 50

Пункт меню 06 [AM STEP]

Функция: Выбрать шаги настройки для ручки [SEL] в АМ режиме.

Возможные значения: 2,5/5/9/10/12,5/25 кГц

По умолчанию: 5 кГц (в зависимости от типа трансивера)

Пункт меню 07 [ANTENNA]

Функция: Выбрать антенный разъем, который будет использоваться на каждом рабочем диапазоне (HF/50/144/430 МГц).

Возможные значения: FRONT/REAR

По умолчанию: HF: REAR, 50/144/430 МГц: FRONT

Если будет выбран антенный разъем REAR, на ЖК-дисплее появится индикация "R".

Пункт меню 08 [APO TIME]

Функция: Выбрать время автоматического отключения подачи питания (время до отключения питания).

Возможные значения: OFF/ON/1ч~6ч

По умолчанию: OFF

Пункт меню 09 [ARTS BEEP]

Функция: Выбрать режим подачи сигнала внимания ARTS

Возможные значения: OFF/RANGE/ALL

По умолчанию: RANGE

OFF: Сигналы внимания не подаются. Нужно смотреть на дисплей, чтобы определить состояние ARTS.

RANGE: Будет подаваться сигнал очень высокого тона, когда трансивер впервые обнаружит, что вы находитесь в пределах связи с другой станцией и сигнал низкого тона, когда другая станция вышла за пределы связи.

ALL: Будет подаваться сигнал очень высокого тона каждый раз, когда от другой станции будет принята передача опроса. Сигнал низкого тона будет подан один раз, когда другая станция уходит за пределы связи.

Пункт меню 10 [BACKLIGHT]

Функция: Выбрать режим лампы ЖК-дисплей

Возможные значения: OFF/ON/ AUTO

По умолчанию: AUTO

OFF отключает лампу ЖК-дисплея

ON Постоянно освещает лампу ЖК-дисплея

AUTO Освещает лампу ЖК-дисплея в течение 5 секунд при нажатии на кнопку.

Пункт меню 11 [BATT-CHG]

Функция: Выбрать продолжительность времени зарядки батареи.

Возможные значения: 6/8/10 ч (часов)

По умолчанию: 8 часов

Пункт меню 12 [BEEP FREQ]

Функция: Выбрать частоту сигнала внимания.

Возможные значения: 440/880 Гц

По умолчанию: 880 Гц

Пункт меню 13 [BEEP VOL]

Функция: Выбрать громкость сигнала внимания.

Возможные значения: 0~100

По умолчанию: 50

Пункт меню 14 [CAT RATE]

Функция: Установить схему трансивера для скорости CAT в бодах.

Возможные значения: 4800/9600/38400 бит/с

По умолчанию: 4800 бит/с

Пункт меню 15 [COLOR]

Функция: Выбрать цвет иллюминации для иллюминации ЖК-дисплея.

Возможные значения: цвет 1 (Голубой)/цвет 2 (янтарный)

По умолчанию: цвет 1(Голубой)

Пункт меню16 [CONTRAST]

Функция: Установка уровня контрастности дисплея.

Возможные значения: 1~12

По умолчанию: 5

Пункт меню 17 [CW DELAY]

Функция: Установить время восстановления приемника во время работы с частичным прерыванием в режиме псевдо-VOX CW.

Возможные значения: 10~500 msec

По умолчанию: 250 msec

Пункт меню18 [CW ID]

Функция: Включение/отключение идентификатора CW во время работы ARTS

Возможные значения: OFF/ON

По умолчанию: OFF

Пункт меню19 [CW PADDLE]

Функция: Выбрать конфигурацию проводки лопатки ключа

Возможные значения: NORMAL/REVERSE

По умолчанию: NORMAL

NORMAL: полярность лопатки ключа нормальная. Соединение вилочного разъема «tip» выдает точки, а соединение разъема «ring» – тире.

REVERSE: полярность лопатки ключа перевернута. Соединение вилочного разъема «tip» выдает тире, а соединение разъема «ring» – точки.

Пункт меню 20 [CW PITCH]

Функция: Установка шага местного эффекта CW, сдвига генератора биений и средних частот фильтра.

Возможные значения: 300~ 1000 Гц

По умолчанию: 700 Гц

Шаг CW может быть отрегулирован с шагом 50 Гц

Пункт меню 21 [CW SPEED]

Функция: Установить скорость передачи для встроенного электронного модулятора

Возможные значения:

4wpm~60wpm/20сrpm~300сrpm

По умолчанию: 12wpm(60 сrpm)

Скорость передачи можно устанавливать в соответствии с двумя единицами скорости (wpm – слово в минуту, либо сrpm –знак в минуту). Чтобы переключать скорости с wpm на сrpm и обратно, нужно просто нажать на ручку [SEL].

Пункт меню 22 [CW WEIGHT]

Функция: Установить соотношение точки : тире для встроенного электронного модулятора.

Возможные значения: 1:2,5 ~ 1 : 4,5

По умолчанию: 1 : 3,0

Код DCS									
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754	-	-	-	-	-	-

Пункт меню 23 [DCS CODE]

Функция: Установка кода DCS.

