



**HF/VHF/UHF**

**ВСЕДИАПАЗОННЫЙ ТРАНСИВЕР**

**FT-897**

**Руководство Пользователя**



**VERTEX STANDARD CO., LTD.**  
4-8-8 Nakameguro, Meguro-Ku, Tokyo 153-8644, Japan

**VERTEX STANDARD**  
**US Headquarters**  
10900 Walker Street, Cypress, CA 90630, 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, SO23 0LB, U.K.

**VERTEX STANDARD HK LTD.**  
Unit 5, 20/F., Seaview Centre, 139-141 Hoi Bun Road,  
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение.....</b>	<b>1</b>	Работа в цифровых режимах.....	36
<b>Технические характеристики.....</b>	<b>2</b>	Работа в RTTY (Радио Телетекст) .....	36
<b>Аксессуары и опции .....</b>	<b>3</b>	Работа в PSK31.....	37
<b>Установка.....</b>	<b>4</b>	Работа в пакетной связи.....	37
Подключение питания.....	4	Наблюдение за метеорологическими спутниками.....	38
Работа от внешнего источника постоянного тока....	4	Таймер отключения передатчика.....	38
Работа от источника переменного тока.....	5	Работа с разносом частот.....	38
Работа от встроенных батарей.....	6	Работа с антенной системой с активной настройкой (АТАS-100/-120) .....	39
Заземление.....	7	Автоматическая настройка .....	39
Заземление при мобильном использовании.....	7	Ручная настройка.....	39
Заземление при использовании в качестве базовой станции.....	7	Особенности работы с АТАS-100/-120.....	40
Отдельные вопросы установки антенны.....	8	Заземление.....	40
Установка мобильной антенны.....	8	Порядок настройки.....	40
Установка антенны для базовой станции.....	8	Внешний Ваттметр.....	40
Воздействие радиочастотного поля.....	9	Работа на 30/17/12 метрах.....	40
Электромагнитная совместимость.....	9	Работа с автоматическим антенным тюнером FC-30.....	41
Высокая температура и вентиляция.....	9	Система памяти антенного тюнера.....	41
Подключение линейного усилителя .....	10	<b>Работа с памятью.....</b>	<b>42</b>
CW ключ/подключение ключа.....	11	Каналы QMB (Оперативного банка памяти) .....	42
Аксессуары приемника (записывающее устройство и т.д.) .....	11	Запись канала QMB.....	42
Установка передней подставки.....	11	Вызов канала QMB.....	42
<b>Управление и переключатели передней панели.....</b>	<b>12</b>	Работа на "Обычных" каналах памяти.....	42
<b>Разъемы на задней панели.....</b>	<b>18</b>	Обычная запись в память.....	42
<b>Разъемы на верхней и нижней панелях.....</b>	<b>19</b>	Запись в память разноса частот.....	42
<b>Работа с трансивером.....</b>	<b>20</b>	Вызов канала памяти.....	43
Включение и выключение трансивера.....	20	Маскирование ("Скрытие") памяти.....	43
Выбор рабочего диапазона.....	20	Работа с "ДОМАШНИМИ" каналами памяти.....	44
Выбор вида модуляции.....	21	Запись ДОМАШНЕГО канала.....	44
Настройка уровня громкости звука.....	21	Вызов ДОМАШНЕГО канала.....	44
Настройка усиления приемника по высокой частоте и шумоподавителя.....	21	Присвоение меток каналам памяти.....	44
Установка рабочей частоты .....	22	<b>Спектроскоп.....</b>	<b>45</b>
Многопозиционная система VFO.....	22	<b>Интеллектуальный поиск.....</b>	<b>45</b>
Изменение скорости набора частоты.....	22	<b>Сканирование.....</b>	<b>46</b>
<b>Основные элементы приемника.....</b>	<b>23</b>	Функции сканирования.....	46
Блокировка управления передней панели.....	23	Сканирование.....	46
Подстройка частоты.....	23	Выбор способа продолжения сканирования.....	46
Переключение промежуточной частоты.....	24	Программирование пропуска сканирования (только для режима памяти) .....	47
Автоматический контроль усиления приемника .....	24	Сканирование "Приоритетного канала".....	47
Шумоподаватель.....	25	Программируемое сканирование памяти (PMS) .....	48
Оптимизация точки пересечения.....	25	Двойное дежурство.....	48
Аттенюатор .....	25	<b>Различные установки.....</b>	<b>49</b>
Цифровой фильтр обхода частот.....	25	Работа на экстренной частоте Аляски: 5167.5 kHz.....	49
Цифровой узкополосный CW-фильтр.....	26	Обучение CW.....	49
Цифровое уменьшение шума.....	26	Программирование функций клавиш лицевой панели....	49
Цифровой Notch-фильтр.....	26	Бикон.....	50
Настройка частоты при работе в АМ/FM.....	27	Запись текста бикона.....	50
Функция автоматического отключения питания.....	27	Передача текста бикона (в эфир) .....	50
<b>Работа с передатчиком.....</b>	<b>28</b>	Настройка дисплея.....	51
Передача SSB/AM сигнала.....	28	Режим подсветки дисплея.....	51
Основные установки/управление.....	28	Контраст дисплея.....	51
Работа с VOX.....	28	Интенсивность дисплея.....	51
Работа с речевым процессором звуковых частот.....	29	Цвет дисплея.....	51
Цифровой микрофонный эквалайзер .....	29	<b>Меню.....</b>	<b>52</b>
Передача CW сигнала.....	30	<b>Использование САТ (Трансивер, соединенный с компьютером) .....</b>	<b>61</b>
Работа с использованием ключа/внешнее устройство .....	30	<b>Способы перезагрузки микропроцессора при включении.....</b>	<b>63</b>
Использование встроенного электронного ключа....	31	<b>Клонирование.....</b>	<b>63</b>
Передача FM сигнала.....	32	<b>Установка дополнительных устройств.....</b>	<b>64</b>
Основные установки/управление.....	32	Дополнительные фильтры: YF-122S и YF-122C.....	64
Работа с репитером.....	32	Дополнительный генератор опорной частоты высокой стабильности TCXO-9.....	65
Поиск тонального сигнала.....	33	Внешний автоматический антенный тюнер "FC-30".....	66
Работа с цифровым шумоподавителем.....	34	<b>Приложение.....</b>	<b>67</b>
Поиск цифрового кода.....	34		
Работа с "разделением тонального сигнала" .....	34		
Работа с ARTS™.....	35		
Установка CW идентификатора.....	35		



**FT-897** – это прочный, новаторский, многодиапазонный, многорежимный портативный трансивер для работы на радилюбительских MF/HF/VHF/UHF диапазонах. Покрывая 160-10 метровые диапазоны, а также 6, 2 метровые и 70 сантиметровые диапазоны, **FT-897** включает возможность работы в SSB, CW, AM, FM и цифровых режимах, предоставляя наиболее полный комплект технических возможностей для осуществления радилюбительской связи.

Предназначенный для работы от (1) внешнего источника постоянного тока, от (2) встроенной батареи (требует дополнительной **FNB-78** Ni-MH батареи) или от (3) источника переменного тока (требует дополнительного внешнего источника питания **FP-30**), **FT-897** обеспечивает 100 ватт выходной мощности от 13.8-вольтового внешнего источника питания или источника переменного тока. При использовании дополнительной батареи **FNB-78** Ni-MH **FT-897** автоматически переключается на 20 ватт (430 MHz: 10W) выходной мощности.

Многофункциональный жидко-кристаллический дисплей имеет привлекательную подсветку, которая может быть отключена для сохранения энергии батарей. Дисплей включает графическое отображение выходной мощности, напряжения Автоматического Контроля Уровня, KCB и уровня модуляции. Он также отображает некоторые значки активированных режимов, а также функции для трех функциональных кнопок (A, B и C).

Среди наиболее продвинутых функций **FT-897** те, которые включены только в большие базовые станции. Они включают двойной VFO; работу с разносом частот; цифровую обработку сигнала (цифровой фильтр обхода частот; уменьшение шума; Notch-фильтр и микрофонный эквалайзер); переключение промежуточной частоты; подстройка частоты ("R.I.T."); шумоподаватель; автоматический контроль усиления приемника с выбором режимов Быстро/Медленно/Авто/Отключено; настройку усиления приемника по высокой частоте и шумоподавателя; IPO (оптимизацию точки пересечения) и аттенуатор выходного каскада; прием авиационных частот на AM; прием AM и FM радиопрограмм; прием метеорологических станций США; VOX; встроенный электронный ключ; регулируемый шаг на CW; автоматический разнос (сдвиг) частот для использования FM репитера (ARS); встроенный CTCSS кодировщик/декодировщик; ARTS™ (система ответа при автоматическом обнаружении зоны действия другого трансивера); система автоматической загрузки памяти при интеллектуальном поиске; спектроскоп; 200 каналов памяти, а также Домашние каналы и каналы памяти для определенных диапазонов; буквенно-цифровое обозначение каналов памяти; функции автоматического отключения питания (APO) и передатчика (TOT); возможность управления компьютером и функция клонирования.

Мы настаиваем на том, чтобы Вы полностью прочитали настоящее руководство, чтобы полностью усвоить потрясающие возможности совершенно нового трансивера **FT-897**.

## Общее

<b>Частотный диапазон:</b>	Прием: 0.1-56 MHz, 76-108 MHz, 118-164 MHz, 420-470 MHz Передача: 160-6 метров, 2 метра, 70 сантиметров (только любительские диапазоны) 5.1675 MHz (экстренная частота Аляски: только для США)
<b>Виды излучения:</b>	A1 (CW), A3 (AM), A3J (LSB/USB), F3 (FM), F1 (9600 bps packet), F2 (1200 bps packet)
<b>Шаг синтезатора (Мин.):</b>	10 Hz (CW/SSB), 100 Hz (AM/FM/WFM)
<b>Антенное сопротивление:</b>	50 Ом, непостоянное (M)
<b>Диапазон рабочих температур:</b>	от +14 °F до +140 °F (от -10 °C до +60 °C)
<b>Стабильность частоты:</b>	±4 ppm от 1 мин. до 60 мин. после включения питания. @25 °C: 1 ppm/час ±0.5 ppm/1 час @25 °C, после разогрева (с дополнительным фильтром TCXO-9)
<b>Потребляемое напряжение:</b>	Нормально: 13.8 VDC ±15 %, отрицательная земля FNB-78 (Ni-MH батарея): 13.2 V (дополнительно)
<b>Текущее потребление:</b>	При закрытом шумоподавители: 600 mA (примерно) Прием: 1 A Передача: 22 A
<b>Размер корпуса (Ш x В x Г):</b>	7.87" x 3.15" x 10.3" (200 x 80 x 262 мм)
<b>Вес (примерно):</b>	8.6 lb (3.9 кг) (без Ni-MH батареи, антенны и микрофона)

## Передатчик

<b>Выходная мощность (@13.8VDC):</b>	SSB/CW/FM	AM несущая
160-6 метров:	100 W	25 W
2 метра:	50 W	12.5 W
70 сантиметров:	20 W	5 W
<b>Типы модуляции:</b>	SSB: Балансный модулятор, AM: Начальная стадия (низкий уровень), FM: Изменяемое реактивное сопротивление	
<b>Максимальная девиация на FM:</b>	±5 kHz (FM-N: ±2.5 kHz)	
<b>Паразитное излучение:</b>	-50 dB (1.8-29.7 MHz) -60 dB (50/144/430 MHz)	
<b>Подавление несущей:</b>	>40 dB	
<b>Подавление паразитной боковой:</b>	>50 dB	
<b>Частотная характеристика SSB:</b>	400 Hz-2600 Hz (-6 dB)	
<b>Микрофонное сопротивление:</b>	200-10k Ом (Номинально: 600 Ом)	

## Приемник

Тип схемы:	Супергетеродин с двойным преобразователем (SSB/CW/AM/FM) Супергетеродин (WFM)			
Промежуточные частоты:	1st: 68.33 MHz (SSB/CW/AM/FM); 10.7 MHz (WFM) 2nd: 455 kHz			
Чувствительность:		SSB/CW	AM	FM
	100 kHz-1.8 MHz	—	32 μV	—
	1.8 MHz-28 MHz	0.2 μV	2 μV	—
	28 MHz-30 MHz	0.2 μV	2 μV	0.5 μV
	50 MHz-54 MHz	0.125 μV	1 μV	0.2 μV
	144/430 MHz	0.125 μV	—	0.2 μV
	(SSB/CW/AM = 10 dB S/N, FM = 12 dB SINAD)			
Чувствительность шумоподавителя:		SSB/CW/AM		FM
	100 kHz-1.8 MHz	—		—
	1.8 MHz-28 MHz	2.5 μV		—
	28 MHz-30 MHz	2.5 μV		0.32 μV
	50 MHz-54 MHz	1 μV		0.16 μV
	144/430 MHz	0.5 μV		0.16 μV
Подавление помех по зеркальному каналу:	HF/50 MHz: 70 dB, 144/430 MHz: 60 dB			
Подавление помех на промежуточной частоте:	60 dB			
Избирательность (−6/−60 dB):	SSB/CW: 2.2 kHz/4.5 kHz			

**Мощность выходного сигнала:**

**Сопротивление выходного сигнала:**

2.5 W (@4 Ом, 10% THD или меньше)

4-16 Ом

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления и гарантированы только для любительских диапазонов.

---

**Аксессуары, поставляемые в комплекте**


---

Ручной микрофон МН-31А8J  
 Сетевой шнур  
 Руководство пользователя  
 Гарантийный талон

---



---

**Доступные опции**


---

<b>FP-30</b>	Внешний источник питания
<b>FP-1030A</b>	Внешний источник питания (25A)
<b>FP-1023A</b>	Портативный источник питания (23A; только для США)
<b>FNB-78</b>	Ni-MH батарея (13.2 V, 4500 mAh)
<b>PA-26B/C/U</b>	Зарядное устройство для Ni-MH батарей
<b>CD-24</b>	Адаптер зарядного устройства для Ni-MH батарей
<b>YF-122S</b>	Collins SSB фильтр (2.3 kHz/4.7 kHz: -6 dB/-66 dB)
<b>YF-122C</b>	Collins CW фильтр (500 Hz/2 kHz: -6 dB/-60 dB)
<b>TCXO-9</b>	Устройство TCXO ( $\pm 0.5$ ppm)
<b>FC-30</b>	Внешний автоматический антенный тюнер
<b>ATAS-120</b>	Антенная система с активной настройкой
<b>ATBK-100</b>	Набор базовая VHF/UHF антенна/противовесы
<b>MMB-80</b>	Набор для крепления в автомобиле
<b>VL-1000</b>	Полупроводниковый линейный усилитель
<b>MD-200A8X</b>	Настольный микрофон
<b>MH-36E8J</b>	DTMF Микрофон
<b>CT-62</b>	Кабель компьютерного интерфейса
<b>CT-39A</b>	Кабель для пакетной связи
<b>CT-58</b>	Кабель для передачи данных диапазона (для подключения усилителя)

**Подключение питания**

**FT-897** предназначен для работы от (1) внешнего источника постоянного тока, от (2) встроенной батареи (требуется дополнительной **FNB-78** Ni-MH батареи) или от (3) источника переменного тока (требуется дополнительного встроенного источника питания **FP-30**).

**Работа от внешнего источника постоянного тока**

Соединительный кабель источника постоянного тока для **FT-897** должен быть подсоединен только к источнику постоянного тока, обеспечивающему напряжение 13.8 V ( $\pm 15\%$ ) и способному выдержать текущую нагрузку по меньшей мере 22 ампера. При подсоединении источника постоянного тока всегда соблюдайте правильную полярность:

**Красный** провод подсоединяется к **положительному** (+) входу источника постоянного тока, а **черный** провод подсоединяется к **отрицательному** (-) входу источника постоянного тока.

При мобильном использовании шумовая перекрестная помеха может быть уменьшена путем подсоединения кабеля питания непосредственно к аккумуляторной батарее автомобиля, нежели чем к выключателю зажигания или к "дополнительной" схеме. Непосредственное подсоединение к аккумуляторной батарее также обеспечивает лучшую стабильность напряжения.

**Предостережения для успешного мобильного использования:**

- ☐ До подсоединения кабеля питания к аккумуляторной батарее измерьте напряжение на контактах батареи с включенным двигателем на оборотах, достаточных для того, чтобы показать заряд. Если напряжение выше 15 вольт, то регулятор напряжения автомобиля должен быть установлен так, чтобы уменьшить зарядное напряжение до 14 вольт или меньше.
- ☐ Проложите кабель питания как можно дальше от кабелей зажигания.
- ☐ Если кабель питания недостаточно длинный, используйте многожильный изолированный провод # 12 AWG для того, чтобы удлинить его. Удостоверьтесь в надежности припоя контактов и обеспечьте полную изоляцию места припоя (жаростойкой трубки и черной электроизоляционной ленты будет достаточно).

- ☐ Проверьте места подсоединения кабеля питания батареи для того, чтобы убедиться, что они жестко закреплены и не повреждены.
- ☐ При работе из выключенного автомобиля или при работе от отдельного автомобильного аккумулятора (в лагере и т.д.) помните о минимально необходимом для работы **FT-897** напряжении (11.73 Вольта). Если батарея не заряжена достаточно для того, чтобы поддерживать по меньшей мере 11 $\frac{3}{4}$  Вольта для работы радиостанции, то возможна неустойчивая работа или отключение.

**ВНИМАНИЕ**

**FT-897** может быть серьезно поврежден при подключении ненадлежащего напряжения или при изменении полярности. Ограниченная гарантия на настоящий трансивер не распространяется на ущерб, причиненный источником переменного тока, изменением полярности или напряжением, выходящим за установленные пределы 13.8V  $\pm 15\%$ . Никогда не подсоединяйте **FT-897** к 24-вольтной системе питания.

При замене предохранителей будьте уверены, что используете предохранители соответствующего номинала. **FT-897** требуется 25А быстродействующий предохранитель.

## Подключение питания

**Работа от внешнего источника переменного тока (требуется дополнительный встроенный источник питания FP-30)**

При установке в качестве базовой станции Yaesu рекомендует использовать источник питания переменного тока **FP-30**, который предназначен для закрепления внутри **FT-897**.

**Установка**

1. Выключите трансивер и отсоедините от него все провода.
2. Выкрутите шесть винтов (по три винта на нижней и задней стороне) и затем снимите нижнюю панель (Схемы 1 и 2).
3. Присоедините **FP-30** к нижней стороне **FT-897** и затем закрепите его шестью выкрученными ранее винтами (Схема 3).
4. Подсоедините 6-пиновый штекер Molex от **FP-30** к гнезду **INPUT** на задней панели **FT-897** (Схема 4).
5. Убедитесь в наличии необходимого напряжения и что выключатель питания **FP-30 (POWER)** поставлен в положение Выключено (OFF); соедините сетевой кабель между гнездом **INPUT** и на задней панели **FP-30** и ближней настенной розеткой.

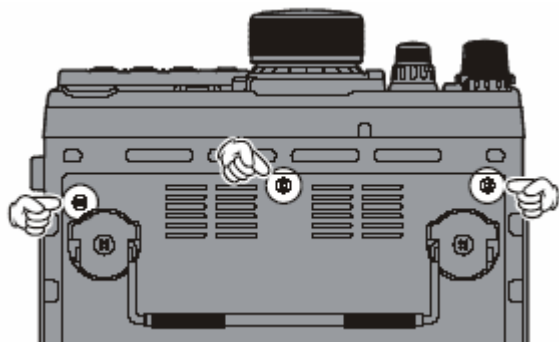


Схема 1

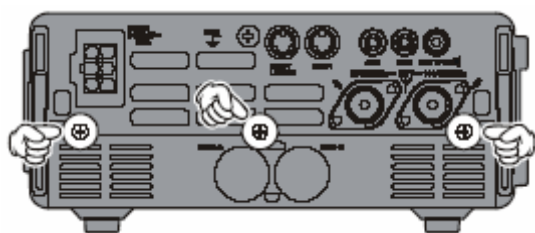


Схема 2

**Работа от источника питания**

1. Для того, чтобы включить трансивер, включите выключатель питания (**POWER**) на **FP-30** до включения выключателя питания на **FT-897**.
2. Для того, чтобы выключить трансивер, выключите выключатель питания (**POWER**) на **FT-897** до выключения питания на **FP-30**.