Возможные значения: 104 кода Standard DCS

По умолчанию: 023

Пункт меню 24 [DIG DISP]

Функция: Определить выводимый на дисплей частотный сдвиг во время работы в цифровом режиме (USER-L или USER-U).

Возможные значения: -3000~+ 3000 Гц

По умолчанию: 0 Гц

Пункт меню 25 [DIG MIC]

Функция: Отрегулировать входной уровень звука с оконечных устройств(таких как TNC или звуковой карточки PSK-31) во время работы в DIG(цифровом) режиме

Возможные значения: 0 ~ 100

По умолчанию: 50

Пункт меню 26 [DIG MODE]

Функция: Выбрать режим и боковую полосу(если применяется) в DIG(цифровом) режиме.

Возможные значения: RTTY/PSK31-L/PSK31-U/USER-L/USER-U

По умолчанию: RTTY

RTTY: работа AFSK RTTY в режиме LSB

PSK31-L: работа PSK-31 в режиме LSB

PSK31-U: работа PSK-31 в режиме USB

USER-L: запрограммированная пользователем стильная работа на основе режима LSB

USER-U: запрограммированная пользователем стильная работа на основе режима USB



В режимах USER-L и USER-U можно определить частотный сдвиг дисплея и частотный сдвиг несущей с помощью пункта #24(DIG DISP) и пункта #27(DIG SHIFT).

Пункт меню 27 [DIG SHIFT]

Функция: Определить частотный сдвиг несущей во время работы в цифровом режиме (USER-L или USER-U).

Возможные значения: - 3000 ~ + 3000 Гц

По умолчанию: 0 Гц

Пункт меню 28 [EMERGENCY]: только модификация США

Функция: Включить TX/Rx работу на канале подачи сигналов бедствия на Аляске, %167,5 кГц (только модификация США).

Возможные значения: OFF/ON

По умолчанию: OFF

Если этот Пункт меню установлен в положение “ON”, частота пятна 5167,5 кГц будет возможна. Что добраться до этой частоты, нужно использовать ручку [SEL], чтобы просматривать частоты; канал для подачи сигналов бедствия на Аляске можно найти между каналами памяти “M-PU” и “M-001”.



Использование этой частоты ограничено для работы радиолюбителей в (или в пределах 92, 6 км от) штате США Аляски и должна использоваться только для передачи сигналов бедствия (спасение жизни человека или имущества)

Пункт меню 29 [FM MIC]

Функция: Отрегулировать уровень усиления микрофона для ЧМ режима.

Возможные значения: 0 ~ 100

По умолчанию: 50

Пункт меню 30 [FM STEP]

Функция: Выбрать шаг настройки для ручки [SEL] в ЧМ режиме.

Возможные значения: 5/6,25/10/12,5/15/20/25/50 кГц

По умолчанию: 5 кГц (в зависимости от рабочего диапазона и модификации трансивера)

Пункт меню 31 [ID]

Функция: Ввести свой позывной в идентификатора CW. Можно вводить до 8 символов

Процедура ввода:

1. Кратковременно нажать на кнопку [SEL], чтобы инициировать ввод позывного в память («подчеркивание» появится ниже места первого символа позывного)
2. Вращая ручку [DIAL], выбрать первую букву/цифру позывного. Затем вращать ручку [SEL], до одного щелчка, чтобы сохранить первую букву/цифру и перейти к следующему месту ввода.
3. Повторять предыдущие шаги столько раз, сколько необходимо для полного составления вашего позывного.
4. Нажать на ручку [SEL], чтобы сохранить ваш полный позывной и выйти.

По умолчанию: YAESU

Пункт меню 32 [LOCK MODE]

Функция: Выбрать работу кнопки [LOCK], находящейся на передней панели.

Возможные значения: DIAL/FREQ/PANEL

По умолчанию: DIAL

DIAL Блокирует только кнопку [DIAL].

FREQ Блокирует кнопки и ручки передней панели, относящиеся к управлению частоты(такие как [BAND(DWN)] и [BAND(UP)],[A] и [LOCK]).

PANEL Блокирует все кнопки и ручки передней панели, за исключением кнопок [PWR] и [LOCK].

Пункт меню 33 [MAIN STEP]

Функция: Установка скорость настройки ручки [DIAL].

Возможные значения: FINE/COARSE

По умолчанию: FINE

Выбор можно делать из двух скоростей для кнопки [DIAL]. При выборе “COARSE” скорость настройки увеличивается вдвое по сравнению со скоростью **По умолчанию**.

Пункт меню 34 [MEM GROUP]

Функция: Включить/отключить функцию группировки записей памяти.

Возможные значения: OFF/ON

По умолчанию: OFF

При установке этого пункта в положение “ON” 200 каналов памяти “standard” разделяются на десять групп памяти, в каждой из которых содержится до 20 каналов памяти.

Пункт меню 35 [MEM TAG]

Функция: Ввести в память буквенно-цифровую «метку» для каналов памяти.

Можно вводить до восьми символов. Процедура ввода следующая:

1. Вызвать канал памяти, которому вы хотите придать метку.
2. Вызвать пункт [меню #35(MEM TAG)].
3. Кратковременно нажать на кнопку [SEL], чтобы инициировать ввод в память метки(под подчеркивание появится место первого символа).
4. Вращая ручку [DIAL], выбрать первый символ (цифру, букву или символ) в имени, с которым вы хотите сохранить, а затем вращая ручку [SEL] по часовой стрелке, перейти к следующему символу.

5. Снова вращая ручку [DIAL], выбрать следующую цифру, букву или символ, затем вращая ручку [SEL] по часовой стрелке, перейти к месту следующего символа.
6. Повторить шаг 5 столько раз, сколько необходимо, чтобы заполнить имя метки для памяти.
7. Нажать на ручку [SEL], чтобы сохранить буквенно-цифровую метку и выйти.

Пункт меню 36 [MIC KEY]

Функция: Включить/отключить CW манипулирование с помощью кнопок [UP]/[DWN] микрофона.

Возможные значения: OFF/ON

По умолчанию: OFF

Когда этот пункт установлен в положение "ON", то нажмите на кнопку [UP], чтобы передать «точку» и на кнопку [DWN], чтобы передать «тире» (до тех пор, пока не будет задействован встроенный электронный модулятор).

Пункт меню 37 [MIC SCAN]

Функция: Включить/отключить доступ к сканированию.

Возможные значения: OFF/ON

По умолчанию: ON

Пункт меню 38 [OP FILTER]

Функция: Включить путь дополнительного фильтра (CW или SSB) с помощью кнопок [UP]/[DWN] микрофона.

Возможные значения: OFF/SSB/CW

По умолчанию: OFF

После установки дополнительного фильтра, установить этот Пункт меню, чтобы определить путь сигнала, соответствующий фильтру, который вы установили.

Пункт меню 39 [PKT MIC]

Функция: Отрегулировать уровень входного звука с TNC во время 1200 бит/с работы в пакетном режиме.

Возможные значения: 0~100

По умолчанию: 50

Пункт меню 40 [PKT RATE]

Функция: Установить схему трансивера для работы в пакетном режиме.

Возможные значения: 1200/9600 бит/с

По умолчанию: 1200 бит/с

Пункт меню 41 [RESUME]

Функция: Установить время задержки для восстановления сканирования.

Возможные значения: OFF/3/5/10 секунд

По умолчанию: 5 секунд

Когда этот **Пункт меню** установлен в положение "OFF", то сканер будет стоять (без перезапуска) до тех пор, пока не будет сделано нажатие на кнопку [A](SCN) (или на кнопки [UP/DWN]).

Пункт меню 42 [RPT SHIFT]

Функция: Установить величину частотного сдвига ретранслятора.

Возможные значения: 0~99,99 МГц

По умолчанию: В зависимости от используемого типа трансивера и диапазона.

Каждый частотный сдвиг ретранслятора диапазона (HF/50/144/430 МГц) может быть установлен отдельно.

Пункт меню 43 [SCOPE]

Функция: Выбрать режим спектрографа.

Возможные значения: CONT/CHK

По умолчанию: CONT

CONT: Спектрограф развертывает непрерывно

CHK: Спектрограф развертывает один цикл каждые 10 секунд.

Пункт меню 44 [SIDETONE]

Функция: Отрегулировать уровень громкости местного эффекта незатухающих гармонических колебаний.

Возможные значения: 0~100

По умолчанию: 50

Пункт меню 45 [SQL/RF-G]

Функция: Выбрать конфигурацию кнопки [SQL/RF] передней панели.

Возможные значения: RF-GAIN/SQL

По умолчанию: В зависимости от типа трансивера.

Пункт меню 46 [SSB MIC]

Функция: Отрегулировать уровень усиления микрофона для режима SSB.

Возможные значения: 0 ~ 100

По умолчанию: 50

Пункт меню 47 [SSB STEP]

Функция: Выбрать шаг настройки для кнопки [SEL] в режиме SSB.

Возможные значения: 1/2, 5/5 кГц

По умолчанию: 2,5 кГц

Пункт меню 48 [TONE FREQ]

Функция: Установка частоты тона CTCSS.

Возможные значения: 50 тонов Standard CTCSS

По умолчанию: 88, 5 Гц

Тональная частота CTCSS, Гц						
67,0	69,3	71,9	74,4	77,0	79,7	
82,5	85,4	88,5	91,5	94,8	97,4	
100,0	103,5	107,2	110,9	114,8	118,8	
123,0	127,3	131,8	136,5	141,3	146,2	
151,4	156,7	159,8	162,2	165,5	167,9	
171,3	173,8	177,3	179,9	183,5	186,2	
189,9	192,8	196,6	199,5	203,5	206,5	
210,7	218,1	225,7	229,1	233,6	241,8	
250,3	254,1	-	-	-	-	

Пункт меню 49 [TOT TIME]

Функция: Выбрать время автоматического отключения питания (время до момента выключения питания).

Возможные значения: OFF/1 ~ 20 мин.

По умолчанию: OFF

Пункт меню 50 [VOX DELAY]

Функция: Установить «время зависания» для схемы VOX

Возможные значения: 100 ~ 2500 msec

По умолчанию: 500 msec

Пункт меню 51 [VOX GAIN]

Функция: Установить усиление входного детектора звука схемы VOX.

Возможные значения: 1 ~ 100

По умолчанию: 50

Пункт меню 52 [EXTEND]

Функция: Включить/отключить пункты расширенного меню (#53 - #57).