Когда Вы не используете **FP-30** с **FT-897** длительное время, отсоедините сетевой кабель от настенной розетки.

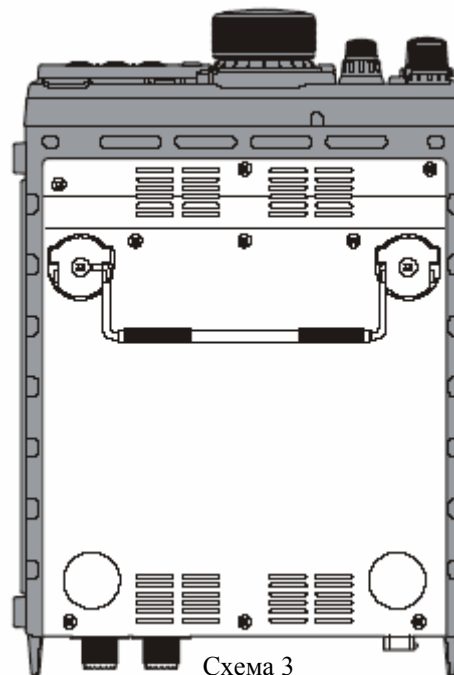


Схема 3

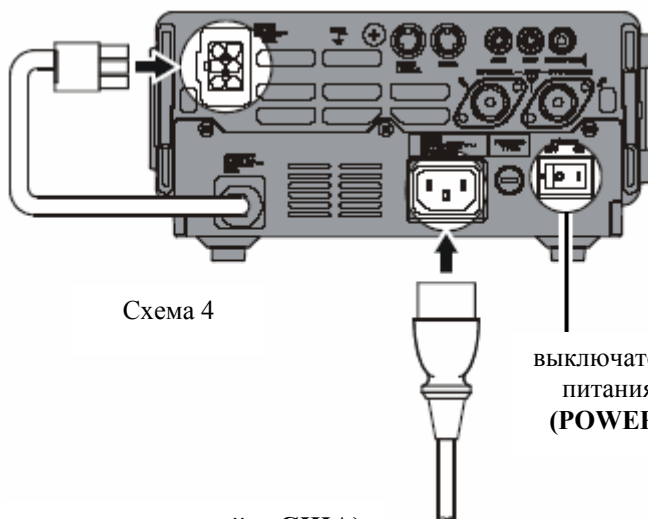


Схема 4

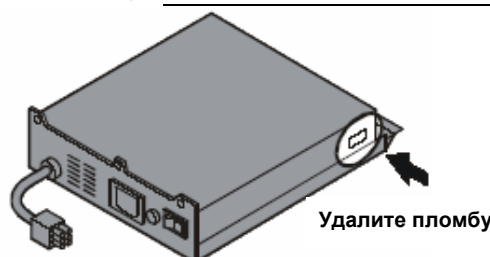
выключатель  
питания  
(POWER)

**Выбор входного напряжения (только для пользователей в США)**

- Перед тем, как передвинуть переключатель диапазонов напряжения, отсоедините сетевой кабель **FP-30** от розетки и затем подождите 10 минут для того, чтобы дать разрядиться электролитическим конденсаторам источника питания (риск удара током!).
- Удалите пломбу на боковой стороне **FP-30**.
- Передвиньте переключатель диапазонов напряжения на позицию "115" для работы от 100-120 Вольт переменного тока или на позицию "230" для работы от 200-240 Вольт переменного тока.
- Всегда используйте предохранитель на 10А в патроне предохранителя на задней панели, независимо от того, работаете ли Вы от 100-120 Вольт или от 200-240 Вольт. Не используйте ненадлежащий предохранитель.



**Внимание:** Наша Гарантия не распространяется на ущерб, причиненный напряжением, выходящим за установленные пределы, и использованием ненадлежащего предохранителя.



Удалите пломбу

## Подключение питания

### Работа от встроенной батареи (требуется дополнительная FNB-78 Ni-MH батарея)

Дополнительная батарея **FNB-78 Ni-MH** обеспечивает 13.2 Вольта постоянного напряжения для Вашего **FT-897** с максимальной емкостью 4700 mAh (Вы можете установить две батареи **FNB-78** в **FT-897** и тогда максимальная емкость будет 9 Ah!).

Полностью заряженный набор **FNB-78 Ni-MH** батарей будет обеспечивать приблизительно 4 часа работы на прием при обычных условиях.

#### Установка

1. Выключите трансивер и отсоедините от него все провода.
2. Выкрутите шесть винтов (по три винта на нижней и задней стороне) и затем снимите нижнюю панель (Схемы 1 и 2).
3. Вставьте **FNB-78** в батарейный отсек "А" или "В" на нижней стороне радиостанции так, чтобы крепежный язычок батареи совпал с крепежным отверстием на корпусе радиостанции (Схема 3).
4. Подсоедините 3-пиновый штекер от **FNB-78** к батарейному гнезду на корпусе радиостанции, соответствующему отметке ("А" или "В") батарейного отсека, в который установлена **FNB-78** (Схема 3).
5. У нижней панели удалите пластиковую заглушку, которая имеет ту же отметку ("А" или "В"), что и батарейные отсеки, в который установлена **FNB-78**, до поворота пластиковой заглушки так, чтобы небольшой выступ заглушки соответствовал пазу на нижней панели.
6. Закройте нижнюю панель и завинтите шесть винтов.

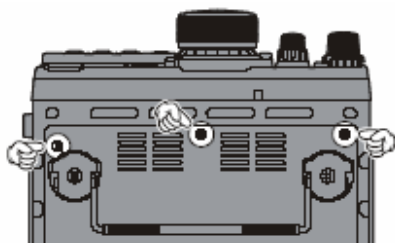


Схема 1

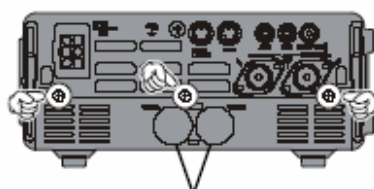


Схема 2 Пластиковая заглушка

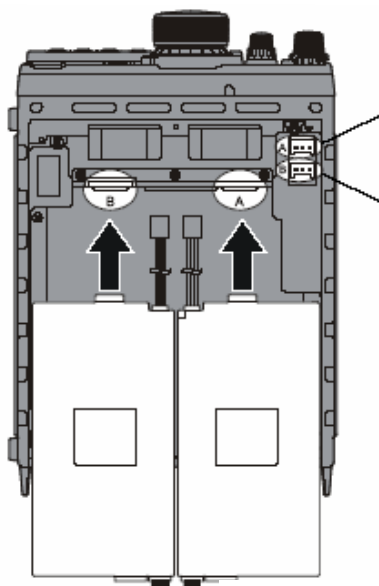


Схема 3

Батарейное гнездо "А"

Батарейное гнездо "В"

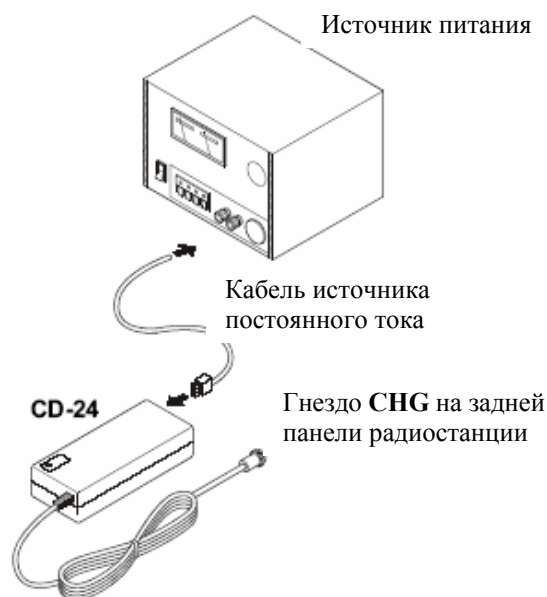
#### Зарядка

Для зарядки **FNB-78** требуется использовать дополнительный адаптер зарядки **CD-24**.

1. Выключите радиостанцию.
2. Подсоедините штекер кабеля источника постоянного тока к входному штекеру (**INPUT**) адаптера зарядки **CD-24**, а затем вставьте штекер кабеля адаптера зарядки **CD-24** в гнездо "**CHG-A**" или "**CHG-B**" на задней панели радиостанции.
3. Пока батарея заряжается, индикаторы "**БАТТ-А**" или "**БАТТ-В**" на передней панели **FT-897** будут гореть красным (Зарядка). Когда зарядка завершена, красный индикатор выключится (Полностью заряжено). Полностью разряженная батарея будет полностью заряжена примерно через четыре часа.
4. Отсоедините кабель от **CHG** входа, а затем отсоедините **CD-24** от источника постоянного тока.

#### Работа от батарей

До включения радиостанции выберите ту батарею ("А" или "В"), которая будет использоваться, путем соответствующей установки переключателя **A-B** на верхней панели.



Источник питания

Кабель источника постоянного тока

CD-24

Гнездо **CHG** на задней панели радиостанции



## Заземление

Обеспечение эффективной системы заземления важно в любой станции связи. Хорошая система заземления может повлиять на эффективность станции различными путями:

- Она может минимизировать возможность удара током оператора станции.
- Она может минимизировать электрический ток на оплетке коаксиального кабеля и корпусе трансивера, который может создать помехи работе находящейся рядом домашней электроники или лабораторного тестирующего оборудования.
- Она может минимизировать возможность нестабильной работы трансивера, причиненной влиянием радиочастотного излучения или ненадлежащим электрическим током логических устройств.

Эффективная система заземления может иметь различные виды; для более полного понимания смотри соответствующие технические сведения о радиочастотах. Приведенная ниже информация предназначена только в качестве общего руководства.

Регулярно проверяйте систему заземления, как внутри станции, так и снаружи, чтобы обеспечить наилучшее функционирование и безопасность.

### Заземление при мобильном использовании

Хотя достаточное заземление в большинстве случаев установки будет достигнуто посредством отрицательного провода кабеля питания и оплетки коаксиального кабеля антенны, часто рекомендуется, чтобы Вы обеспечили непосредственное заземление на корпус автомобиля в месте крепления трансивера (установка с использованием крепежного набора **MMB-80** будет для этого достаточной, если сама **MMB-80** крепится на корпусе автомобиля). Благодаря внезапному резонансу, который фактически может возникнуть в любом месте, вследствие недостаточного заземления может возникнуть ненадлежащее функционирование системы связи. Признаками этого являются:

- Влияние радиочастотного излучения (проявляющееся в искажении переданного Вами сигнала);
- Непреднамеренное изменение частоты;
- Мерцание или пустые места на дисплее;
- Звуковые помехи и/или
- Потери памяти.

Имейте в виду, что указанные условия могут возникнуть при любой установке оборудования связи. **FT-897** имеет широкие возможности по фильтрации, предназначенные для минимизации вероятности возникновения таких проблем. Однако случайный ток, возникший из-за недостаточного заземления, может исключить такую фильтрацию. Соединение разъема заземления на задней панели трансивера **FT-897** с системой заземления автомобиля или судна должно устранить любые подобные трудности.

Vertex Standart не рекомендует использование настольных мобильных антенн, если оплетка коаксиального кабеля безопасно не заземлена вблизи точки питания антенны. Такие антенны часто имеют своим последствием описанные выше проблемы с заземлением.

### Заземление при использовании в качестве базовой станции

Обычно заземление состоит из одного или нескольких покрытых медью стальных стержней, воткнутых в землю. Если используется несколько заземляющих стержней, то они должны быть расположены "V"-образно и соединены на вершине "V", ближайшей к месту расположения радиостанции. Используйте толстый кабель в оплетке (как, например, отрезок оплетки от коаксиального кабеля RG-213) и надежные зажимы для крепления кабеля в оплетке к заземляющим стержням. В целях обеспечения многих лет безотказной службы, удостоверьтесь в защищенности мест соединения от воды. Используйте тот же тип толстого кабеля в оплетке для подсоединения к шине заземления радиостанции (описано ниже).

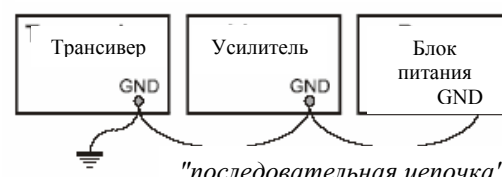
**Не используйте трубы газопровода в целях обеспечения заземления! В противном случае возникает риск взрыва!!**

Внутри радиостанции должна использоваться общая шина заземления, состоящая из медной трубки диаметром по меньшей мере 25 мм (1"). Альтернативная шина заземления радиостанции может состоять из широкой медной пластины (односторонняя монтажная плата наиболее для этого подходит), прикрепленной ко дну рабочего стола. Заземление таких отдельных устройств, как трансиверы, блоки питания и устройства передачи данных должно быть сделано непосредственно к шине заземления посредством использования толстого кабеля в оплетке.

Не делайте заземления посредством соединения одного электрического устройства с другим, а от него – к шине заземления. Этот способ заземления, так называемая "последовательная цепочка", может свести на нет любую попытку создания эффективного заземления. Примеры правильного и неправильного заземления приведены на схемах ниже. Если Ваш коаксиальный кабель не подсоединен непосредственно к шине заземления радиостанции, то Вы можете подсоединить кабель заземления к штекеру "Заземление" на задней панели **FT-897**.



Неправильное заземление



Правильное заземление



## Отдельные вопросы установки антенны

Антенные системы, подсоединенные к трансиверу **FT-897** чрезвычайно важны для обеспечения осуществления успешных связей. **FT-897** предназначен для использования с любыми системами антенн, имеющими 50  $\Omega$  активного сопротивления на желаемой рабочей частоте. Несмотря на то, что незначительные отклонения от 50  $\Omega$  не имеют никаких последствий, схема защиты усилителя будет уменьшать выходную мощность при отклонении от определенного сопротивления более, чем на 50% (менее 33  $\Omega$  или более 75  $\Omega$ , соответствующих коэффициенту стоячей волны (КСВ) 1.5:1).

На задней панели **FT-897** имеется два антенных разъема. Разъем "HF/50 MHz ANT" используется для работы на KB (HF) и 50 MHz, тогда как разъем "144/430 MHz ANT" используется для работы на 144 MHz и 430 MHz.

Ниже приведены основы успешной установки антенн для мобильного и базового использования.

### Установка мобильной антенны

Мобильные антенны для HF диапазонов, за возможными исключениями для антенн, предназначенных для 28 MHz, показывают очень высокое "Q" благодаря тому, что они физически могут быть уменьшены, а затем введены в резонанс посредством катушки. Дополнительный диапазон рабочих частот может использоваться посредством автоматического антенного тюнера Yaesu **FC-30**, который будет иметь 50  $\Omega$  сопротивления на диапазонах 1.8 ~ 50 MHz, поскольку КСВ в коаксиальной линии, подсоединенной к **FC-30**, будет меньше 3:1.

На VHF и UHF диапазонах потери в коаксиальной линии при наличии рекомендованного нами КСВ возрастают настолько быстро, что все сопротивление, соответствующее 50  $\Omega$ , будет сосредоточено в точке запитки антенны.

Антенная система с активной настройкой Yaesu (ATAS-100/-120) является уникальной мобильной антенной системой для HF/VHF/UHF диапазонов, которая обеспечивает автоматическую настройку при использовании с **FT-897**. См. страницу 39 для полной информации об ATAS-100/-120.

При работе со слабыми сигналами (CW/SSB) на VHF/UHF помните, что стандартной для этих видов модуляции является горизонтальная поляризация, а не вертикальная, так что Вы должны использовать рамочную или иную антенну с горизонтальной поляризацией для того, чтобы избежать потери силы сигнала от кросс-поляризации (которая может составлять 20 dB или больше!). На HF, сигналы, проходящие через ионосферу, создают смешанную поляризацию, так что выбор антенны может быть основан строго на механических соображениях; по этой причине на HF практически всегда используются вертикальные антенны.

### Установка антенны для базовой станции

При установке "сбалансированной" антенны, как, например, Яги или диполь, помните, что **FT-897** предназначен для использования с (несбалансированным) коаксиальным фидером. Всегда используйте согласующий трансформатор или иное согласующее устройство для обеспечения надлежащей производительности антенной системы.

Используйте высококачественный 50  $\Omega$  коаксиальный кабель для подключения к Вашему трансиверу **FT-897**. Все усилия по созданию эффективной антенной системы будут напрасны, если использовался приводящий к потерям коаксиальный кабель низкого качества. Потери в коаксиальной линии возрастают по мере увеличения частоты, так что коаксиальная линия с потерями 0.5 dB на 7 MHz может иметь потери 6 dB на 432 MHz (поглощая, таким образом, 75% выходной мощности Вашего трансивера!). По общему правилу коаксиальные кабели меньшего диаметра имеют более высокие потери, чем кабели большего диаметра, хотя конкретная разница зависит от структуры и материалов кабеля, а также качества используемых с кабелем разъемов. Для более точной информации смотрите технические характеристики от производителя кабеля.

В качестве общего руководства, нижеприведенная таблица содержит приблизительные цифры о потерях обычных коаксиальных кабелей, наиболее часто используемых при установке оборудования для HF.

Потери в dB на каждые 30 м. (100 футов)  
для некоторых 50-омных коаксиальных кабелей

Тип кабеля	Потери		
	1.8 MHz	28 MHz	432 MHz
RG-58A	0.55	2.60	>10
RG-58 Form	0.54	2.00	8.0
RG-8X	0.39	1.85	7.0
RG-8A, RG-213	0.27	1.25	5.9
RG-8 Form	0.22	0.88	3.7
Belden 9913	0.18	0.69	2.9
7/8" "Hardline"	<0.1	0.25	1.3

Данные о потерях являются приблизительными; для полной технической информации смотрите каталоги производителя кабеля.

Всегда размещайте антенны так, чтобы они **никогда** не соприкасались с наружными линиями электропередачи в случае внезапного разрушения креплений или силовой мачты. Соответствующим образом заземляйте систему крепления антенны для того, чтобы рассеять энергию, поглощенную после удара молнией. Установите соответствующую грозозащиту в соединении с антенным коаксиальным кабелем (а также кабелем поворотного устройства, если используются антенны на поворотном устройстве). В случае приближения грозовой бури **полностью** отсоедините от Вашей радиостанции все антенные разъемы, кабели поворотного устройства и кабели питания, **если буря еще не в месте Вашего непосредственного нахождения**. Следите за тем, чтобы отсоединенные кабели не соприкасались с Вашим трансивером **FT-897** или его аксессуарами. Молния легко может перескочить с кабеля на схемы Вашего трансивера через корпус, причинив ему непоправимый ущерб. Если грозовая буря протекает непосредственно в месте Вашего нахождения, то не пытайтесь отсоединить кабели, так как Вы моментально можете быть убиты, если молния ударит в Вашу антенну или близлежащую линию электропередачи.

Если используется вертикальная антенна, удостоверьтесь в том, что люди и/или животные, а также домашний скот находятся на расстоянии *и* от излучателя (для предотвращения удара током и опасности радиооблучения) *и* от системы заземления (на случай грозовой бури). В случае прямого попадания молнии находящиеся под землей элементы установленной на земле вертикальной антенны могут нести смертельное напряжение от центра антенны.