Возможные значения: OFF/ON

По умолчанию: OFF

Пункт меню 53 [DCS INV]

Функция: Выбрать кодирование DCS "Normal" или "Inverted".

Возможные значения: Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/Tiv-Riv

По умолчанию: Tn-Rn

"n" = нормальное

"iv" = перевернутое

Пункт меню 54 [R LSB CAR]

Функция: Установить точку Rx несущей для нижней боковой полосы.

Возможные значения: -300 ~ + 300 Гц

По умолчанию: 0 Гц

Пункт меню 55 [R USB CAR]

Функция: Установить точку Rx несущей для верхней боковой полосы

Возможные значения: -300 ~ + 300 Гц

По умолчанию: 0 Гц

Пункт меню 56 [T LSB CAR]

Функция: Установить Tx несущей для нижней боковой полосы.

Возможные значения: -300 ~ + 300 Гц

По умолчанию: 0 Гц

Пункт меню 57 [T USB CAR]

Функция: Установить Tx несущей для верхней боковой полосы.

Возможные значения: -300 ~ + 300 Гц

По умолчанию: 0 Гц

Клонирование

Можно перенести все данные, введенные в один трансивер на другой с помощью ручной функции "Клонирование". Для этого пользователю должен будет сконструировать специальный кабель клонирования, с помощью которого соединяются, как это показано на рисунке, гнезда **ACC** обоих трансиверов.

Перенос данных с одного трансивера на другой производится по следующей процедуре:

1. Вставить кабель клонирования в гнездо **ACC** каждого трансивера.
2. Выключить оба трансивера и затем нажать и удерживать кнопку **MODE** (←) и кнопку **MODE** (→) на каждом радио, и включить снова питание. На дисплее появится условное обозначение "CLONE MODE".
3. На радио «доставки» нажать на кнопку [C].
4. Теперь нажать на кнопку [A] на радио «отправления». Теперь данные будут переданы на радио «доставки» с радио «отправления».
5. Если во время клонирования, возникли какие-нибудь трудности то на дисплее появится "Error". Проверить кабель и снова попытаться.
6. Если клонирование прошло успешно, то сначала выключить радио доставки, а затем - радио «отправления».

CLONE MODE

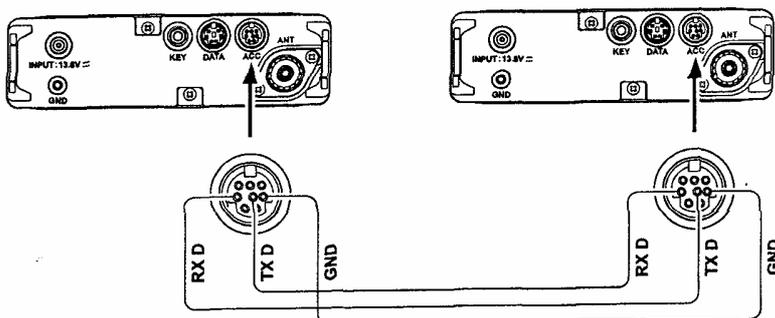
CLONE MODE
Rx

[Destination radio]

CLONE MODE
Tx

[Source radio]

Удалить кабель клонирования. Канал и рабочие данные обоих радио теперь идентичны. Теперь их можно включать для обычной работы.



Программирование системы CAT

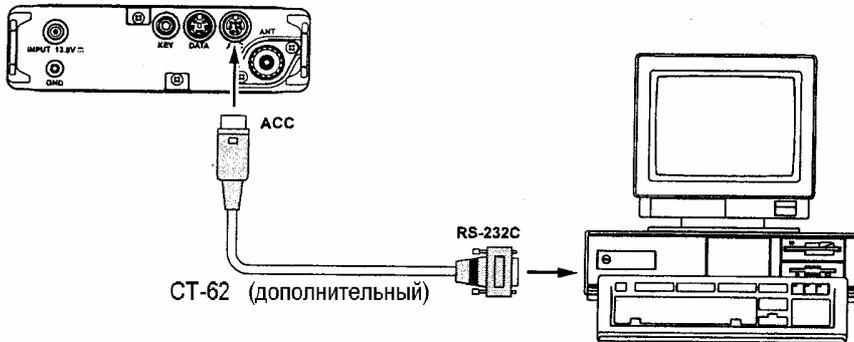
Систем CAT трансивера FT-817 позволяет вести контроль трансивера с помощью компьютера. Это дает возможность полностью автоматизировать многосторонний контроль до одного щелчка мышкой и позволяет соединить с **FT-817** без (лишнего) участия оператора пакет программного обеспечения третьей части (такие как программа спорной регистрации).

Дополнительный **CAT** интерфейсный кабель **CT-62** является соединительным кабелем для **FT-817** и вашего компьютера. В **CT-62** имеется встроенный преобразователь уровня, который позволяет делать прямое соединение гнезда **ACC** задней панели с последовательным портом вашего компьютера без стойки преобразователя уровня RS-232C.