## Воздействие радиочастотного поля

Настоящий трансивер может иметь выходную мощность, превышающую 50 Ватт, поэтому от покупателей в Соединенных Штатах Америки может потребоваться подтверждение соответствия требованиям правил Федеральной комиссии по связи (FCC) относительно максимально допустимой мощности радиоизлучения. Соответствие основано на фактически используемой выходной мощности, потерях в фидерной линии, типе и высоте антенны и других факторах, которые могут быть оценены в качестве системы.

Информация относительно этих правил может быть доступна у Вашего дилера, в Вашем местном радиоклубе, непосредственно от FCC (пресс-релизы и другую информацию можно найти на сайте FCC в Интернете по адресу <<http://www.fcc.gov>>) или от Американской радиотрансляционной лиги (225 Main St., Newington CT 06111 или <<http://www.arrl.org>>).

Хотя у самого трансивера **FT-897** имеется незначительная утечка радиосигнала, связанная с ним антенная система должна находиться как можно дальше от людей и животных, чтобы избежать возможности удара током вследствие случайного контакта с антенной или длительного радиоизлучения высокой мощности. Во время мобильного использования не работайте на передачу, если кто-либо стоит рядом с Вашей антенной, и используйте минимально возможную выходную мощность.

Никогда не стойте перед антенной (во время тестирования или работы), если работаете на передачу, особенно при 430 МГц направленного излучения. Обеспечиваемые **FT-897** 20 Ватт выходной мощности совместно с направленной антенной могут привести к моментальному ожогу тканей человека или животного либо могут причинить иной нежелательный ущерб здоровью.

## Электромагнитная совместимость

Если настоящий трансивер используется с или вблизи компьютера или управляемых компьютером устройств, для Вас может возникнуть необходимость поэкспериментировать с устройствами заземления и/или подавления радиопомех (как, например, ферритовые кольца) для того, чтобы минимизировать помехи осуществляемой Вами связи, вызванные энергией компьютера. Вызываемые компьютером радиопомехи обычно являются результатом ненадлежащей защиты места расположения компьютера или соединений устройств ввода/вывода и внешних устройств. Хотя компьютерное оборудование может "соответствовать" стандартам радиоизлучения, это не гарантирует, что чувствительные радиолюбительские приемники, как **FT-897**, не будут испытывать от него помех!

Удостоверьтесь в использовании только экранированных кабелей для подсоединения к трансиверу посредством резьбового разъема. Вам может потребоваться установить линейные фильтры переменного тока на сетевые кабели подозреваемого в излучении помех оборудования, а также могут потребоваться усиливающие ферритовые тороидальные заслонки на соединительные вставленные кабели/кабели передачи данных. В качестве последнего средства Вы можете попытаться установить дополнительные экраны внутри корпуса компьютера, используя подходящие проводящую сетку или проводящую экранирующую ленту. Особенно проверьте "дыры радиоизлучения" в местах, где для передних панелей использовался пластик.

Для более полной информации обращайтесь к радиолюбительским руководствам и изданиям, относящимся к приемам подавления радиопомех.

## Высокая температура и вентиляция

В целях обеспечения продолжительной службы компонентов удостоверьтесь в наличии соответствующей вентиляции места расположения **FT-897**. Система охлаждения трансивера должна иметь возможность свободно подавать охлажденный воздух со стороны трансивера и выводить теплый воздух с задней стороны трансивера.

Не устанавливайте трансивер поверх другого выделяющего тепло устройства (как, например, линейный усилитель) и не кладите на верхнюю часть трансивера оборудование, книги или бумаги. Избегайте мест излучения тепла и мест у окна, где на трансивер чрезмерно будет попадать прямой солнечный свет, особенно в местах с жарким климатом.



Тепло

Вода и влажность

Грязь

Вентиляция

### Примечание

Сохраняйте упаковку на случай, если Вам будет необходимо перевести трансивер (например, на самолете и т.п.) и/или вернуть трансивер в службу сервиса.

## Подключение линейного усилителя

**FT-897** имеет пути подключения и управления, необходимые для простого подключения к практически всем общедоступным и продаваемым сегодня усилителям.

Такие пути включают:

- Антенные разъемы ("HF/50 MHz ANT" и "144/430 MHz ANT");
- Шина управления передачи/приема (разомкнутый контур на прием, замыкание на землю при передаче); и
- Отрицательный разъем Автоматического контроля уровня (диапазон контролируемого напряжения: 0V до –4V постоянного тока).
- При подсоединении к 1 КВт полупроводниковому линейному усилителю **VL-1000** простое соединение обеспечивается дополнительным соединительным кабелем CT-58 (требуется, чтобы параметр Меню No-020 [CAT/LIN/TUN] был изменен на "LIN-EAR").

Разъем **CAT (LINEAR)** на задней панели – это 8-пиновый небольшой разъем типа DIN с пином "TX GND", обеспечивающему замыкание на землю при передаче для управления передачей/приема Вашего линейного усилителя. Разъем **ACC** – это небольшой стерео разъем с возможностью внешнего входного Автоматического контроля уровня по гнездовому соединению. Основной контакт – это замыкание через землю. Кольцевая схема разъема **ACC**, замкнутого на землю, включает **FT-897** в режим передачи и в целях настройки усилителя (или антенного тюнера) посылает стабильную CW-несущую.

Обычная схема подсоединения усилителя приведена ниже.

Примите во внимание, что некоторые усилители, особенно обычные VHF или UHF усилители, имеют два способа переключения передачи/приема: подвод +13V или замыкание на землю.

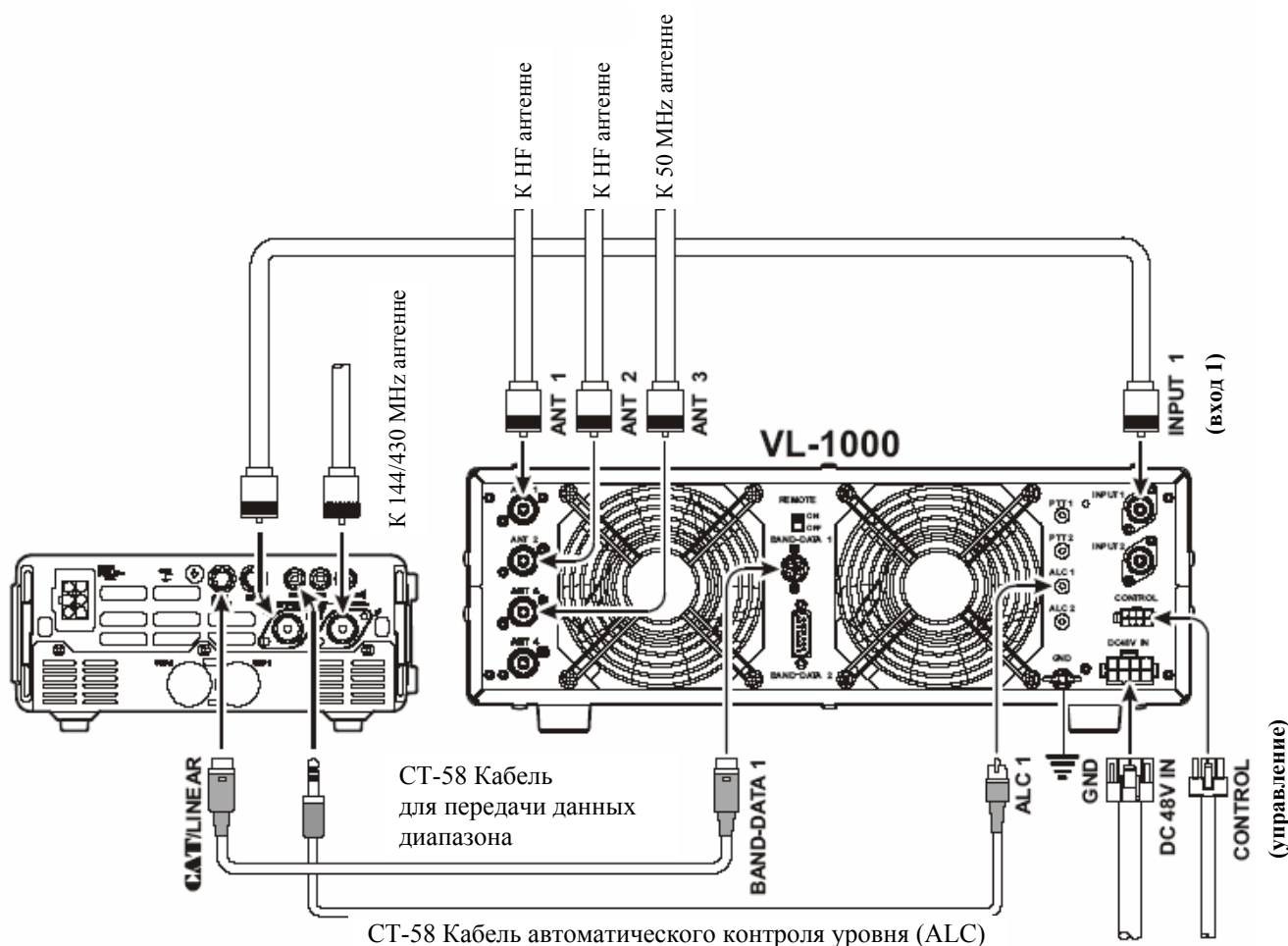
Удостоверьтесь в настройке Вашего усилителя таким образом, чтобы он переключался через замыкание на землю, что обеспечивается разъемом **CAT (LINEAR)** Вашего **FT-897** (пином "TX GND"). Многие из таких усилителей альтернативно используют "определение радиочастоты" для управления своими реле. Если Ваш усилитель имеет такую возможность, то Вы можете использовать путь управления передачей/приемом от пина "TX GND" разъема **CAT (LINEAR)** для управления Вашим HF усилителем и определение радиочастоты – для управления VHF или UHF усилителем.

Путь управления передачей/приемом "TX GND" – это транзисторная схема с "разомкнутым коллектором", способная выдержать положительное напряжение на катушке реле усилителя до +50V постоянного тока и ток до 400 mA. Если Вы планируете использовать несколько линейных усилителей для разных диапазонов, то Вы должны обеспечить наличие внешнего переключения управления реле "TX GND" на соответствующий диапазон посредством разъема **CAT (LINEAR)**.

### Важное примечание!

Не превышайте уровень максимального напряжения или номинального тока по линии "TX GND" разъема **CAT (LINEAR)**. Эта линия несовместима ни с отрицательным постоянным напряжением, ни с переменным напряжением любой величины.

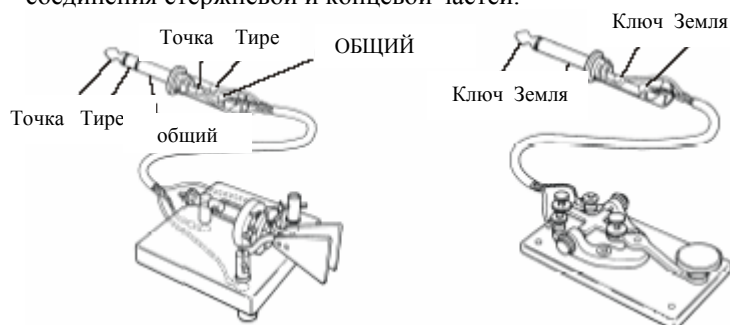
Большинство систем управления реле усилителя требуют переключения только низкого постоянного напряжения/тока (обычно +12V постоянного тока на 25 ~ 75 mA) и переключающий транзистор в **FT-897** легко согласуется с такими усилителями.



## CW ключ/подключение ключа

Все общедоступные ключи должны четко работать со встроенным электронным ключом. Схема соединения контактов для ключей приведена ниже.

Для непосредственной работы ключом используется только соединения стержневой и концевой частей.



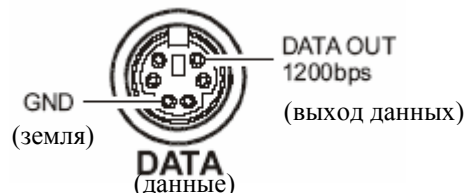
Примечание: Даже при использовании прямого ключа, Вы должны использовать трехконтактный ("стерео") разъем. Если используется двухконтактный разъем, то основной контакт будет замкнут на землю.

При использовании внешнего электронного ключа будьте абсолютно уверены в том, что он настроен "положительно", а не "отрицательно" или на работу от "батарейного блока". Напряжение "поднятого" ключа **FT-897** составляет +5V, а ток "нажатого" ключа составляет всего около 1mA.

Для автоматической передачи CW посредством персонального компьютера и внешнего запоминающего устройства передачи CW сигнала, имеющего возможность ручного режима передачи, обычно возможно соединение линий передачи CW сигнала вместе через "Y"-образный штекер. Сверьтесь с документацией, приложенной к Вашему устройству передачи CW, и с Вашей программой работы в контексте/DX в целях соблюдения необходимых предосторожностей.

## Аксессуары приемника (записывающее устройство и т.д.)

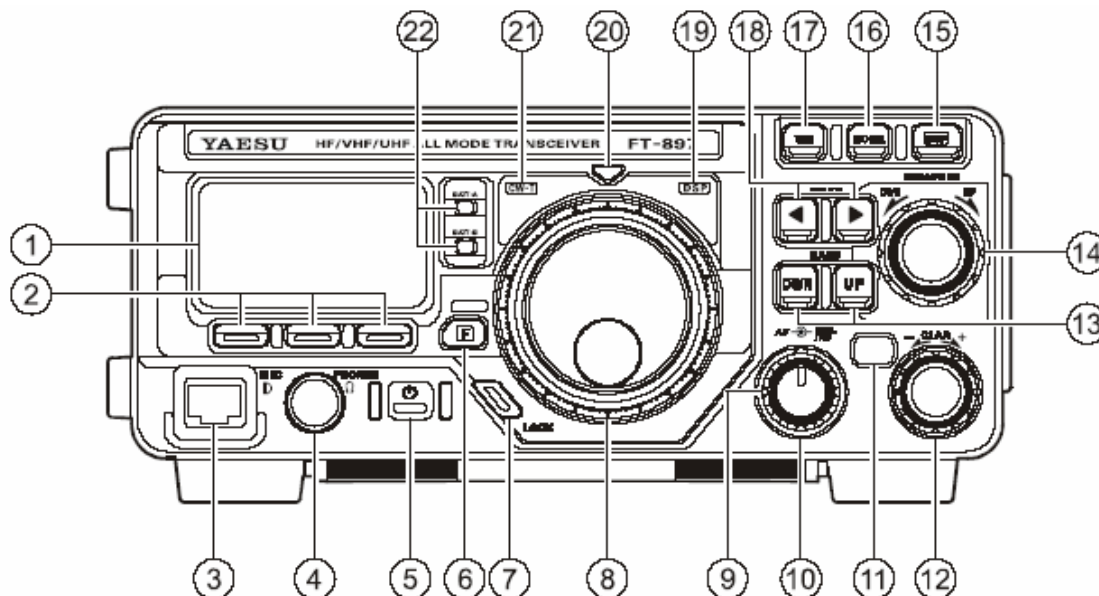
Подсоединение записывающего устройства (кассетного) или иного подобного аксессуара приемника легко осуществить путем использования канала Data Out (1200 bps) (пин 5) и канала Земля (пин 2) разъема **DATA** (данные). Выходной ток аудио звука составляет 100 mV при сопротивлении 600  $\Omega$ .



## Установка передней подставки

Передняя подставка трансивера позволяет приподнять трансивер для более удобного обзора. Просто разогните подставку вперед для того, чтобы поднять трансивер, и согните подставку обратно ко дну корпуса, чтобы опустить переднюю часть **FT-897**.





① Жидко-кристаллический дисплей

Жидко-кристаллический дисплей (LCD) обеспечивает индикацию рабочей частоты и других параметров статуса трансивера.

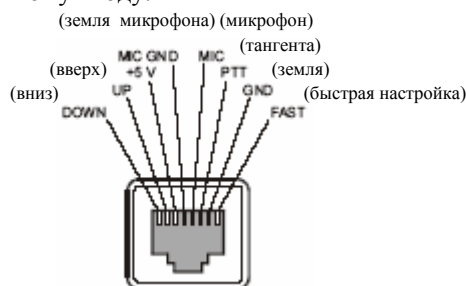
② FUNC (функциональные) клавиши

Этими тремя клавишами производится выбор наиболее важных функций работы трансивера. Когда Вы нажимаете клавишу [F], а затем поворачиваете ручку **MEM/VFO CH**, то текущая функция этих клавиш появится над каждой из [A], [B] и [C] клавиш (вдоль нижнего края LCD). Вы можете прокрутить дисплей через 17 рядов функций, доступных для использования посредством клавиш [A], [B] и [C].

Доступные функции указаны на странице 14.

③ MIC (микрофонный) вход

Подсоедините входящий в набор ручной микрофон **MH-31A8J** к данному входу.



④ Вход PHONES (для наушников)

Этот 1/4-дюймовый 3-контактный вход может использоваться и с моно и со стереонаушниками с 2 или 3-контактными штекером. Когда штекер вставлен, громкоговоритель отключен. Уровень звука изменяется в соответствии с установкой ручки **AF** на передней панели.

⑤ Выключатель POWER (выключатель питания)

Для того, чтобы включить или выключить трансивер нажмите и удерживайте в течение одной секунды Выключатель **POWER**.

Когда трансивер включен, моментальное нажатие этого выключателя активизирует режим "Быстрой настройки" для более быстрого перемещения по частотам (маленький знак "бегущий человек" появится в правом нижнем углу LCD).

⑥ Клавиша [F]

Моментально нажмите эту клавишу для активации возможности изменения функций Многофункциональных клавиш ([A], [B] и [C]) посредством ручки **MEM/VFO CH**.

Нажмите и удерживайте эту клавишу в течение одной секунды для активации режима "Меню".

⑦ Клавиша LOCK (блокировка)

Нажатие этой клавиши блокирует клавиши передней панели для предотвращения случайного изменения частоты. Сама клавиша **LOCK** никогда не блокируется.

⑧ Главная ручка набора DIAL

Это главная ручка набора трансивера. Она используется как при выборе частоты, так и при выборе настройки "Меню" трансивера.

⑨ Ручка AF

Ручка (внутренняя) **VOL** настраивает уровень громкости приемника, выводимой на встроенный или внешний динамик. Поворот по часовой стрелке увеличивает уровень громкости.

⑩ Ручка SQL/RF

В Американской версии эта (внешняя) ручка **SQL/RF** настраивает усиление приемника по высокой и промежуточной частоте. Используя Меню No-080 [SQL/RF GAIN], функция этой ручки может быть изменена на шумоподавитель, который может использоваться для уменьшения фонового шума при отсутствии сигнала. В других версиях установкой по умолчанию является "Шумоподавитель".

⑪ Клавиша CLAR/IF SHIFT

Нажатие этой клавиши активирует функцию подстройки частоты приемника. Когда эта функция активирована, ручка **CLAR** используется для установки смещения настройки до  $\pm 9.99$  kHz. Частота передатчика не затрагивается установкой подстройки частоты.

Нажмите и удерживайте эту клавишу в течение одной секунды, чтобы активировать функцию переключения промежуточной частоты, которая позволяет Вам использовать ручку **MEM/VFO CH** для настройки центральной частоты чувствительности полосы пропускания фильтра промежуточной частоты.

## 12 Ручка CLAR

Когда функция подстройки частоты приемника активирована нажатием клавиши **CLAR/IF SHIFT**, эта ручка настраивает смещение частоты до  $\pm 9.99$  kHz.

## 13 Клавиша BAND(DWN)/BAND(UP)

Моментальное нажатие любой из этих клавиш приведет к смещению частоты вверх или вниз на один частотный диапазон. Выбор происходит следующим образом:

...1.8 MHz  $\leftrightarrow$  3.5 MHz  $\leftrightarrow$  7.0 MHz  $\leftrightarrow$  10 MHz  $\leftrightarrow$  14 MHz  $\leftrightarrow$  15 MHz  $\leftrightarrow$  18 MHz  $\leftrightarrow$  24 MHz  $\leftrightarrow$  28 MHz  $\leftrightarrow$  50 MHz  $\leftrightarrow$  88 MHz  $\leftrightarrow$  108 MHz  $\leftrightarrow$  144 MHz  $\leftrightarrow$  430 MHz  $\leftrightarrow$  1.8 MHz ...

## 14 Ручка MEM/VFO CH

Этот поворотный переключатель с фиксированным ходом используется для настройки частоты VFO, выбора ячейки памяти и функций для клавиш **[A]**, **[B]** и **[C]** трансивера.

## 15 Кнопка DSP

Моментальное нажатие этой кнопки обеспечивает быстрый доступ к многофункциональному ряду "p" (MFp), который содержит клавиши управления системой цифровой обработки сигнала трансивера. Доступные функции будут показаны над клавишами **[A]**, **[B]** и **[C]**, как это описано выше.

## 16 Клавиша HOME

Моментальное нажатие этой клавиши вызывает ячейку памяти с избранной "Домашней" частотой.

## 17 Клавиша V/M

Нажатием этой клавиши переключается контроль выбора частоты между системами VFO и памяти.

## 18 Клавиша MODE(◀)/MODE(▶)

Моментальное нажатие любой из этих клавиш изменит рабочий режим. Выбор происходит следующим образом:

...USB  $\leftrightarrow$  LSB  $\leftrightarrow$  CW  $\leftrightarrow$  CWR  $\leftrightarrow$  AM  $\leftrightarrow$  DIG  $\leftrightarrow$  PKT  $\leftrightarrow$  USB...

## 19 Индикатор DSP

Когда функция DSP активирована, этот индикатор горит зеленым.

## 20 Индикатор TRANSMIT/BUSY

Когда шумоподаватель открывается, этот индикатор горит зеленым, а в режиме передачи – красным.

## 21 Индикатор CW-T

Это визуальный индикатор приема CW, который горит зеленым при синхронизации с сигналом, настроенным на середину полосы пропускания промежуточной частоты в течение приема CW.

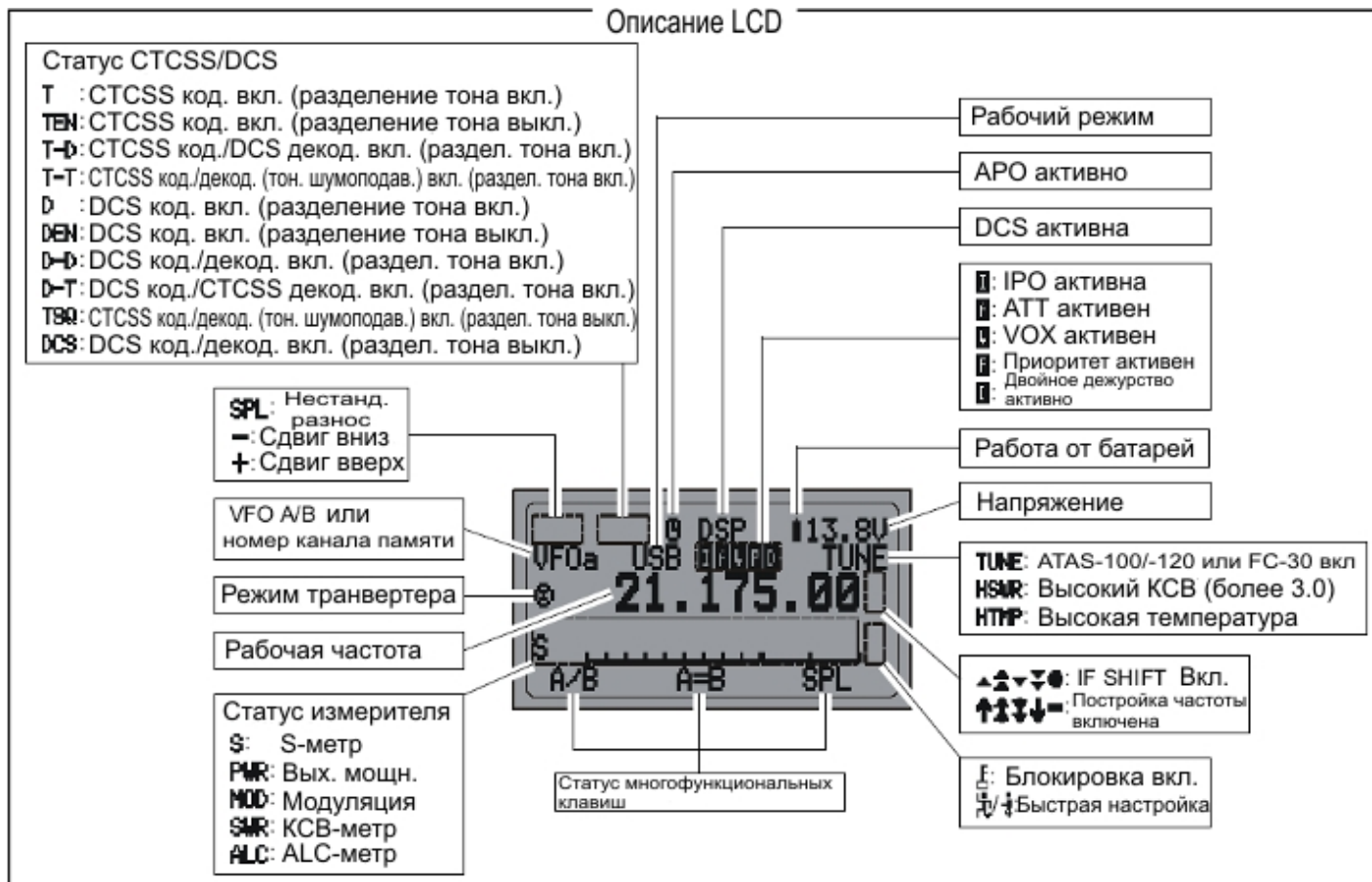
## 22 Индикатор BATT-A, BATT-B

При работе от встроенных батарей эти светодиодные индикаторы показывают статус дополнительных **FNB-78 Ni-MH** батарей.

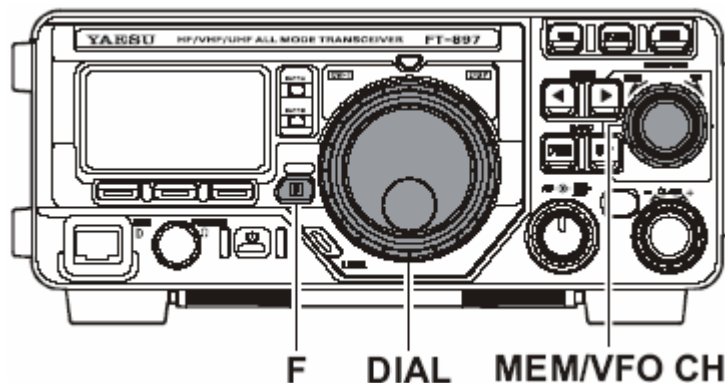
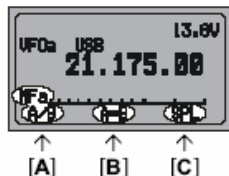
Во время ожидания индикатор горит зеленым (переключите на положение "выключено" выключателем **A-B** на верхней панели) и загорается оранжевым при работе от соответствующей батареи, включенной выключателем **A-B** на верхней панели.

Когда напряжение батареи достигает уровня, приближающегося к разрядке, индикатор мигает оранжевым, указывая на необходимость замены батарей.

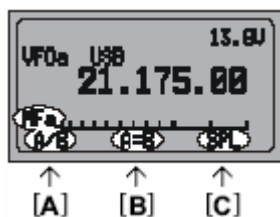
### Описание LCD



Посредством клавиш [A], [B] и [C] производится выбор наиболее важных функций трансивера. Когда Вы нажимаете клавишу [F], а затем поворачиваете ручку **MEM/VFO CH**, то текущая функция этой клавиши появится над каждой из [A], [B] и [C] клавишей (вдоль нижнего края LCD). Вы можете прокрутить дисплей через 17 рядов функций, доступных для использования посредством клавиш [A], [B] и [C].



### Многофункциональный ряд "a" (MFa) [A/B, A=B, SPL]



Клавиша [A]: A/B

Нажмите клавишу [A] (A/B) для того, чтобы переключить дисплей между VFO-A и VFO-B.

Клавиша [B]: A=B

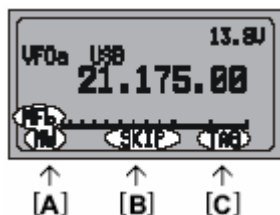
Нажмите клавишу [B] (A=B) для того, чтобы скопировать настройки основного VFO во второстепенный VFO, так что настройки обоих VFO будут одинаковыми.

Клавиша [C]: SPL

Нажмите клавишу [C] (SPL) для того, чтобы включить работу с разносом частот между VFO-A и VFO-B.



### Многофункциональный ряд "b" (MFb) [MW, SKIP, TAG]



Клавиша [A]: MW

Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [A] (MW) для того, чтобы перенести настройки VFO в регистр памяти.

Клавиша [B]: SKIP

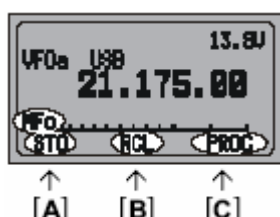
Нажмите клавишу [B] (SKIP) для того, чтобы текущий канал памяти пропусклся при сканировании.

Клавиша [C]: TAG

Нажмите клавишу [C] (TAG) для того, чтобы при использовании памяти выбрать тип дисплея (показывающий частоту или буквенно-цифровое обозначение).



### Многофункциональный ряд "c" (MFc) [STO, RCL, PROC]



Клавиша [A]: STO

Нажмите клавишу [A] (STO) для того, чтобы записать настройки VFO в регистр QMB (оперативного банка памяти).

Клавиша [B]: RCL

Нажмите клавишу [B] (RCL) для того, чтобы вызвать запись из памяти QMB.

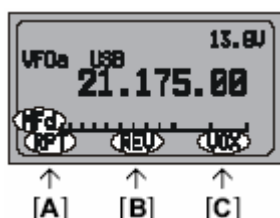
Клавиша [C]: PROC

Нажмите клавишу [C] (PROC) для того, чтобы включить речевой процессор для передачи на SSB и AM.

Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [C] (PROC) для того, чтобы вызвать меню No-074 [PROC LEVEL] (для установки уровня сжатия речевого процессора).



### Многофункциональный ряд "d" (MFd) [RPT, REV, VOX]



Клавиша [A]: RPT

Нажмите клавишу [A] (RPT) для того, чтобы при работе с FM репитером выбрать направление сдвига частоты (+, - или симплекс).

Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [A] (RPT) для того, чтобы вызвать меню No-076 [RPT SHIFT] (для установки смещения частоты).

Клавиша [B]: REV

Нажмите клавишу [B] (REV) для того, чтобы поменять частоты передачи и приема при работе с FM репитером

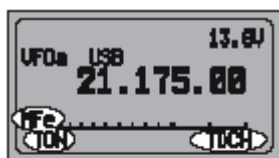
Клавиша [C]: VOX

Нажмите клавишу [C] (VOX) для того, чтобы включить VOX (управляемую голосом систему включения передатчика) в SSB, AM и FM режимах. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [C] (VOX) для того, чтобы вызвать меню No-088 [VOX GAIN] (для установки уровня чувствительности VOX).





Многофункциональный ряд "e" (MFe) [TON, -----, TDCH] ([ENC, DEC, TDCH])



[A] [B] [C]

Клавиша [A]: TON/ENC

Нажмите клавишу [A] (TON) для того, чтобы включить CTCSS или DCS при работе на FM. Если функция разделения тонального кода включена посредством меню No-079 [SPLIT TONE], то функция этой клавиши меняется на "ENC" для включения кодировщика CTCSS или кодировщика DCS. Нажмите клавишу [A] (ENC) для того, чтобы включить кодировщик. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [A] (TON/ENC) для того, чтобы вызвать меню No-083 [TONE FREQ] (для установки тональной частоты CTCSS).

Клавиша [B]: ---/DEC

В обычном режиме эта клавиша не работает.

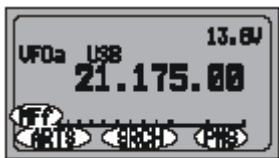
Если функция разделения тонального кода включена посредством меню No-079 [SPLIT TONE], то функция этой клавиши меняется на "DEC" для включения декодировщика DCS или CTCSS. Нажмите клавишу [B] (DEC) для того, чтобы включить декодировщик. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [B] (DEC) для того, чтобы вызвать меню No-033 [DCS CODE] (для выбора кода DCS).

Клавиша [C]: TDCH

Нажмите клавишу [C] (TDCH) для того, чтобы включить поиск частоты CTCSS или кода DCS.



Многофункциональный ряд "f" (MFf) [ARTS, SRCH, PMS]



[A] [B] [C]

Клавиша [A]: ARTS

Нажмите клавишу [A] (ARTS) для того, чтобы включить режим ответа при автоматическом обнаружении зоны действия другого трансивера.

Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [A] (ARTS) для того, чтобы вызвать меню No-008 [ARTS BEEP] (для включения бипера ARTS).

Клавиша [B]: SRCH

Нажмите клавишу [B] (SRCH) для того, чтобы включить функцию интеллектуального поиска.

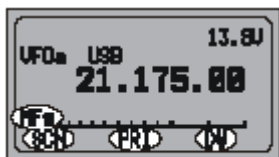
Нажмите клавишу [B] (SRCH) для того, чтобы запустить сканирование системой интеллектуального поиска.

Клавиша [C]: PMS

Нажмите клавишу [C] (PMS) для того, чтобы включить функцию программируемого сканирования памяти.



Многофункциональный ряд "g" (MFg) [SCN, PRI, DW]



[A] [B] [C]

Клавиша [A]: SCN

Нажмите клавишу [A] (SCN) для того, чтобы включить сканирование (в направлении более высоких частот).

Клавиша [B]: PRI

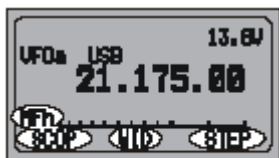
Нажмите клавишу [B] (PRI) для того, чтобы включить функцию сканирования приоритетного канала.

Клавиша [C]: DW

Нажмите клавишу [C] (DW) для того, чтобы включить функцию двойного дежурства.



Многофункциональный ряд "h" (MFh) [SCOP, WID, STEP]



[A] [B] [C]

Клавиша [A]: SCOP

Нажмите клавишу [A] (SCOP) для того, чтобы включить функцию спектрографа.

Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [A] (SCOP) для того, чтобы запустить спектрограф.

Клавиша [B]: WID

Нажмите клавишу [B] (WID) для того, чтобы выбрать видимый диапазон частот спектрографа.

Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [B] (WID) для того, чтобы выбрать рабочий режим спектрографа.

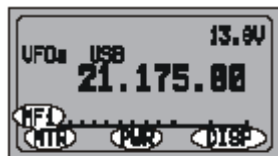
Клавиша [C]: STEP

Нажмите клавишу [C] (STEP) для того, чтобы выбрать шаг канала спектрографа.

Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [C] (STEP) для того, чтобы включить функцию **MAX HOLD**, которая покажет и зафиксирует уровень мощности пикового сигнала для каждого канала.



**Многофункциональный ряд "i" (MFi) [MTR, -----, DISP]**



Клавиша [A]: MTR

Повторные нажатия клавиши [A] (MTR) позволяют выбрать функцию показа измерительного прибора в режиме передачи.

PWR → ALC → SWR → MOD → PWR -----

Выбранная функция будет показана над клавишей [B].

Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [A] (MTR) для того, чтобы вызвать меню No-062 [MTR PEAK HOLD] (для установки функции "фиксации пиковой мощности" измерительного прибора).

Клавиша [B]

Повторные нажатия клавиши [B] позволяют выбрать функцию показа измерительного прибора в режиме передачи.

PWR → MOD → SWR → ALC → PWR -----

Клавиша [C]: DISP

Нажмите клавишу [C] (DISP) для того, чтобы переключить дисплей между режимами отображения больших и маленьких букв.



**Многофункциональный ряд "j" (MFj) [SPOT, BK, KYR]**



Клавиша [A]: SPOT

Нажмите клавишу [A] (SPOT) для того, чтобы включить корректировочный CW гетеродин.

Клавиша [B]: BK

Нажмите клавишу [B] (BK) для того, чтобы выключить работу "полупрослушивания" CW.

Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [B] (BK) для того, чтобы вызвать меню No-029 [CW SIDE TONE] (для установки уровня громкости тона боковой).

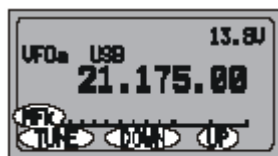
Клавиша [C]: KYR

Нажмите клавишу [C] (KYR) для того, чтобы включить встроенный электронный ключ.

Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [C] (KYR) для того, чтобы вызвать меню No-030 [CW SPEED] (для установки скорости работы ключа).



**Многофункциональный ряд "k" (MFk) [TUNE, DOWN, UP]**



Клавиша [A]: TUNE

Нажмите клавишу [A] (TUNE) для того, чтобы включить дополнительный автоматический антенный тюнер FC-30 или антенную систему с активной настройкой ATAS-100/-120.

Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [A] (TUNE) для того, чтобы запустить перенастройку тюнера или антенны.

Клавиша [B]: DOWN

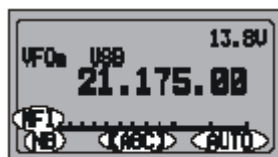
Нажмите и удерживайте клавишу [B] (DOWN) для того, чтобы опустить антенну ATAS-100/-120 вручную.

Клавиша [C]: UP

Нажмите и удерживайте клавишу [C] (UP) для того, чтобы поднять антенну ATAS-100/-120 вручную.



**Многофункциональный ряд "l" (MFl) [NB, AGC, -----]**



Клавиша [A]: NB

Нажмите клавишу [A] (NB) для того, чтобы включить шумоподаватель.

Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [A] (NB) для того, чтобы вызвать меню No-063 [NB LEVEL] (для установки уровня шумоподавателя).

Клавиша [B]: AGC

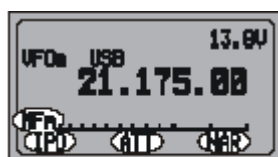
Нажмите клавишу [B] (AGC) для того, чтобы выключить систему AGC. Обычно AGC должна быть оставлена включенной.

Клавиша [C]

Нажмите клавишу [C] для того, чтобы выбрать время восстановления (Медленно, Быстро или Авто) системы AGC.



**Многофункциональный ряд "m" (MFm) [IPO, ATT, NAR]**



Клавиша [A]: IPO

Нажмите клавишу [A] (IPO) для того, чтобы обойти предусилитель приемника, активируя, таким образом, оптимизацию точки пересечения для улучшенных перегрузочных характеристик при работе на HF и 50 MHz диапазонах.

Функция IPO не работает на 144/430 MHz.

Клавиша [B]: ATT

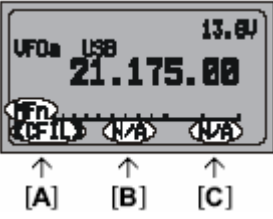
Нажмите клавишу [B] (ATT) для запуска аттенюатора выходного каскада, который уменьшит все сигналы и шум приблизительно на 10 dB.

Функция ATT не работает на 144/430 MHz.

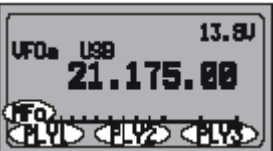
Клавиша [C]: NAR

Нажмите клавишу [C] (NAR) для того, чтобы включить режим низкого отклонения, требующегося для HF FM при работе на 29 MHz.