Фирма Vertex Standard не выпускает систему **CAT**, работающую с программным обеспечением, в связи с использованием в настоящее время большего числа разнообразных персональных компьютеров, рабочих систем и приложений. Однако **FT-817** (другая продукция фирмы YAESU) широко поддерживается пакетами программ третьей части, и мы рекомендуем вам обратиться к своему дилеру за советом или следить за новинками в радиоловительских

журналах. Большинство торговых фирм программной продукцией также имеют Домашнюю страницу в Word Wide Web, где содержится ценная информация о функциях и поддержке радио для своих пакетов программ.

Информация, содержащаяся в этом разделе, поможет программистам понять структуру и код операции, применяемых в системе CAT трансивера FT-817.

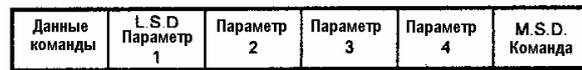


Протокол данных CAT

Все команды, передаваемые с компьютера на трансивер, состоят из пятибайтовых блоков с промежутком 200 мс между каждым блоком. Последний байт в каждом блоке является операционным кодом, в то время как первые



← Формат бита данных CAT



← Структура 5-битовой команды CAT

четыре байта каждого блока - аргументами (либо параметрами для такой инструкции или пустышками, которые необходимы для того, чтобы довести блок до пяти байтов). Каждый байт состоит из 1 стартового бита, 8 бит данных, бит приоритета нет и двух стоповых бита.

Для FT-817 используется 17 инструкционных кодов операций (перечислены на следующей странице). Многие из операционных кодов являются командами переключения On/Off для одних и тех же действий (например, «РТТ On» и «РТТ Off»). Некоторые из этих команд требуют, чтобы был установлен параметр или параметры. Независимо от количества имеющихся параметров, каждый передаваемый блок команд должен состоять из пяти байтов.

Соответственно, любая программа управления CAT должна конструировать пятибайтовый блок путем подбора соответствующего инструкционного кода операции, организовав параметры, кода необходимо, и обеспечивая байтами-пустышками, чтобы довести блок до его необходимой пятибайтовой длины (пустые байты могут содержать некоторую величину). Получившие пять байтов затем передаются (последним передается код операции) с компьютера на Центральный процессор FT-817 через последовательный порт компьютера и гнездо ACC трансивера.

Все данные CAT представлены в шестнадцатеричном исчислении.

Построение и передача команд CAT

Пример # 1. Установить частоту VFO на 439570 МГц.

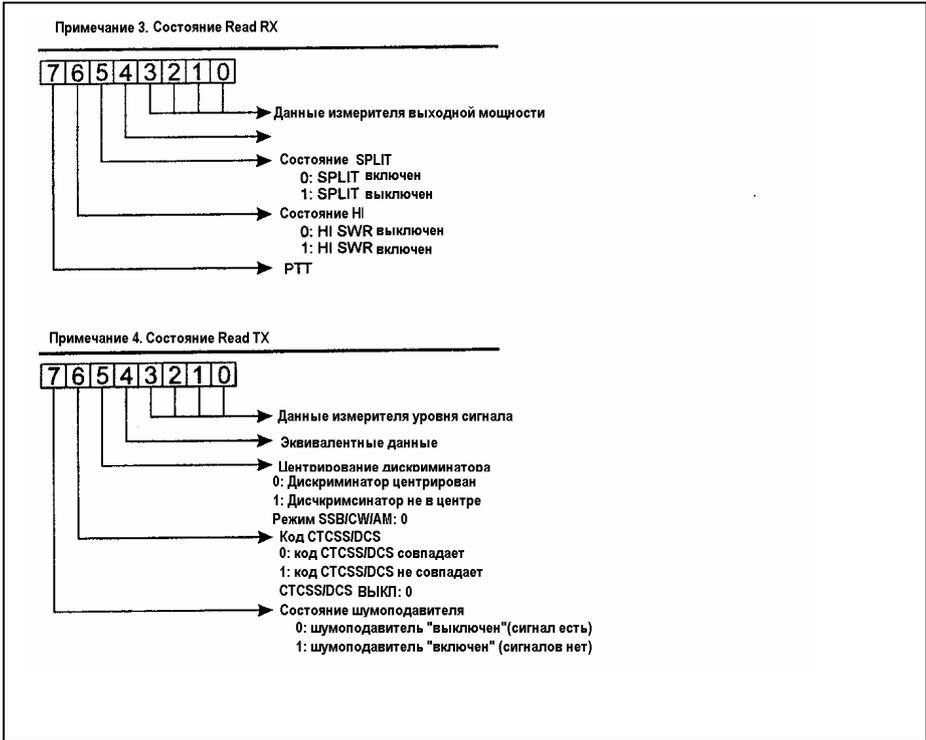
- По таблице команд CAT код операции для "Set Frequency" (установить частоту) – 01. Поместив код операции в пятую позицию бит данных, затем введем частоту в первые четыре позиции бит данных.