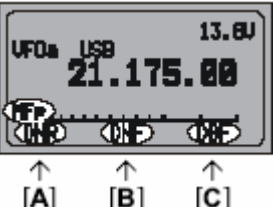


Многофункциональный ряд "n" (MFn) [CFIL,-----,-----]	
	<p>Клавиша [A]: CFIL Нажмите клавишу [A] (CFIL) для того, чтобы выбрать 2.4 kHz керамический фильтр промежуточной частоты.</p>
	<p>Клавиша [B] Нажмите клавишу [B] для того, чтобы выбрать дополнительный фильтр промежуточной частоты, который находится в слоте "FIL-1" (Дополнительный фильтр 1) на основной плате. Когда дополнительный фильтр не установлен в слот "FIL-1", данная клавиша не функционирует и обозначена как "N/A".</p>
	<p>Клавиша [C] Нажмите клавишу [C] для того, чтобы выбрать дополнительный фильтр промежуточной частоты, который находится в слоте "FIL-2" (Дополнительный фильтр 2) на основной плате. Когда дополнительный фильтр не установлен в слот "FIL-2", данная клавиша не функционирует и обозначена как "N/A".</p>

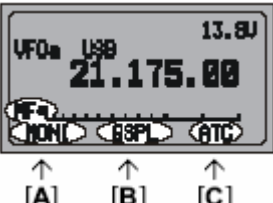


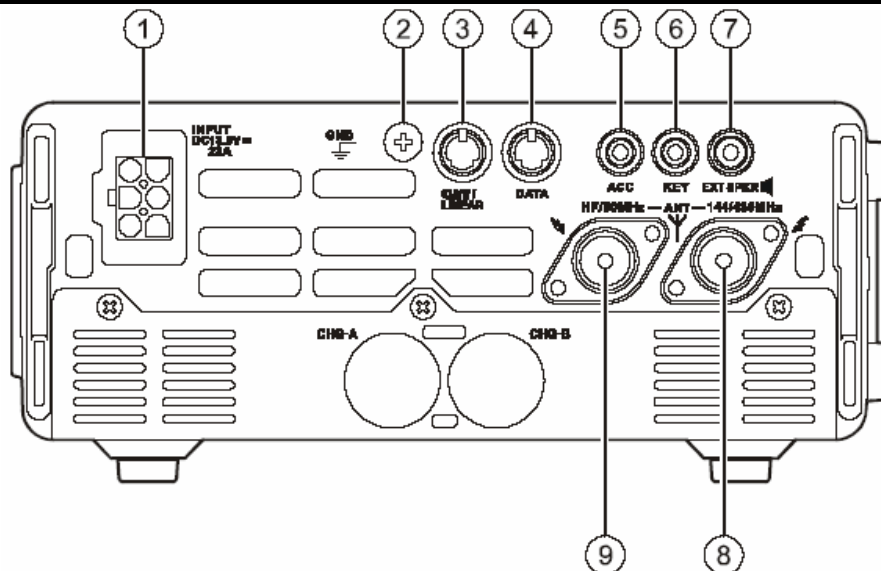
Многофункциональный ряд "o" (MFO) [PLY1, PLY2, PLY3]	
	<p>Клавиша [A]: PLY1 Нажмите клавишу [A] (PLY1) для того, чтобы послать CW сообщение, которое сохранено в памяти как BEACON TEXT 1.</p>
	<p>Клавиша [B]: PLY2 Нажмите клавишу [B] (PLY2) для того, чтобы послать CW сообщение, которое сохранено в памяти ключа как BEACON TEXT 2.</p>
	<p>Клавиша [C]: PLY3 Нажмите клавишу [C] (PLY3) для того, чтобы послать CW сообщение, которое сохранено в памяти ключа как BEACON TEXT 3.</p>



Многофункциональный ряд "p" (MFP) [DNR, DNF, DBF]	
	<p>Клавиша [A]: DNR Нажмите клавишу [A] (DNR) для того, чтобы включить систему шумоподавления DSP. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [A] (DNR) для того, чтобы вызвать меню No-049 [DSP NR LEVEL] (для установки степени шумоподавления DSP).</p>
	<p>Клавиша [B]: DNF Нажмите клавишу [B] (DNF) для того, чтобы включить автоматический Notch-фильтр DSP.</p>
	<p>Клавиша [C]: DBF Нажмите клавишу [C] (DBF) для того, чтобы включить фильтр обхода частот DSP. В режимах SSB, AM, FM и AFSK нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [C] (DBF) для того, чтобы вызвать меню No-047 [DSP LPF CUTOFF] (для установки подавления ВЧ-составляющих фильтра обхода частот DSP). В режиме CW нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [C] (DBF) для того, чтобы вызвать меню No-045 [DSP BPF WIDTH] (для установки полосы пропускания CW).</p>



Многофункциональный ряд "q" (MFq) [MONI, QSPL, ATC]	
	<p>Клавиша [A]: MONI Нажмите клавишу [A] (MONI) для того, чтобы выключить шумоподаватель. Вы можете программировать свойства этой клавиши посредством меню No-065 [PG A].</p>
	<p>Клавиша [B]: QSPL Нажмите клавишу [B] (QSPL) для того, чтобы изменить частоту второстепенного VFO (частота основного VFO + 5 kHz) и автоматически активировать функцию разноса. Вы можете программировать свойства этой клавиши посредством меню No-066 [PG B].</p>
	<p>Клавиша [C]: ATC Нажмите клавишу [C] (ATC) для того, чтобы при свободном канале включить передачу 2-секундного 1750-Hz тонального сигнала при нажатии на <b>тангенту</b>. Вы можете программировать свойства этой клавиши посредством меню No-067 [PG C].</p>



### ① Штекер INPUT

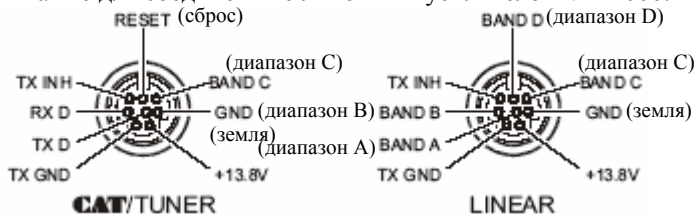
Это – штекер подключения источника постоянного тока для трансивера, используемый при работе трансивера от внешнего источника питания. Используйте поставляемый сетевой кабель для подсоединения к автомобильному аккумулятору или внешнему источнику постоянного тока, который должен иметь возможность обеспечивать по меньшей мере 22A @ 13.8V постоянного тока. При использовании в качестве базовой станции, дополнительный внешний источник питания переменного тока **FP-30** может быть подсоединен к нижней части трансивера, а выходной кабель **FP-30** должен быть подсоединен к этому штекеру.

### ② Разъем GND

Для наилучшего качества работы и безопасности этот разъем заземления может быть подсоединен к хорошо организованной системе заземления посредством короткого, толстого кабеля в оплетке.

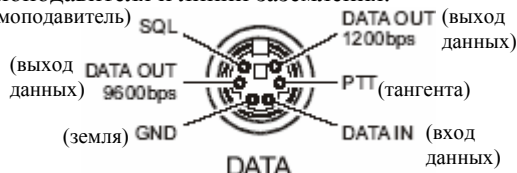
### ③ Штекер CAT/LINEAR

Этот 8-пиновый мини-штекер используется для подсоединения к внешнему автоматическому антенному тюнеру **FC-30** или антенной системе с активной настройкой **ATAS-100/-120**. Он также используется для подсоединения персонального компьютера для управления трансивером посредством системы **CAT**, а также для соединения с линейным усилителем **VL-1000**.



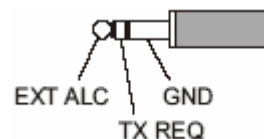
### ④ Штекер DATA

Этот 6-пиновый мини-штекер принимает вход AFSK от контроллера узлового терминала (TNC); он также обеспечивает фиксированный уровень аудиовыхода приемника, разъем для тангенты (PTT), состояние шумоподавителя и линии заземления.



### ⑤ Штекер ACC

Этот 3.5 мм 3-пиновый штекер принимает напряжение ALC (автоматический контроль уровня) от линейного усилителя по концевому контакту и принимает команду "запрос на передачу" по кольцевому контакту. Основной контакт – это замыкание на землю. Контакт "запрос на передачу" (TX Request), при замыкании на землю, вводит **FT-897** в режим передачи и посылает устойчивую CW несущую для настройки линейного усилителя или ручной настройки антенного тюнера.



### ⑥ Штекер KEY (КЛЮЧ)

Этот 3.5 мм 3-пиновый штекер используется для присоединения телеграфного ключа с двумя лопатками или обычного телеграфного ключа.

### ⑦ Штекер EXT SPKR

Этот 3.5 мм 2-пиновый штекер обеспечивает изменяемую выходную мощность звука для внешнего динамика. Выходное сопротивление звука на этом штекере составляет 4 Ω ~ 16 Ω и уровень изменяется в зависимости от настройки ручки **AF** на передней панели.



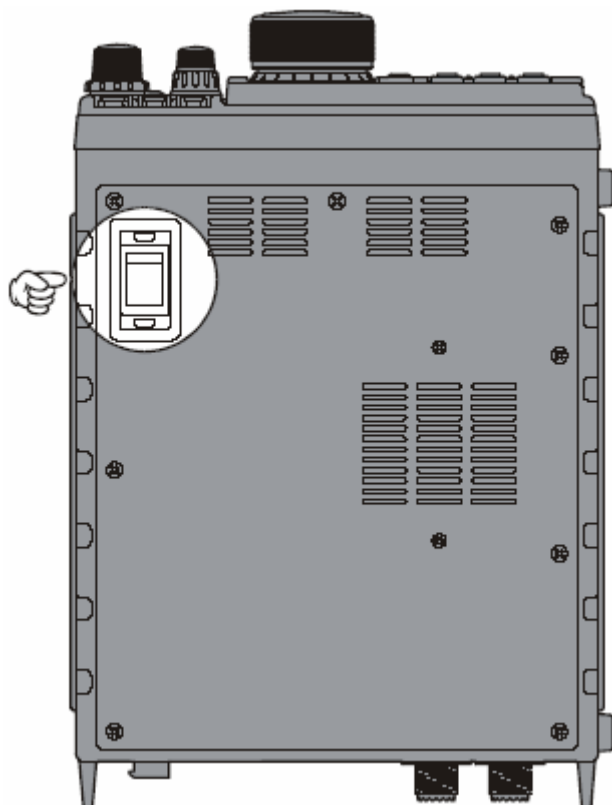
### ⑧ Антенный разъем на 144/430 MHz

Подсоедините 50 Ω кабель Вашей(их) антенны на 144 и/или 430 MHz к этому разъему М-типа ("SO-239").

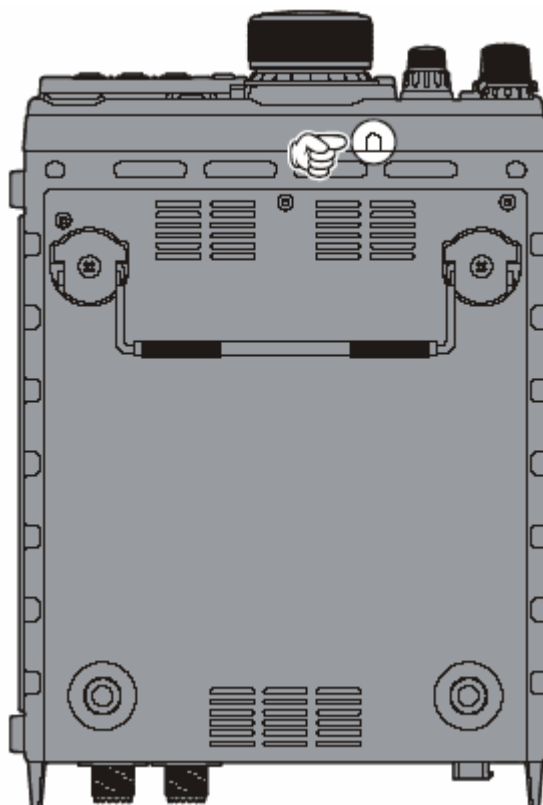
### ⑨ Антенный разъем на HF/50 MHz

Подсоедините 50 Ω кабель Вашей(их) антенны на HF и/или 50 MHz к этому разъему М-типа ("SO-239").

Разъемы на верхней панели



Разъемы на нижней панели



### Переключатель А-В

Когда Вы установили **две** дополнительные батареи **FNB-78 Ni-MH** в **FT-897**, этот переключатель выбирает ту батарею, которую предполагается использовать.

### Штекер измерительного прибора

Этот 3.5 мм 2-пиновый штекер используется для подсоединения к аналоговому измерительному прибору (произведенному не компанией Vertex Standard).

Пожалуйста, обращайтесь к меню No-060 и No-061.



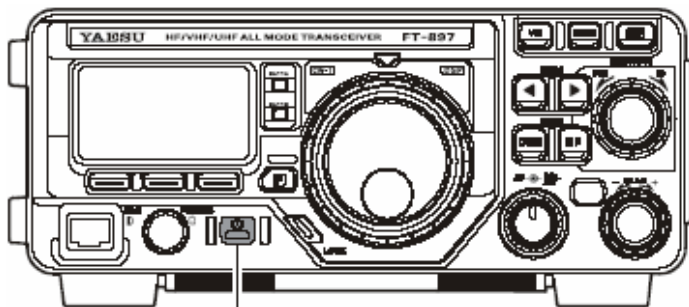




Привет! Я – радиоприемник и я здесь для того, чтобы сопроводить Вас в затруднительных моментах установки и использования Вашего нового FT-897. Я знаю, что Вам не терпится выйти в эфир, но я настоятельно рекомендую Вам прочитать раздел "Работа с трансивером" настоящего руководства как можно внимательнее и полнее, чтобы узнать как можно больше об этом новом фантастическом аппарате. Итак... давайте начнем работу!

## Включение и выключение трансивера

- Для того, чтобы включить трансивер нажмите и удерживайте в течение одной секунды выключатель **POWER**.
- Для того, чтобы выключить трансивер снова нажмите и удерживайте в течение одной секунды выключатель **POWER**.



**POWER** (вкл./выкл.)



При использовании FT-897 от дополнительного внешнего источника питания FP-30, всегда включайте **ГЛАВНЫЙ** выключатель питания (**MAIN**) на FP-30 до включения выключателя питания (**POWER**) на FT-897. При выключении FT-897, пожалуйста, выключите выключатель питания (**POWER**) на FT-897 до выключения **ГЛАВНОГО** выключателя питания (**MAIN**) на FP-30.

### Контраст дисплея (LCD)

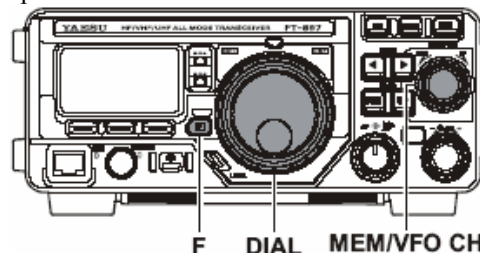
Если Вы испытываете затруднения при чтении дисплея, то попробуйте настроить контраст LCD посредством меню.

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды кнопку **[F]** для входа в меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-042 [DISP CONTRAST].
3. Поверните основную ручку набора **DIAL** для настройки контраста. Эффект от изменения будет виден непосредственно во время настройки.
4. Когда Вы завершите настройку, нажмите и удерживайте в течение одной секунды кнопку **[F]** для выхода из меню.

### Быстрый запуск меню

Многие особенности настройки трансивера могут быть систематизированы посредством удобной системы меню, которая позволяет настроить много настроек типа "установил и забыл" так, как Вы этого хотите. Полный обзор системы меню начинается на странице 52; здесь же коротко говорится о том, как изменить настройки меню:

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды кнопку **[F]** для входа в меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора пункта меню, который Вы хотите изменить (например, No-001 [EXT MENU], который включает или выключает режим "Расширенное меню").
3. Поверните основную ручку набора **DIAL** для установки этой функции (в данном случае установкой по умолчанию является "OFF (выключено)", так что поверните основную ручку набора **DIAL** для установки этой функции в положение "ON (включено)").
4. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды кнопку **[F]** для сохранения установки и выхода в обычный режим работы.

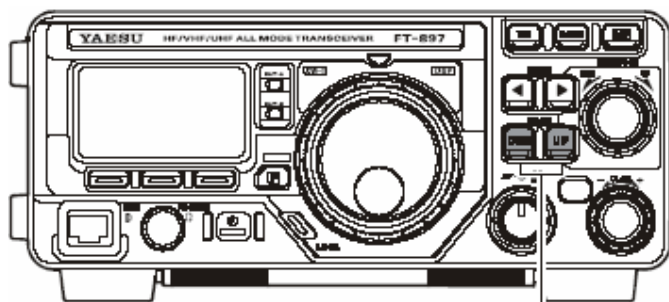


Моментально нажмите кнопку **[F]** для того, чтобы изменить функции многофункциональных клавиш (**[A]**, **[B]** и **[C]**) посредством ручки **MEM/VFO CH**.

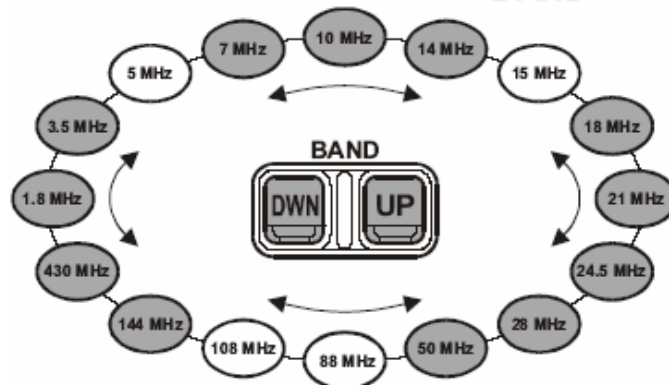
## Выбор рабочего диапазона

Настоящий трансивер покрывает невероятно широкий диапазон частот, на которых используется несколько различных видов модуляции. Таким образом, общий частотный диапазон трансивера был разделен на несколько рабочих частотных диапазонов, каждый из которых имеет собственные предустановленные шаг частоты и виды модуляции. Вы, конечно, можете изменять шаг канала и тип модуляции как только Вы начали работу и как это указано в следующем разделе.

Для того, чтобы изменить частотный диапазон нажмите клавишу **BAND(DWN)** либо **BAND(UP)** для переключения на следующий более низкий или более высокий частотный диапазон соответственно.



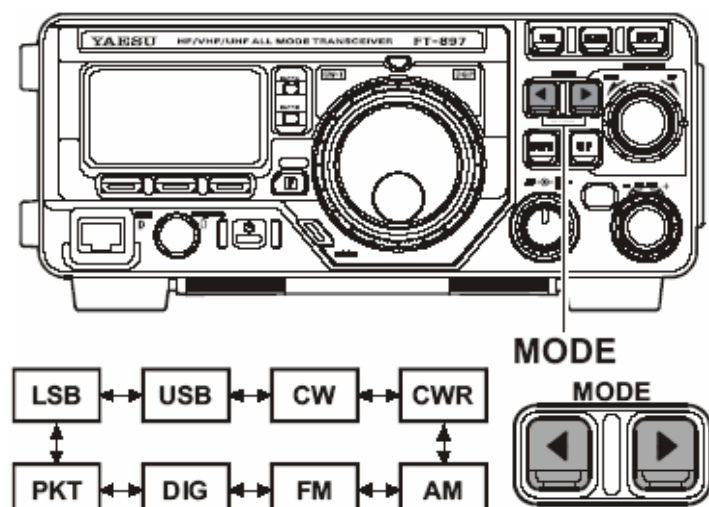
(частотный диапазон) **BAND**



**VFOa** и **VFOb** являются независимыми **VFO**, так что они могут быть установлены на различные диапазоны. Более подробно смотри объяснения на странице 22 в разделе "Многопозиционная система VFO".

## Выбор вида модуляции

Нажмите либо клавишу **MODE** (◀) либо **MODE** (▶) для переключения между восьмью установленными видами модуляции соответственно.



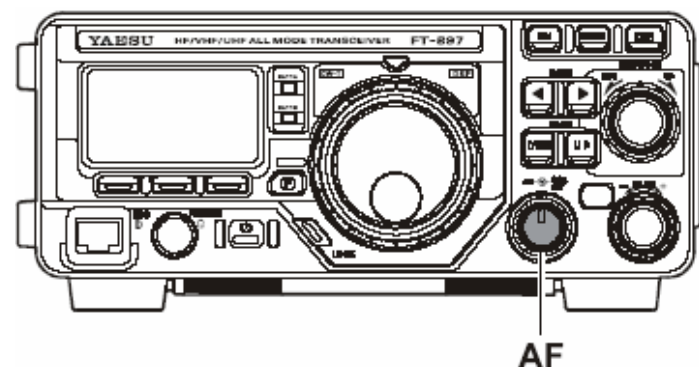
где "CWR" это "CW-Reverse" ("Обратный телеграф"), использующий боковую, противоположную используемой "по умолчанию" передающей боковой генератора частоты биений (в большинстве случаев используемой по умолчанию передающей боковой является "USB"). "DIG" – это основанный на AFSK цифровой режим, устанавливаемый в меню No-038 [DIG MODE]. "PKT" означает FM пакетную связь либо 1200 либо 9600 bps.



*Вы можете установить VFOa и VFOb на различные виды модуляции на одном и том же диапазоне, что позволит Вам, например, работать "телефоном" и "CW".*

## Настройка уровня громкости звука

Поверните ручку **AF** для установки подходящего уровня громкости звука.



При работе с "DIG" или "PKT" модуляцией Вы можете установить ручку AF в любое удобное положение, ли даже полностью ее закрутить, поскольку на выходе штекера **DATA** будет аудиосигнал с фиксированным уровнем мощности.



*Начинайте работать при полностью повернутой против часовой стрелки ручке AF, особенно при работе на FM (фоновый шум на FM может оказаться неожиданно громким)!*

## Настройка усиления приемника по высокой частоте и шумоподавителя

Управление ручки **SQL/RF** настроено по-разному в зависимости от страны экспорта **FT-897**. В версии для США функцией этой ручки, установленной по умолчанию, является усиление приемника по высокой частоте ("RF Gain"). Настройка ручки **SQL/RF** осуществляется посредством меню No-080 [SQL/RF GAIN]; смотри страницу 59 для более конкретной информации.



Если Ваш трансивер настроен на усиление приемника по высокой частоте ("RF Gain"), поворот этой ручки по часовой стрелке до конца обеспечит лучшую чувствительность при SSB/CW/Цифровых режимах. Чтобы уменьшить усиление приемника по высокой частоте, медленно поворачивайте эту ручку против часовой стрелки. При повороте ручки усиления приемника по высокой частоте против часовой стрелки Вы будете наблюдать увеличение числа делений на S-метре. Это показывает увеличение напряжения AGC, что приводит к уменьшению усиления входного каскада. При FM модуляции и Пакетной связи эта ручка автоматически будет установлена на шумоподаватель, даже если меню No-080 [SQL/RF GAIN] будет установлено на усиления приемника по высокой частоте ("RF Gain").

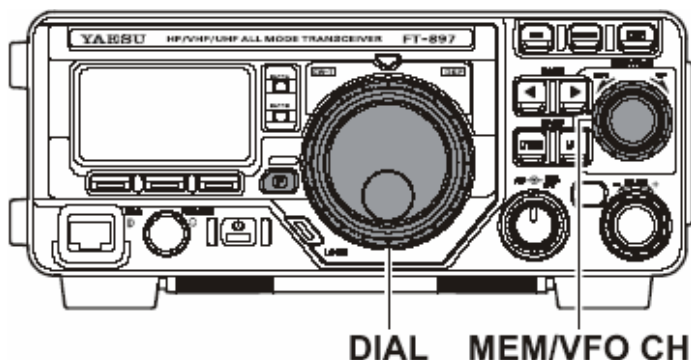
Если эта ручка настроена на шумоподаватель ("SQL"), то усиление приемника **FT-897** по высокой частоте будет автоматически установлено на максимальную чувствительность во всех видах модуляции, а ручка **SQL/RF** будет функционировать только как шумоподаватель. В этом случае поверните ручку **SQL/RF** до того момента, когда фоновый шум утихнет. Это обеспечит лучшую чувствительность по отношению к слабым сигналам, когда никакого сигнала не принимается и пока приемник молчит. Когда шумоподаватель откроется входящим сигналом или шумом, индикатор над основной ручкой набора **DIAL** загорится зеленым.



*Потребление батарей существенно снизится, если шумоподаватель приемника закрыт, так как при этом усилитель аудиосигнала выключен.*

## Установка рабочей частоты

1. Работая в **SSB/CW/Цифровых режимах** поверните основную ручку набора **DIAL** для установки частоты. Поворот ручки набора **DIAL** по часовой стрелке увеличивает рабочую частоту.
2. Работая в **FM/AM/PKT** режимах поверните ручку **MEM/VFO CH** для установки частоты. Поворот ручки **MEM/VFO CH** по часовой стрелке увеличивает рабочую частоту.
3. Вы также можете использовать ручку **MEM/VFO CH** для установки рабочей частоты в **SSB/CW/Цифровых режимах**. Ручка **MEM/VFO CH** обеспечивает более быструю настройку, подходящую для быстрых изменений частоты при необходимости срочного перемещения по диапазону. Вы затем можете использовать ручку набора **DIAL** для более точной настройки.



Шаг синтезатора для ручки **MEM/VFO CH** может быть установлен независимо для каждого вида модуляции. Используйте меню No-006 [AM STEP] для AM, No-052 [FM STEP] для FM и No-082 [SSB STEP] для SSB/CW/Цифровых режимов. Более подробно смотри на страницах 54, 57 и 59.

Если Вы моментально нажмете ручку **MEM/VFO CH**, а затем повернете ее, то Вы сможете изменять рабочую частоту с шагом в 1MHz, что позволяет делать очень быстрый ход по частотам. Особенно это может помочь при работе на VHF и UHF диапазонах.

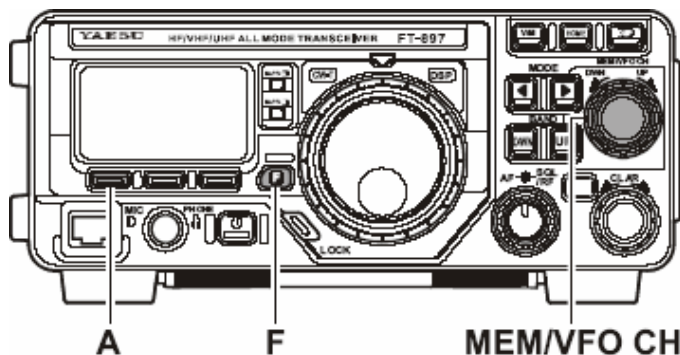
В шаге 2 выше было указано, что настройка в режимах **FM/AM/PKT** совершается посредством ручки **MEM/VFO CH**. По умолчанию ручка набора **DIAL** в этих режимах не действует. Если Вы желаете включить ручку набора **DIAL** для этих режимов, используйте меню No-004 [AM&FM DIAL]; смотри на странице 54.



*Скорость настройки ручки набора **DIAL** (количество шагов за один поворот ручки набора **DIAL**) может быть установлена посредством меню No-035 [DIAL STEP]; более подробно смотри на странице 56.*

## Многопозиционная система VFO

Моментально нажмите клавишу **[F]**, затем поверните ручку **MEM/VFO CH** до тех пор, пока на дисплее не появится многофункциональный ряд "a" (MFa) [A/B, A=B, SPL].



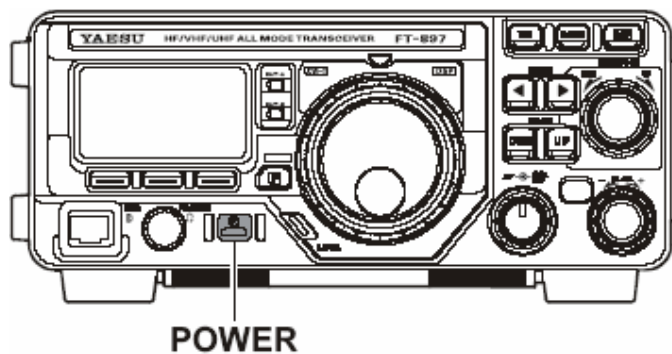
Теперь нажмите клавишу **[A]** (A/B) для переключения между VFO "A" и VFO "B". Для каждого любительского диапазона существует два VFO и, если Вы пожелаете, Вы можете установить VFO-A на диапазон с CW модуляцией, а VFO-B – на диапазон с SSB модуляцией. Вид модуляции будет сохранен вместе с частотой для каждого VFO.



*При изменении диапазонов либо на VFO "A" либо на VFO "B", эти два VFO не изменяют диапазоны вместе. Это способствует работе на отдельных диапазонах, как с FM спутниками.*

## Изменение скорости набора частоты

По умолчанию **FT-897** начинает работать в режиме точной настройки применительно к главной ручке набора **DIAL**. Однако можно выбрать более быстрый шаг настройки частоты для быстрого перемещения вверх и вниз по диапазону.

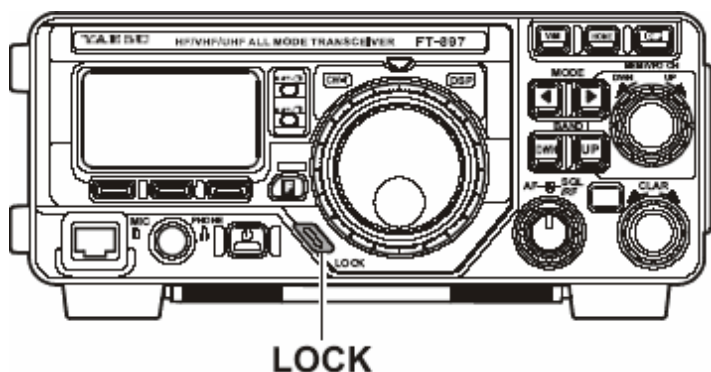


Для включения режима быстрой настройки частоты просто моментально нажмите кнопку включения (**POWER**) уже включенного трансивера. Вы увидите маленький значок "H" в правом нижнем углу дисплея, а когда Вы будете вращать главную ручку набора **DIAL**, Вы увидите, что шаг настройки частоты существенно вырос. Еще раз моментально нажмите кнопку **POWER** для возврата в режим "медленной настройки" (маленький "H" исчезнет).



## Блокировка управления передней панели

Кнопка блокировки (**LOCK**) на передней панели позволяет Вам отключить ручку набора **DIAL** и/или управление передней панели.



При работе с настройкой трансивера по умолчанию, нажатие кнопки блокировки (**LOCK**) отключает только ручку набора **DIAL**, тогда как остальные клавиши и выключатели продолжают работать.

Для того, чтобы заблокировать оставшееся управление и ручку **MEM/VFO CH** используйте меню No-054 [LOCK MODE]:

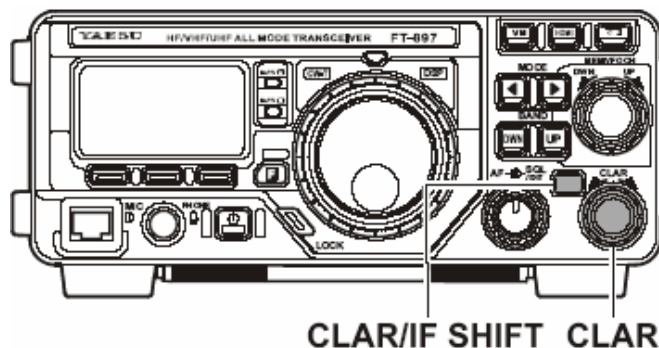
1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды кнопку **[F]** для входа в меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-054 [LOCK MODE].
3. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора желаемой конфигурации:  
**DIAL**: Блокирует только ручку набора **DIAL**.  
**FREQ**: Блокирует клавиши и ручки передней панели, относящиеся к настройке частоты (такие как **BAND(DWN)**, **BAND(UP)**, **[A](A/B)** и т.д.).  
**PANEL**: Блокирует все клавиши и ручки передней панели (за исключением клавиш **POWER** и **LOCK**)  
**ALL**: Блокирует все клавиши и ручки передней панели (за исключением клавиш **POWER** и **LOCK**), а также клавиши микрофона.
4. Когда Вы сделали свой выбор, нажмите и удерживайте в течение одной секунды кнопку **[F]** для сохранения новой установки и выхода в обычный режим работы.

Когда управление заблокировано, нажмите клавишу **LOCK** еще раз для того, чтобы вернуть его в нормальный режим работы.

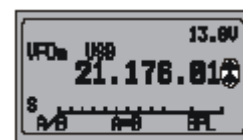
## Подстройка частоты

### (дополнительная настройка приемника)

Clarifier (RIT, Подстройка частоты) позволяет Вам установить смещение частоты приема до  $\pm 9.99$  kHz относительно частоты передачи. Для установления смещения большего, чем это, используйте режим разноса ("Split"), описываемый далее.



1. Моментально нажмите кнопку **CLAR/IF SHIFT** для включения Clarifier'a.
2. Поверните ручку **CLAR**, которая позволяет изменять частоту приемника в пределах  $\pm 9.99$  kHz.
3. Когда частота приема выше частоты передачи, значок " $\uparrow$ " (в пределах 1kHz) или " $\uparrow$ " (свыше 1kHz) появится справа от частоты. Равным образом, когда частота приема ниже частоты передачи, значок " $\downarrow$ " (в пределах 1kHz) или " $\downarrow$ " (свыше 1kHz) появится справа от индикации частоты. Когда частота приема равна частоте передачи (смещение Clarifier'a равно нулю), во время работы Clarifier'a справа от индикации частоты появляется значок "-".
4. Для того, чтобы выключить Clarifier, снова моментально нажмите кнопку **CLAR/IF SHIFT**. Когда Вы снова включите Clarifier, будет применено сохранившееся до этого смещение.
5. Для сброса Clarifier'a на ноль выключите его и поверните ручку набора **DIAL** в любое положение. Clarifier сбросится на ноль после первого "шага" ручки набора **DIAL**.



(свыше 1kHz)



[TX<RX (within 1 kHz)]  
(в пределах 1kHz)



[TX=RX (Simplex)]



[TX>RX (within 1 kHz)]  
(в пределах 1kHz)



[TX>RX (exceed 1 kHz)]  
(свыше 1kHz)

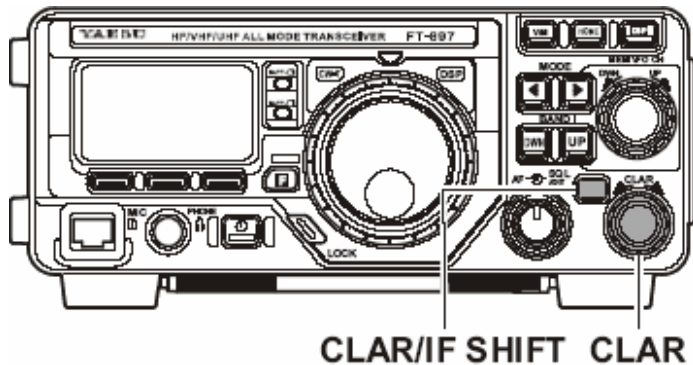


1) Если Вы оставите Clarifier включенным, вращение ручки набора **DIAL** не приведет к отмене смещения.

2) Вы можете изменить ручку, которая контролирует смещение Clarifier'a с ручки набора **DIAL** на ручку **MEM/VFO CH** посредством меню No-021 [CLAR DIAL SEL].

## IF SHIFT (Переключение промежуточной частоты)

Функция переключения промежуточной частоты приемника – это эффективный инструмент уменьшения помех, который позволяет Вам сдвинуть чувствительность полосы пропускания выше или ниже без изменения шага принимаемого сигнала.

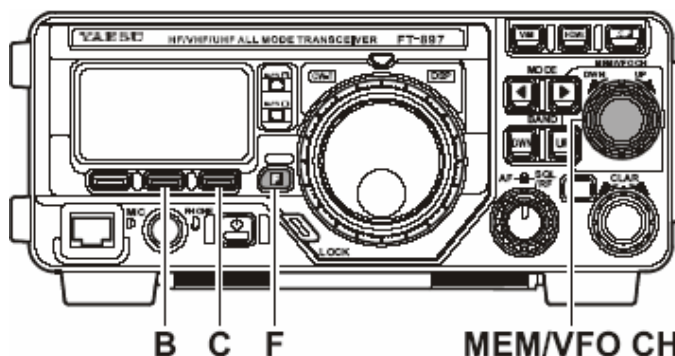


1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды кнопку **CLAR/IF SHIFT** чтобы включить функцию переключения промежуточной частоты. Значок "●", "▲" (незначительный сдвиг вверх), "▲" (более значительный сдвиг вверх), "▼" (незначительный сдвиг вниз), или "▼" (более значительный сдвиг вниз) появится справа от индикации частоты для показа текущего положения IF SHIFT.
2. Поверните ручку **CLAR** для уменьшения или полного подавления помех.
3. Чтобы выключить функцию IF SHIFT (переключения промежуточной частоты) снова нажмите и удерживайте в течение одной секунды кнопку **CLAR/IF SHIFT**. Последняя настройка IF SHIFT будет сохранена до тех пор, пока Вы ее снова не измените.

Если Вы желаете сделать более постоянный сдвиг полосы пропускания приемника, используйте меню No-015 [CAR LSB R] (для LSB) или No-017 [CAR USB R] (для USB). Это позволит Вам установить более высокий или более низкий тон прослушивания, если Вы предпочитаете такой по сравнению с установленной по умолчанию чувствительностью полосы пропускания. Смотри страницу 55.

## AGC (Автоматический контроль усиления приемника)

Постоянная времени восстановления системы AGC приемника может быть изменена так, как это Вам необходимо для работы.



1. Моментально нажмите клавишу [F], затем поверните ручку **MEM/VFO CH** до тех пор, пока на дисплее не появится многофункциональный ряд "I" [NB, AGC, AUTO].
2. Нажмите клавишу [C] для переключения постоянной времени восстановления AGC между следующими предустановками:

AUTO → FAST → SLOW → AUTO →

где "AUTO" означает "FAST" на CW и DIG (AFSK) и "SLOW" при работе телефоном.



*Если Вы выключите AGC нажатием клавиши [B](AGC) (при этом скобки исчезнут), то S-метр (который следит за напряжением AGC) перестанет работать. Если AGC выключен, то, в зависимости от настройки управления RF Gain, принимаемые сигналы возможно будут искажены.*

## Шумоподаватель

Шумоподаватель может быть полезен для уменьшения или устранения некоторых видов импульсного шума, особенно шума, генерируемого системой зажигания автомобиля.

1. Моментально нажмите клавишу **[F]**, затем поверните ручку **MEM/VFO CH** до тех пор, пока на дисплее не появится многофункциональный ряд "I" [NB, AGC, AUTO].
2. Нажмите клавишу **[A]** (NB) для включения шумоподавателя. Скобки появятся по обеим сторонам "NB", показывая, что шумоподаватель в данный момент включен.
3. Для настройки уровня подавления нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[A]** (NB). Это непосредственно активирует меню No-063 [NB LEVEL], которое позволяет настраивать уровень шумоподавателя. Поверните ручку набора **DIAL** для установки более высокого или более низкого уровня подавления (от 0 до 100). Когда установка завершена, нажмите и удерживайте в течение одной секунды кнопку **[F]** для сохранения новой установки и выхода в обычный режим работы.
4. Для выключения шумоподавателя снова нажмите клавишу **[A]** (NB).