□

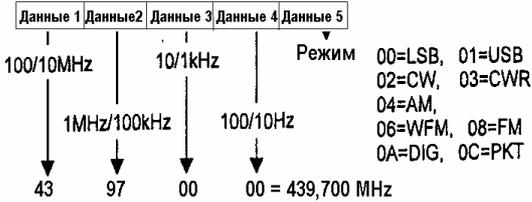


ЧАСТОТЫ ТОНА CTCSS

67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
82.5	85.4	88.5	91.5	94.8	97.4	054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
100.0	103.5	107.2	110.9	114.8	118.8	125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2	165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
151.4	156.7	159.8	162.2	165.5	167.9	245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
171.3	173.8	177.3	179.9	183.5	186.2	274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
189.9	192.8	196.6	199.5	203.5	206.5	356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
210.7	218.1	225.7	229.1	233.6	241.8	445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
250,3	254,1	-	-	-	-	506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
						627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
						732	734	743	754						



Примечание. Частота чтения и статус режима



Примечание 6. Включение и выключение питания

- Не применяйте эту команду, если используется щелочная батарея или дополнительная никель-кадмиевая батарея **FNB-72**.
- Передать прежде всего 5-байтовые пустышки-данные (такие как "00, 00, 00, 00, 00"), когда будете передавать эту команду

Установка дополнительных вспомогательных устройств

Дополнительные фильтры YF-122S/YF-122C

1. Выключить питание трансивера, нажав и удерживая в течение ½ секунды кнопку [PWR] и затем удалить коробку для батареи **FBA-28** или никель-кадмиевую батарею **FNB-72** из трансивера. Кроме того, удалить кабель для постоянного тока из гнезда **INPUT: 13.8V**, находящегося на задней панели трансивера во время, когда питание на **FT-817** поступает от источника постоянного тока.

2. В соответствии с рис. 1, удалить крепежную скобу плечевого ремня и ее два болта с обеих сторон трансивера и затем удалите пять болтов, которыми крепится верхний кожух трансивера и удалите верхний кожух; разъединить разъем динамика, когда будете удалять верхний кожух.
3. Что касается места монтажа дополнительных фильтров, то обращайтесь к рис. 2. Расположите фильтр так, чтобы его разъемы были на одной линии с монтажными штырями платы и поставьте его на место.
4. Поставить на место верхний кожух (не забывайте вставить на место штепсель внутреннего динамика) и соединить коробку батареи **FBA-28** или никель-кадмиевую батарею **FNB-72** (и/или подключиться к источнику питания постоянного тока) и включить трансивер, нажав и удерживая переключатель [**PWR**].
5. Заменить установку меню # 38)OP FILTER на "SSB" (если установлен фильтр **YF-122S**) или "CW».
6. На этом установка фильтра завершается.

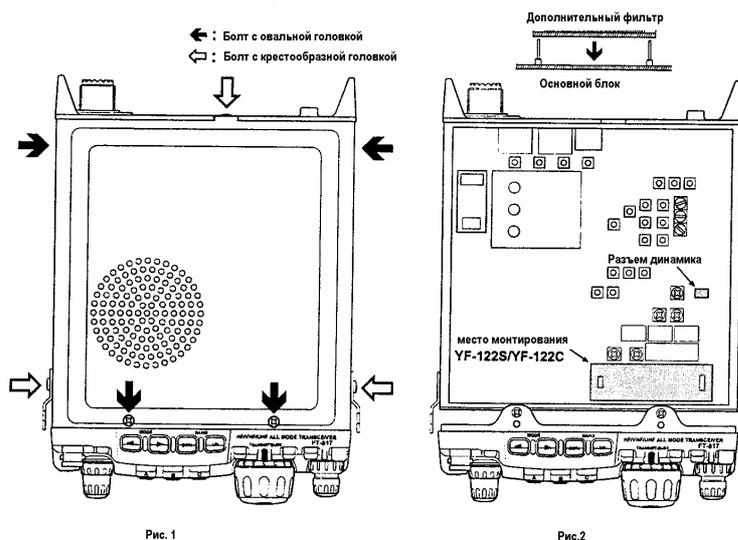


Рис. 1

Рис.2

Дополнительный высокостабильный опорный генератор ТСХО-9

ТСХО-9 обеспечивает высокую стабильность по широкому диапазону температуры окружающей среды, увеличивая тем самым производительность в цифровом режиме.

1. Выключить питание трансивера, нажав и удерживая в течение ½ секунды кнопку [**PWR**]. Затем удалить коробку для батареи **FBA-28** или никель-кадмиевую батарею **FNB-72** из трансивера. Кроме того, разъединить кабель для постоянного тока с гнездом **INPUT: 13.8V**, находящегося на задней панели трансивера во время, когда питание на **FT-817** поступает от источника постоянного тока.
2. В соответствии с рис. 1, удалить крепежную скобу плечевого ремня и ее два болта с обеих сторон трансивера. Затем удалить пять болтов, которыми крепится верхний кожух трансивера, а также удалить верхний кожух; разъединить разъем динамика, когда будете удалять верхний кожух.
3. С помощью рис. 3 найти установленную на заводе REF UNIT (опорную единицу) на плате. Удалить с платы установленную на заводе опорную единицу REF UNIT, затем установить **ТСХО-9** так, чтобы его разъемы были на одной линии с монтажными штырями платы и поставить его на место.
4. Установить на место верхний кожух (не забывайте вставить штепсель внутреннего динамика) и соединить батарею **FBA-28** или никель-кадмиевую батарею **FNB-72** (и/или подключиться к источнику питания постоянного тока) и включить трансивер, нажав и удерживая переключатель [**PWR**].
5. На этом установка **ТСХО-9** завершается.