## IPO (Оптимизация точки пересечения)

Функция IPO позволяет обойти предусилитель приемника, отключая, таким образом, усиление предусилителя. Эта функция не работает на 144 MHz и 430 MHz диапазонах.

1. Моментально нажмите клавишу **[F]**, затем поверните ручку **MEM/VFO CH** до тех пор, пока на дисплее не появится многофункциональный ряд "m" [IPO, ATT, NAR].
2. Нажмите клавишу **[A]** (IPO) для обхода предусилителя входного сигнала приемника. Скобки появятся по обеим сторонам "IPO", а на дисплее появится значок "I", указывающий на то, что предусилитель отключен.
3. Для возобновления работы предусилителя снова нажмите клавишу **[A]** (IPO).



*На диапазонах ниже 14 МГц предусилитель входного сигнала нужен редко и включение функции IPO обеспечит существенную защиту от интермодуляции и других проблем, связанных высоким уровнем входного сигнала приемника. Важное правило: поскольку S-метр может показать фоновый шум, дополнительное усиление входного сигнала не является необходимым.*

## АТТ (Аттенюатор входного каскада)

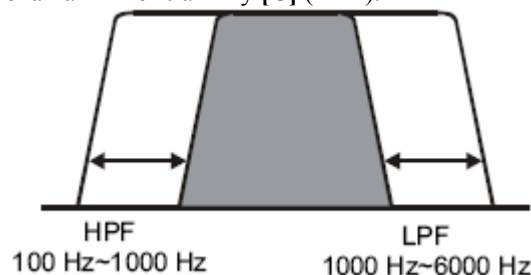
Аттенюатор уменьшит все сигналы (и шум) на 10 dB, и может быть использован для того, чтобы сделать прием более приятным в чрезвычайно шумных условиях. Эта функция не работает на 144 MHz и 430 MHz диапазонах.

1. Моментально нажмите клавишу **[F]**, затем поверните ручку **MEM/VFO CH** до тех пор, пока на дисплее не появится многофункциональный ряд "m" [IPO, ATT, NAR].
2. Нажмите клавишу **[B]** (ATT) для включения аттенюатора. Скобки появятся по обеим сторонам "ATT", а на дисплее появится значок "A".
3. Для выключения аттенюатора снова нажмите клавишу **[B]** (ATT). Сигналы снова будут приниматься на 10 dB громче, чем в случае с включенным аттенюатором.

## Цифровой фильтр обхода частот

При работе на SSB избирательность приемника может быть улучшена посредством использования цифрового фильтра обхода частот.

1. Моментально нажмите клавишу **[DSP]**. Это сразу активирует многофункциональный ряд "p" [DNR, DNF, DBF].
2. Нажмите клавишу **[C]** (DBF) для включения цифрового фильтра обхода частот. Скобки появятся по обеим сторонам "DBF", а по центру верхней части дисплея появится надпись "DSP". Если присутствует фоновый шум и помехи, то Вы можете заметить их уменьшение.
3. Диапазон этого фильтра может быть изменен. Для того, чтобы установить низкочастотную и высокочастотную границы работы цифрового фильтра обхода частот:
  - Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[C]** (DBF). Это сразу активирует меню No-047 [DSP LPF CUTOFF], которое позволяет настраивать низкочастотную границу работы фильтра.
  - Поверните ручку набора **DIAL** для установки подавления фильтром по высокой частоте.
  - Теперь поверните ручку **MEM/VFO CH** на одно деление против часовой стрелки для выбора меню No-047 [DSP HPF CUTOFF], которое позволяет настраивать высокочастотную границу работы фильтра.
  - Поверните ручку набора **DIAL** для установки подавления фильтром по низкой частоте.
  - Когда настройка завершена, нажмите и удерживайте в течение одной секунды кнопку **[F]** для сохранения новых установок и выхода в обычный режим работы.
4. Для выключения цифрового фильтра обхода частот снова нажмите клавишу **[C]** (DBF).



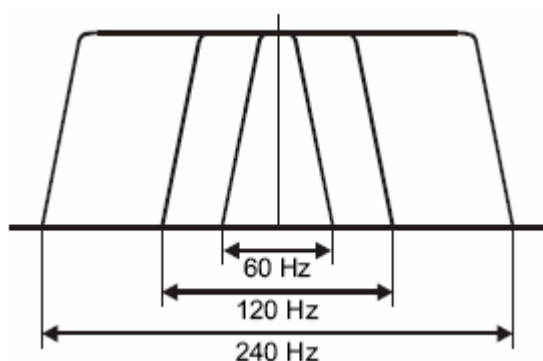
## Цифровой узкополосный CW-фильтр

При работе телеграфом нажатие клавиши [C] (DBF) в многофункциональном ряду "p" [DNR, DNF, DBF] активирует узкополосный фильтр, который лучше всего использовать в условиях высокой загруженности частоты. Также узкополосный CW-фильтр особенно полезен при работе со слабыми VHF/UHF сигналами.

Центральная частота цифрового узкополосного фильтра автоматически выравнивается по центру в зависимости от характеристики, которую Вы выбрали посредством меню No-027 [CW PITCH]. Более подробно смотрите на странице 55.

Для того, чтобы изменить диапазон цифрового узкополосного CW-фильтра:

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [C] (DBF) при работе на CW. Это сразу активирует меню No-045 [DSP BPF WIDTH], которое позволяет выбрать диапазон цифрового узкополосного CW-фильтра.
2. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора желаемого диапазона. Доступны следующие варианты: 60 Hz, 120 Hz и 240 Hz (по умолчанию установлено 240 Hz).
3. Когда Вы сделали свой выбор, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [F] для сохранения новой установки и выхода в обычный режим работы.



## Цифровое уменьшение шума (NR)

Функция уменьшения шума системы DSP может быть использована для того, чтобы улучшить соотношение сигнал-шум при слабых сигналах.

1. Моментально нажмите клавишу [DSP]. Это сразу активирует многофункциональный ряд "p" [DNR, DNF, DBF].
2. Нажмите клавишу [A] (DNR) для включения функции цифрового уменьшения шума. Скобки появятся по обеим сторонам "DNR", а по центру верхней части дисплея появится надпись "DSP".
3. Теперь нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [A] (DNR). Это сразу активирует меню No-049 [DSP NR LEVEL], которое позволяет настраивать уровень уменьшения шума.
4. Поверните ручку набора **DIAL** для того, чтобы найти то место, где в текущих шумовых условиях соотношение сигнал-шум наиболее оптимально.
5. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [F] для сохранения новой установки и выхода в обычный режим работы.
6. Для выключения цифрового уменьшения шума снова нажмите клавишу [A] (DNR).



*Если шум присутствует на начальном уровне работы S-метра, работа фильтра уменьшения шума может быть улучшена поворотом ручки SQL/RF (RF Gain) против часовой стрелки для установки (фиксированной) работы S-метра на том же уровне, что и пиковый показатель шума. Эта установка повышает порог системы AGC приемника.*

## Цифровой Notch-фильтр

Notch-фильтр системы DSP может быть полезен при устранении создающих помехи одной или более несущих или сигналов гетеродина от полосы пропускания звука.

1. Моментально нажмите клавишу [DSP]. Это сразу активирует многофункциональный ряд "p" [DNR, DNF, DBF].
2. Нажмите клавишу [B] (DNF) для включения Notch-фильтра. Скобки появятся по обеим сторонам "DNF", а по центру верхней части дисплея появится надпись "DSP". Вы заметите, что уровень звука несущей уменьшится.
3. Нажмите клавишу [B] (DNF) снова для выключения Notch-фильтра.



*Не включайте этот фильтр при работе на CW, так как принимаемые CW сигналы будут "вырезаны" из полосы пропускания звука.*



## Настройка частоты при работе в AM/FM

При работе на AM и FM ручка набора **DIAL** заблокирована (посредством меню No-004 [AM&FM DIAL]), в целях осуществления поканальной настройки частоты в этих режимах. Для настройки рабочей частоты просто поверните ручку **MEM/VFO CH**.

Если Вы желаете *включить* ручку набора **DIAL** для работы на AM и FM, измените установку меню No-004 [AM&FM DIAL]). Подробнее смотри на странице 54.




*Поканальный режим настройки частоты при работе на AM и FM автоматически переключает частоту на следующий "логический" шаг, когда Вы поворачиваете ручку MEM/VFO CH на один ход в любую сторону. Это устраняет неудобство при необходимости установить частоту на "четный" канал.*

## Функция автоматического отключения питания (АРО)

Функция АРО помогает сохранять работоспособность батарей путем автоматического выключения трансивера по истечении определенного пользователем времени, в которое не использовались кнопки или ручки. Время до отключения трансивера можно выбрать от 1 до 6 часов, а также выключить АРО. По умолчанию АРО выключено. Порядок включения АРО:

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-007 [ARO TIME].
3. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора желаемого периода времени, по истечении которого радиостанция автоматически выключится.
4. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой установки и выхода в обычный режим работы.

Как только Вы установили интервал времени, таймер обратного отсчета АРО начнет работать каждый раз после завершения работы с управлением передней панели (настройкой частоты, передачей и т.д.).

Когда АРО включено, значок  появится в середине верхней части дисплея. Если в течение запрограммированного интервала времени Вами не совершается никаких действий, микропроцессор автоматически выключит радиостанцию.

После отключения АРО, просто как обычно нажмите и удерживайте в течение одной секунды выключатель **POWER** для включения трансивера.

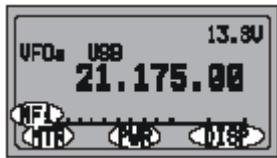


*Функция АРО будет отключена при использовании Бикона или системы ARTS, даже если функция АРО включена.*

## Передача SSB/AM сигнала

### Основные установки/управление

1. Нажмите либо клавишу **MODE** (◀) либо **MODE** (▶) для того, чтобы выбрать режим либо SSB (LSB/USB) либо AM. В SSB, если Вы работаете на 7 МГц или более низком диапазоне, устанавливайте LSB режим. Если Вы работаете на 14 МГц или более высоком диапазоне, устанавливайте USB режим.
2. Моментально нажмите клавишу **[F]**, затем поверните ручку **MEM/VFO CH** до тех пор, пока на дисплее не появится многофункциональный ряд "i" [MTR, PWR, DISP].
3. Теперь нажмите клавишу **[A]**(MTR) или **[B]** для выбора функции ALC-метра (надпись "ALC" появится над клавишей **[B]**). Вам может понадобиться нажимать клавиши **[A]** или **[B]** несколько раз, поскольку Вы будете переключаться между несколькими настройками.
4. Нажмите **ТАНГЕНТУ** на микрофоне и говорите в микрофон обычным голосом наблюдая за показаниями прибора. Идеальный уровень входного аудиосигнала от микрофона к передатчику будет выражаться всего в нескольких сегментах графика ALC-метра. Отпустите **ТАНГЕНТУ** для возврата в режим приема.
5. Если показания ALC-метра слишком высоки, Вам может потребоваться повторно установить Усиление микрофона:
  - Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
  - Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-081 [SSB MIC GAIN] (для SSB) или No-005 [AM MIC GAIN] (для AM).
  - Нажмите **ТАНГЕНТУ** и во время разговора поворачивайте ручку набора **DIAL** до тех пор, пока надлежащее показание ALC не будет достигнуто для пиковых значений голоса.
  - Когда настройка завершена, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки Усиления микрофона.



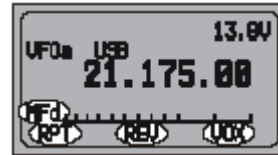
*1) Уровень несущей AM установлен на 25 Ватт в порядке заводской настройки и не требует дальнейшей регулировки. Важно помнить, что передача на AM требует, чтобы выходная мощность была распределена между несущим и модулирующим сигналом; таким образом, если используется чрезмерная мощность несущей, то для модулирующего сигнала мощности будет недостаточно.*

*2) Выключатель [TONE] на обратной стороне микрофона MH-31A8J обеспечивает установку частотной характеристики микрофона. Установка этого выключателя в позицию "2" снизит некоторые низкочастотные характеристики, имея своим результатом улучшенную в большинстве случаев "мощность речи". Позиция "1" используется в основном в таких странах, как Япония, где при передаче информации важнейшее значение имеют гласные звуки; в западных языках зачастую более важны согласные звуки (которыми насыщены высокочастотные составляющие).*

### Работа с VOX

Система VOX обеспечивает автоматическое переключение приема/передачи, основанное на поступлении голосового сигнала в микрофон. С включенной системой VOX Вам не нужно нажимать **ТАНГЕНТУ** для того, чтобы передавать.

1. Моментально нажмите клавишу **[F]**, затем поверните ручку **MEM/VFO CH** до тех пор, пока на дисплее не появится многофункциональный ряд "d" [RPT, REV, VOX].
2. Нажмите клавишу **[C]**(VOX) для включения схемы VOX. Скобки появятся по обеим сторонам надписи "VOX", а на дисплее появится значок "V".
3. **Без нажатия** на **ТАНГЕНТУ** говорите в микрофон обычным голосом. Когда Вы начнете говорить, передатчик должен начать передавать автоматически. Когда Вы закончите говорить, трансивер должен вернуться в режим приема (после короткой задержки).
4. Для отмены VOX и возвращения к использованию **ТАНГЕНТЫ** снова нажмите клавишу **[C]**(VOX). Скобки и значок "V" VOX исчезнут с дисплея, показывая, что система VOX была выключена.
5. Чувствительность VOX может быть настроена так, чтобы предотвращать случайное включение передатчика в шумной обстановке. Для настройки чувствительности VOX:
  - Находясь в многофункциональном ряду "d" [RPT, REV, VOX] нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[C]**(VOX). Эта функция "горячей клавиши" моментально вызовет меню No-088 [VOX GAIN].
  - Во время разговора поверните ручку набора **DIAL** до момента, когда передатчик быстро включается от Вашего голоса и не включается от фоновых шумов.
  - Когда Вы выбрали оптимальную установку, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.
6. Время отключения передачи (задержка переключения приема-передачи после прекращения разговора) также может быть настроено посредством меню. Для установки другого времени задержки:
  - Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
  - Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-087 [VOX DELAY].
  - Поворачивайте ручку набора **DIAL** одновременно произнося короткий звук, как, например, "Аа", и слушая время отключения передачи для того, чтобы установить желаемую задержку.
  - когда Ваши настройки завершены, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.



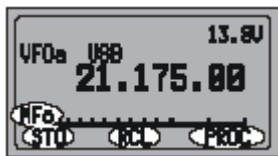
*Время задержки для возврата в режим приема установлено независимо на CW и голосовых режимах; для CW используйте меню No-024 [CW DELAY] (смотри следующую главу).*

## Передача SSB/AM сигнала

### Работа с речевым процессором звуковых частот

Речевой процессор звуковых частот увеличивает среднюю выходную мощность при работе в SSB и AM режимах.

1. Нажмите клавишу **[F]**, чтобы вызвать многофункциональный ряд "с" [STO, RCL, PROC].
2. Нажмите клавишу **[C](PROC)** для включения Речевого процессора звуковых частот. Скобки появятся по обеим сторонам надписи "PROC".
3. Нажмите на **ТАНГЕНТУ** (если у Вас не включен VOX) и говорите в микрофон обычным голосом.
4. Нажмите клавишу **[C](PROC)** снова для выключения Речевого процессора звуковых частот.
5. Уровень компрессии может быть настроен посредством меню следующим образом:
  - Находясь в многофункциональном ряду "с" [STO, RCL, PROC] нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[C](PROC)**. Эта функция моментально вызовет меню No-074 [PROC LEVEL].
  - Поверните ручку набора **DIAL** для установки нового уровня сжатия (по умолчанию установлено "50").
  - Когда Вы сделали свой выбор, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.
  - Сделайте несколько проверок работой в эфире или используйте контрольный приемник в Вашей радиостанции для того, чтобы убедиться в хорошем качестве передачи голоса после сделанных Вами установок.



*Чрезмерное увеличение уровня сжатия может привести к искажению. Характеристика голоса каждого оператора отличается, так что попробуйте несколько установок для того, чтобы найти ту, которая больше подходит для Вашего голоса.*

### Цифровой микрофонный эквалайзер

При работе в SSB, AM и FM режимах Вы можете использовать систему DSP (Цифрового Речевого Процессора) для изменения частотной характеристики звукового каскада. Это позволит Вам снизить чрезмерные высоко- и/или низкочастотные составляющие характеристики Вашего голоса.

Для установки функции цифрового микрофонного эквалайзера:

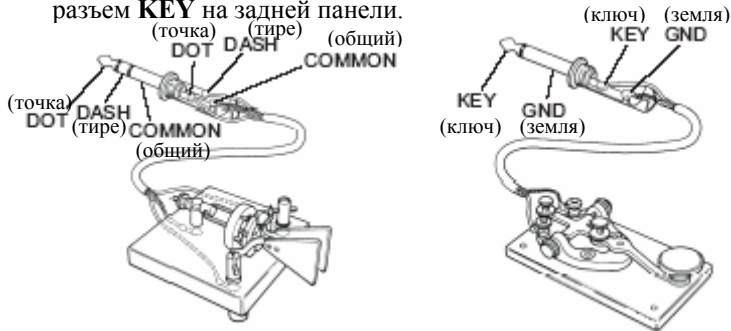
1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[DSP]**. Это моментально вызовет меню No-048 [DSP MIC EQ].
2. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора следующих вариантов компенсации:
  - OFF: Микрофонный компенсатор выключен
  - LPF: Компенсация по высокой частоте (выделяются низкие частоты)
  - HPF: Компенсация по низкой частоте (выделяются высокие частоты)
3. Когда Вы сделали свой выбор, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.

## Передача CW сигнала

### Работа с использованием ключа/внешнее устройство для работы телеграфом

При использовании обычного телеграфного ключа, внешнего электронного ключа или компьютерного устройства передачи CW, пожалуйста, следуйте указаниям настоящего раздела.

1. Вставьте штекер (**трехконтактный**) Вашего ключа в разъем **KEY** на задней панели.



2. Нажмите либо клавишу **MODE** (◀) либо **MODE** (▶) для того, чтобы выбрать один из CW режимов (CW/CWR).  
**CW режим использует USB-боковую несущей, тогда как CWR (Reverse – Обратный) режим использует LSB-боковую.**
3. Когда Вы замкнете ключ (или соответствующим способом воспользуетесь компьютером для передачи CW), трансивер автоматически будет включен. Когда Вы закончите передачу, трансивер после небольшой задержки вернется в режим приема (смотри следующий раздел).
4. Время задержки при переходе на прием может быть настроено посредством меню. Для установки времени задержки при переходе на прием:
  - Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
  - Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-024 [CW DELAY].
  - Поворачивайте ручку набора **DIAL** для выбора более долгого или более короткого времени задержки (по умолчанию: 250 мс). Если задержка установлена на "FULL", то трансивер будет работать в режиме полного прослушивания (позволяя Вам слушать эфир в промежутках между посылаемыми знаками).
  - Когда Вы установили желаемую задержку, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки.
5. Для тренировки работы телеграфом (без передачи) нажмите клавишу **[B](BK)** для того, чтобы исчезли скобки вокруг соответствующей надписи на дисплее. В этом случае при нажатии ключа Вы будете слышать CW сигнал, но Ваша радиостанция не будет передавать этот сигнал в эфир.

6. Вы можете настроить уровень громкости CW-боковой посредством меню No-029 [CW SIDE TONE]. Для настройки уровня громкости CW-боковой:
  - Находясь в многофункциональном ряду "j" [SPOT, BK, KYR] нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[B](BK)**. Эта функция "горячей клавиши" моментально вызовет меню No-029 [CW SIDE TONE].
  - Поверните ручку набора **DIAL** для выбора нового уровня; можно произвольно установить любое значение в пределах от "0" до "100". По умолчанию установлено "50".
  - Когда установка завершена, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.