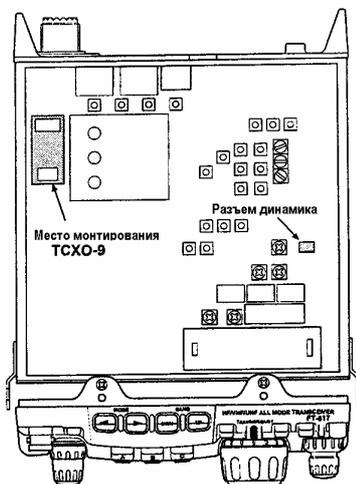


Рис.3

Процедура возврата в исходное состояние микропроцессора включения питания

Некоторые или все установки трансивера могут быть возвращены в установленное на заводе состояние по умолчанию с помощью одной из следующих процедур.

- [V/M] + **POWER** on: Возвращает все ячейки памяти и следующую установку меню в заводскую установку по умолчанию.
Меню # 06 (AM STEP), 23 (DCS CODE), 30(FM STEP), 35(MEM TAG), 42(RPT SHIFT), 47 (SSB STEP), и 48(TONE FREQ).
- [F] + **POWER** on: Возвращает все ячейки памяти и следующую установку меню в заводскую установку по умолчанию.
Меню # 06 (AM STEP), 23 (DCS CODE), 30(FM STEP), 35(MEM TAG), 42(RPT SHIFT), 47 (SSB STEP), и 48(TONE FREQ).
- [HOME] + **POWER** on: Возвращение главного CPU для всех ячеек памяти и установок меню.

Приложение

Установка записей памяти для спутников с низкими орбитами (LEO)

Хотя **FT-817** и не может вести «полнодуплексную» работу (одновременная передача и прием), его гибкая система памяти идеальна для конфигурирования установки памяти для работы спутников с низкими орбитами.

Пример, приведенный справа, рассчитан на такие спутники как популярный спутник **UO-14**, но одни и те же принципы применяются в работе с использованием AO-27 SO-35 и в отношении других подобных спутников.

Прежде всего, установить таблицу нужных рабочих частот. Справа показана типичная установочная таблица для UO-14.

Приведенные выше частоты являются номиналами, и изменение частот отражает доплеровское смещение частоты, которое происходит на таких спутниках. Оно показывает быстрое видимое движение относительно находящегося на земле наблюдателя. Но если мы можем поместить комплект нескольких частот пар частот в нашу систему памяти, то частоты, которые отражают соотношение частот, с которыми сталкиваются во время типичного прохода, то мы будем иметь хорошую возможность, должным образом выстроить наши частоты, когда придет время делать QSO.

Нам нужно ввести упомянутую выше матрицу частот в ячейки памяти. Следует иметь в виду, что приемная и передающая частоты – это разные диапазоны. Поэтому мы будем пользоваться технологией хранения «памяти Split частот», описанной на стр. 26.

Прежде всего, кратковременно нажать на кнопку [F] и, вращая ручку [SEL], выбрать ряд рабочих функций 1 [A/B, A=B, SPL]. Нажать на кнопку [A](A/B), если необходимо, чтобы выбрать VFOa.

Теперь нажать на кнопку [BAND(DWN)] или [BAND(UP)], чтобы выбрать 70 см диапазон. Проверить установку меню 304 (AM&FM DL) и установить это в положение “ENABLE”, чтобы можно было заложить меньшее увеличение частоты.

Номер канала	Rx Частота	Tx Частота	ПРИМЕЧАНИЕ
1	435,080 МГц	145,9700 МГц	AOS
2	435,075 МГц	145,9725 МГц	
3	435,070 МГц	145,9750 МГц	ПРОХОЖДЕНИ
4	435,065 МГц	145,9775 МГц	
5	435,060 МГц	145,9800 МГц	LOS

AOS = Обнаружение сигнала (в начале пути)

LOS = Потеря сигнала (в конце пути)

Установить рабочую частоту VFOa на 435,080,00 МГц. Теперь нажать на кнопку [A](A/B) ряду рабочих частот 1, чтобы выбрать VFOb и установить VFOb на 145, 970,00 МГц. Снова нажать на кнопку [A](A/B), чтобы возвратиться в VFOa. Убедитесь также, что оба VFO установлены в режим частотной модуляции.

Кратковременно нажать на кнопку [F] и, повернув ручку [SEL] по часовой стрелке до щелчка, выбрать ряд рабочих частот 2 [MW,MC, TAG].

Кратковременно нажать на кнопку [A] (MW) и затем повернуть ручку [SEL], пока мигает канал памяти; выбрать канал памяти M-001, и затем нажать и удерживать кнопку [A](MW) до тех пор, пока не услышите двойной сигнал. Теперь мы только что ввели в память первую нижнюю (приемную на земле) частоту в память.

Кратковременно нажать на кнопку [F] и, повернув ручку [SEL] против часовой стрелки до щелчка, заново выбрать ряд рабочих частот 1 [A/B,A=B, SPL]. Нажать на кнопку [A](A/B), чтобы выбрать VFOb(145,970, МГц)

Снова кратковременно нажать на кнопку [F] и, повернув ручку [SEL] по часовой стрелке до щелчка, выбрать ряд рабочих частот 2 [MW,MC, TAG].

Кратковременно нажать на кнопку [A](MW; начнет мигать индикатор "M-001"; нажать и удерживать микрофон РТТ и пока его удерживайте, нажимайте на кнопку [A](MW) до тех пор. пока не услышите двойной сигнал. Теперь вы установили верхнюю (передающую наземной станцией) частоту в тот же самый регистр памяти, что и в прошлый раз, когда вводилась нижняя частота.

Теперь пришло время ввести в матрицу другие частоты. Возвратиться в ряд рабочих частот 1 [A/B,A=B, SPL] и нажать на кнопку [A](A/B), чтобы выбрать VFOa(435,080, 00 МГц).

Теперь, вращая ручку [DIAL], выбрать 435,075, 00 МГц. Нажать снова на кнопку [A](A/B), чтобы выбрать VFOb (145,970, МГц) и, вращая ручку [DIAL], установить частоту на 145,972,50 МГц. Нажать на кнопку [A](A/B), чтобы возвратиться в VFOa на 435,075,00 МГц.

Возвратиться в ряд рабочих частот 2 [MW,MC, TAG] и повторить процесс ввода Split памяти, выбрав на этот раз канал памяти M-002, когда первоначально вводили частоту приема 435,075 МГц.

Теперь повторить этот процесс еще три раза, заполнив каналы памяти M-003, M-004 и M-005 частотами, показанными в приведенной выше таблице.

Когда придет время работать, то нажмите на кнопку [V/M], если необходимо, чтобы вызвать режим памяти и, вращая ручку [SEL], выбрать канал M-001. Это будет первая пара частот, которая будет использоваться в рабочем окне спутника UO-14, когда он поднимается над местным горизонтом. В результате эффекта Доплера номинальная нижняя частота 435, 070 МГц для вас будет выше, так что используйте канал памяти M-001, когда спутник только начнет подниматься. Несколько минут позже переключитесь на M-002 и на среднем участке переключитесь на M-003. Когда спутник начнет снижаться, переключитесь на M-004 и затем в конце прохождения на M-005.

Все эти пять каналов можно вызвать кнопкой [SEL], что облегчает слежение за доплеровским смещением; нужно только выбрать тот канал памяти, на котором идет лучший сигнал! Теперь Вы уже запрограммировали верхнюю частоту, соответствующую оптимальной нижней частоте, так что нет необходимости делать трудную настройку VFO во время короткого прохождения спутника.

Полоса пропускания ЧМ, применяемая на спутниках с низкой орбитой довольно широкая, так что делать более точную настройку нет необходимости.

Чтобы помочь в идентификации, надо помнить, что можете использовать меню # 35(MEM TAG), чтобы пометить каждую память спутника (например, "UO-14a" ~ UO-14e" для упомянутых каналов)

Полный комплект частот можно хранить для каждого спутника с низкой орбитой, который вы хотите использовать. если FT-817 конфигурирован, то он обеспечит гибкую и легко используемую способность наземных станций для этих популярных спутников.

Формат BAND DATA (данных диапазонов) FT-817 (возможен на гнезде ACC) представлен ниже. Линия BAND DATA обеспечивает ступенчатое напряжение, которое указывает текущий рабочий диапазон. Эти данные могут быть интерпретированы внешним устройством (таким как переключатель антенны или усилитель), чтобы обеспечить автоматическое переключение диапазонов.

ДИАПАЗОН	УРОВЕНЬ	ДИАПАЗОН	УРОВЕНЬ	ДИАПАЗОН	УРОВЕНЬ	ДИАПАЗОН	УРОВЕНЬ
1, 8 МГц	0,33 В	10 МГц	1,33 В	21 МГц	2, 33 В	50 МГц	3, 33 В
3,5 МГц	0,67 В	14 МГц	1,67 В	24,5 МГц	2,67 В	144 МГц	3, 67 В
7 МГц	1,00 В	18 МГц	2,00 В	28 МГц	3, 00 В	430 МГц	4, 00 В

1. Изменения или модификация данного устройства без одобрения фирмы VERTEX STANDARD может лишить права пользователя на использование данного устройства.

2. Данное устройство соответствует части 15 Правил Федеральной комиссии связи. Эксплуатация должна производиться при соблюдении следующих двух условий: (1) Устройство не причиняет вредных помех и (2) Это устройство должно выдерживать любые помехи, включая помехи, которые вызвать нежелательную работу.
3. Сканирующий приемник данного оборудования нельзя пользователю настраивать или вносить в него незначительные изменения, чтобы работать в диапазоне частот, выделенных службе Domestic public Cellular Telecommunications Service части 22.

Данное устройство соответствует RSS-210 промышленности Канады. Работа должна производиться при соблюдении следующих двух условий: 1) Устройство не должно причинять вредных помех и (2) Это устройство должно выдерживать любые помехи, включая помехи, которые вызвать нежелательную работу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: МОДИФИКАЦИЯ ДАННОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРИЕМА СИГНАЛОВ СОТОВОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СЛУЖБЫ ЗАПРЕЩЕНА ПРАВИЛАМИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ КОМИССИИ СВЯЗИ И ФЕДЕРАЛЬНЫМ ЗАКОНОМ.