7. Вы также можете настроить отклонение CW-боковой посредством меню No-027 [CW PITCH]. Эта установка также контролирует смещение BFO (генератора частоты биений) (фактическое отклонение переданного Вами сигнала относительно Вашей текущей частоты приема). Для настройки отклонения CW-боковой:
  - Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
  - Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-027 [CW PITCH].
  - Поворачивайте ручку набора **DIAL** для выбора нового отклонения/смещения BFO (генератора частоты биений). Доступный диапазон смещения составляет от 400 до 800 Hz (по умолчанию установлено "700 Hz").
  - Когда Вы установили желаемое смещение, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки.
8. **FT-897** также имеет функцию "CW SPOT", использующую боковую. Поскольку боковая является отображением фактического отклонения переданного Вами сигнала, то он может быть обнулен на другой радиостанции. Для включения тонального сигнала CW SPOT, находясь в режиме CW, просто нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[HOME]**.



**Нажатие клавиши [A](SPOT) в многофункциональном ряду "j" [SPOT, BK, KYR] также включит тональный сигнал CW SPOT.**



## Передача CW сигнала

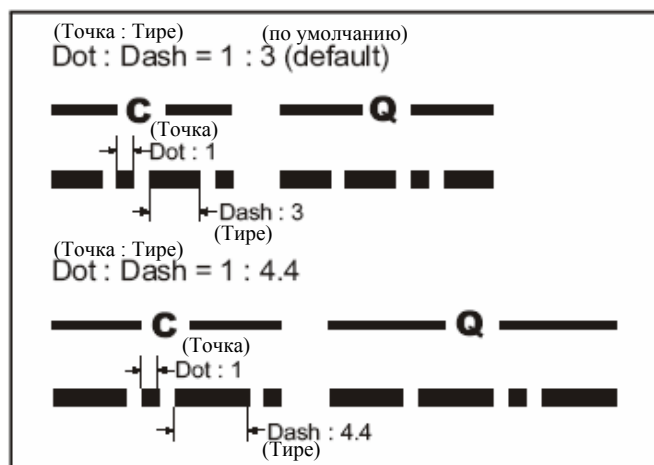
## Использование встроенного электронного ключа

Встроенный электронный ключ предоставляет удобный способ генерирования CW. Электронный ключ включает настройки соотношения длины знаков и скорости их набора.

1. Подсоедините кабель Вашего ключа к разъему **KEY** на задней панели трансивера.
2. Нажмите либо клавишу **MODE** (◀) либо **MODE** (▶) для того, чтобы выбрать один из CW режимов (CW/CWR).
3. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** до тех пор, пока многофункциональный ряд "j" [SPOT, BK, KYR] не появится на дисплее.
4. Нажмите клавишу **[C](KYR)** для включения электронного ключа. Скобки появятся по обеим сторонам надписи "KYR". Теперь замыкание контактов Вашего ключа приведет к генерации CW точек и/или тире.
5. Скорость колюча может быть настроена посредством меню. Для настройки скорости ключа:
  - Находясь в многофункциональном ряду "j" [SPOT, BK, KYR] нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[C](KYR)**. Эта функция "горячей клавиши" моментально вызовет меню No-030 [CW SPEED].
  - Нажмите ручку **MEM/VFO CH**, если Вы желаете выбрать индикацию "срм" (знаков в минуту) или "wpm" (слов в минуту). Выбор "срм" основан на международном стандарте "PARIS", который устанавливает пять знаков на каждое слово.
  - Для установки желаемой скорости передачи во время передачи поворачивайте ручку набора **DIAL**.
  - Когда Вы установили желаемую скорость передачи, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.

6. Соотношение Точка:Тире может быть настроено посредством меню. Для настройки соотношения Точка:Тире:

- Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
- Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-032 [CW WEIGHT].
- Поворачивайте ручку набора **DIAL** для установки желаемого соотношения.
- Когда установка завершена, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.



7. Вы можете выбрать "нормальную" или "обратную" полярность для контактов ключа посредством меню No-025 [CW KEY REV]. По умолчанию установлено "NORMAL", когда концевой контракт штекера ключа передает "Точку", а кольцевой контакт передает "Тире". Для изменения полярности контактов ключа:
  - Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
  - Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-025 [CW KEY REV].
  - Поворачивайте ручку набора **DIAL** для выбора новой установки.
  - Когда установка завершена, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.

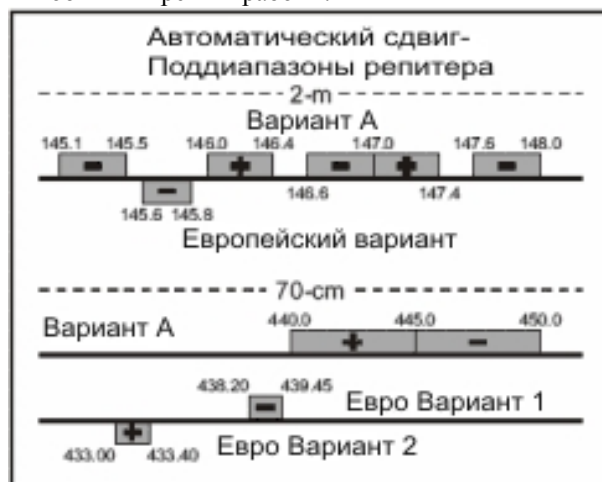
## Передача FM сигнала

## Основные установки/управление

1. Нажмите клавишу **MODE** (◀) или **MODE** (▶) для того, чтобы выбрать FM.
2. Нажмите **ТАНГЕНТУ** на микрофоне и говорите в него обычным голосом. Отпустите **ТАНГЕНТУ** для возврата в режим приема.
3. Если Вы получаете контроль о том, уровень модуляции слишком высок или слишком низок, то Вам может потребоваться настроить усиление микрофона для FM режима. Порядок настройки аналогичен тому, что используется для SSB:
  - Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** до тех пор, пока многофункциональный ряд "i" [MTR, PWR, DISP] не появится на дисплее, а затем нажмите клавишу **[A](MTR)** для выбора функции отклонения ("Deviation") измерительного прибора (надпись "MOD" появится над клавишей **[B]**).
4. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
5. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для вызова меню No-051 [FM MIC GAIN].
6. Поворачивайте ручку набора **DIAL** для увеличения или уменьшения усиления микрофона для FM в зависимости от требуемого уровня корректировки, а затем нажмите и удерживайте клавишу **[F]** для сохранения новой установки.
7. Нажмите **ТАНГЕНТУ** и во время разговора наблюдайте за показаниями измерительного прибора; нормальная настройка усиления микрофона для FM будет показывать девять делений на пиковых значениях голоса, немного меньше на низких уровнях голоса.
8. Когда установка завершена, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки усиления микрофона для FM.
9. Функция VOX также работает во время передачи на FM. Из многофункционального ряда "d" [RPT, REV, VOX] нажмите клавишу **[C](VOX)** для включения/выключения VOX.

## Работа с репитером

1. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** до тех пор, пока многофункциональный ряд "d" [RPT, REV, VOX] не появится на дисплее.
2. Нажмите клавишу **[A](RPT)** для включения репитера. Одно нажатие клавиши **[A](RPT)** активирует трансивер для работы с "Отрицательным Сдвигом". При этом на дисплее Вы будете видеть знак "-". Частота передатчика будет сдвинута вниз на установленное по умолчанию значение для доступа к входной частоте репитера. Если Ваш репитер работает с положительным сдвигом (вместо отрицательного), то снова нажмите клавишу **[A](RPT)**; на дисплее индикатор "+" заменит индикатор "-". Установите частоту приема на выходную (рабочую) частоту репитера. Нажмите **ТАНГЕНТУ** говорите в микрофон обычным голосом. Вы увидите, что частота передачи сдвинулась в соответствии с установкой клавиши **[A](RPT)** в многофункциональном ряду "d" [RPT, REV, VOX]. Отпустите **ТАНГЕНТУ** для возврата в режим приема.
3. Если установленный по умолчанию сдвиг не подходит для большинства репитеров в месте Вашего нахождения, то он может быть установлен независимо для каждого диапазона. Для изменения установленного по умолчанию сдвига:
  - Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[A](RPT)**. Это моментально вызовет меню No-076 [RPT SHIFT].
  - Поверните ручку набора **DIAL** для выбора желаемой частоты сдвига.
  - Когда установка завершена, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.



4. Если Ваш репитер использует контролируемый доступ (используя CTCSS либо DCS), моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** на один шаг по часовой стрелке для появления на дисплее многофункционального ряда "e" [TON, ---, TDCH]. Теперь выберете соответствующую систему тонального доступа:
  - Нажмите клавишу **[A](TON)** для включения кодировщика CTCSS, который обеспечивает передачу тонального сигнала доступа к репитеру.

## Передача FM сигнала

Одно нажатие клавиши **[A](TON)** включит кодировщик CTCSS тона. При этом на дисплее Вы увидите индикатор "TEN". Если Вы будете нажимать клавишу **[A](TON)** повторно, то увидите индикатор "TSQ" (CTCSS Кодировка/Декодировка), "DEN" (Цифровой кодированный шумоподаватель, Кодировка) и следующий за ним "DCS" (Цифровой кодированный шумоподаватель, Кодировка/Декодировка). Одно дополнительное нажатие выключит все системы тонового доступа к репитерам. Смотри следующий раздел об использовании DCS.

- Если установленный по умолчанию тоновый сигнал доступа к репитеру не подходит к репитеру, на котором Вы работаете, то нужный сигнал может быть легко установлен:

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[A](TON)**. Это моментально вызовет меню No-083 [TONE FREQ].
2. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора желаемой частоты CTCSS.

CTCSS TONE FREQUENCY (Hz)							
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						

3. Когда установка завершена, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.
5. При включенном сдвиге Вы можете временно менять местами частоты передачи и приема путем нажатия клавиши **[B](REV)** в многофункциональном ряду "d" [RPT, REV, VOX]. Пока "Обратный" сдвиг включен, значок "-" будет мерцать. Снова нажмите клавишу **[B](REV)** для возврата к работе с "Обычным" сдвигом.
6. Во многих версиях трансивера функция Автоматического репитерного сдвига (разноса частот) (ARS) включена после сборки на заводе. Эта функция автоматически включает соответствующий сдвиг, если Вы работаете на выделенных в Вашей стране для FM репитеров частотах 144 MHz или 430 MHz. Если Вы желаете изменить установку Включения/Выключения ARS, то используйте меню No-002 [144MHz ARS] или No-003 [430MHz ARS] (смотри на странице 54).

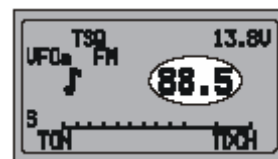


*Если Вашим местным репитерам для доступа необходим 1750-Гц импульсный тональный сигнал (обычно для Европы), то нажмите и удерживайте клавишу **[HOME]** на передней панели трансивера для передачи импульсного тонального сигнала (только для FM).*

### Поиск тонального сигнала

Во время работы, когда Вы не знаете тональный CTCSS сигнал, используемый другой радиостанцией, Вы можете включить радиостанцию на прослушивание принимаемого сигнала и поиск используемого ею тонального сигнала. Для поиска используемого тонального CTCSS сигнала:

1. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** до тех пор, пока многофункциональный ряд "e" [TON, ---, TDCH] не появится на дисплее.
2. Нажмите клавишу **[A](TON)** для включения Кодировщика/Декодировщика CTCSS (значок "TSQ" появится на дисплее).
3. Нажмите клавишу **[C](TDCH)** для начала поиска принимаемого тонального CTCSS сигнала.
4. Когда радиостанция обнаружит соответствующий тональный сигнал, она остановится на нем и будет включен звук.
5. Обнаруженный тональный CTCSS сигнал будет сохранен в качестве "текущего", так что он может быть сохранен в памяти, и после этого Вы можете выйти в обычный режим работы.



## Передача FM сигнала

## Работа с цифровым шумоподавителем

Другой формой тонального контроля доступа является Цифровой кодированный шумоподавитель или DCS. Это новая, более продвинутая система тонального сигнала, которая менее чувствительна к ошибочному (ложному) включению, чем CTCSS. DCS Кодировщик/Декодировщик встроен в Ваш трансивер, а его использование аналогично описанному выше для CTCSS.

1. Моментально нажмите клавишу [F], а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** до тех пор, пока многофункциональный ряд "е" [TON, ---, TDCH] не появится на дисплее.
2. Нажмите клавишу [A](TON) четыре раза для включения Кодировщика/Декодировщика DCS (значок "DCS" появится на дисплее). Приемник будет приглушен до тех пор, пока совпадающий DCS код не будет получен с принимаемым сигналом.
3. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [B]. Это моментально вызовет меню No-033 [DCS CODE].
4. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора желаемого DCS кода, а затем нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [F] для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.

DCS Code									
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						

5. Один раз нажмите клавишу [A](TON) для выключения работы DCS (значок "DCS" исчезнет с дисплея).

## Поиск цифрового кода

Во время работы, когда Вы не знаете DCS код, используемый другой радиостанцией, Вы можете включить радиостанцию на прослушивание принимаемого сигнала и поиск используемого кода.

Для поиска используемого DCS кода:

1. Моментально нажмите клавишу [F], а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** до тех пор, пока многофункциональный ряд "е" [TON, ---, TDCH] не появится на дисплее.
2. Нажмите клавишу [A](TON) для включения DCS (значок "DCS" появится на дисплее).
3. Нажмите клавишу [C](TDCH) для начала поиска принимаемого DCS кода.
4. Когда радиостанция обнаружит соответствующий DCS код, она остановится на нем и будет включен звук.
5. Обнаруженный DCS код будет сохранен в качестве "текущего", так что он может быть сохранен в памяти, и после этого Вы можете выйти в обычный режим работы.



## Работа с "разделением тонального сигнала"

FT-897 посредством меню может быть настроен на работу с "разделением тонального сигнала".

Это позволит Вам кодировать тональным CTCSS сигналом, декодировать DCS код, кодировать (только) DCS кодом и т.д.

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [F] для входа в режим меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-079 [SPLIT TONE].
3. Поверните ручку набора **DIAL** выбора "ON" (включить функцию разделения тонального сигнала).
4. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [F] для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.

Когда функция разделения тонального сигнала включена, выбор в многофункциональном ряду "е" меняется на [ENC, DEC, TDCH]. Так Вы можете отдельно установить желаемый кодировщик (путем повторяющегося, если необходимо, нажатия клавиши [A](ENC)) и декодировщик (путем нажатия клавиши [B](DEC)).

Когда функция разделения тонального сигнала включена, Вы можете видеть следующие дополнительные параметры.

T-T : Кодирует CTCSS и Декодирует CTCSS

T-D : Кодирует CTCSS и Декодирует DCS

T : Только Кодирует CTCSS

D : Только Кодирует DCS

D-T : Кодирует DCS и Декодирует CTCSS

D-D : Кодирует DCS и Декодирует DCS

D : Только Декодирует DCS

T : Только Декодирует CTCSS

## Установка частоты с разделением тонального сигнала или DCS кода

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [A](ENC) (если Вы используете CTCSS) или клавишу [B](DEC) (если Вы используете DCS). Это моментально вызовет меню No-083 [TONE FREQ] или No-033 [DCS CODE].
2. Моментально нажмите ручку **MEM/VFO CH**, а затем поверните ручку набора **DIAL** для выбора "R". Это – получаемый тональный сигнал, то есть "Декодируемый" сигнал.
3. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора желаемой *Декодируемой* CTCSS частоты (или DCS кода)
4. Моментально нажмите ручку **MEM/VFO CH**, а затем поверните ручку набора **DIAL** для выбора "T". Это – передаваемый тональный сигнал, то есть "Кодируемый" сигнал.
5. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора желаемой *Кодируемой* CTCSS частоты (или DCS кода).
6. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [F] для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.



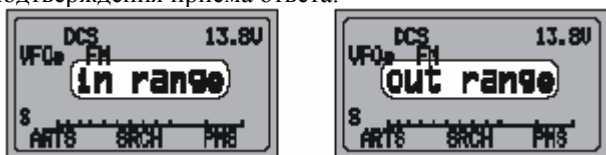
## Передача FM сигнала

### Работа с ARTS™

Система ARTS™ использует DCS сигналы для уведомления Вас о том, когда Вы и другая оснащенная системой ARTS™ радиостанция находитесь в зоне досягаемости сигнала друг друга. Эта система особо ценна при поисково-спасательных операциях, так как базовая станция посредством ARTS™ может быстро предупредить переносную станцию о том, что она находится вне зоны досягаемости сигнала; в этом случае переносная станция может быть перемещена на более лучшее для восстановления связи место.

Система ARTS™ проста для использования:

1. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** до тех пор, пока многофункциональный ряд "f" [ARTS, SRCH, PMS] не появится на дисплее.
2. Нажмите клавишу **[A]**(ARTS) для включения ARTS™.
3. На Вашем дисплее появится надпись "out range" для индикации начала работы системы ARTS™. Каждые 30 секунд Ваша радиостанция будет передавать "опросный" вызов для другой радиостанции. Когда эта радиостанция ответит своим опросным ARTS™ сигналом, надпись на Вашем дисплее изменится на "in range" для подтверждения приема ответа.



4. Для выключения ARTS™ снова нажмите клавишу **[A]**(ARTS) (надписи "out range" и "in range" исчезнут с дисплея)

### Настройки предупреждающего сигнала ARTS

Функция ARTS™ имеет два типа предупреждающего сигнала (а также дополнительную возможность его отключения) для уведомления Вас о текущем статусе работы ARTS™. В зависимости от места Вашего расположения и от возможного раздражающего воздействия, связанного с постоянными сигналами, Вы можете выбрать такой режим предупреждения, который наилучшим образом для Вас подходит. Можно сделать следующий выбор:

- RANGE:** Сигнал производится только тогда, когда радиостанция первый раз подтверждает, что Вы находитесь в зоне досягаемости, но в последующем не производит повторного подтверждения посредством сигнала.
- ALL:** Предупреждение будет слышно каждый раз, когда получен опросный сигнал от другой радиостанции.
- OFF:** Никакого сигнала слышно не будет; Вы должны посмотреть на дисплей, чтобы узнать о текущем статусе ARTS™.

Для установки режима предупреждения ARTS™:

1. Находясь в многофункциональном ряду "f" [ARTS, SRCH, PMS] нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[A]**(ARTS). Это - "горячая клавиша", которая моментально вызовет меню No-008 [ARTS BEEP].
2. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора желаемого режима предупреждения ARTS™ (смотри выше).
3. Когда Вы сделали Ваш выбор, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.

### Установка CW идентификатора

Функция ARTS™ включает в себя CW идентификатор, как было указано выше. Каждые десять минут во время работы ARTS™, радиостанция может быть настроена на передачу "DE (Ваш позывной) K", если эта функция включена. Это поле для позывного может содержать до 10 знаков.

Вот как запрограммировать CW идентификатор:

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-010 [ARTS IDW].
3. Моментально нажмите ручку **MEM/VFO CH** для записи позывного (место для записи первого знака позывного будет подчеркнуто).
4. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора первой буквы/цифры Вашего позывного, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** на один шаг по часовой стрелке для сохранения первой буквы/цифры и перехода к следующей позиции ввода.
5. Повторяйте предыдущий шаг столько раз, сколько необходимо для завершения Вашего позывного.
6. Моментально нажмите ручку **MEM/VFO CH** для сохранения Вашего полностью записанного позывного и выхода из режима записи.
7. Поверните ручку **MEM/VFO CH** на один шаг против часовой стрелки для выбора меню No-009 [ARTS ID].
8. Поверните ручку набора **DIAL** для установки функции CW идентификатора на "ON".
9. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.

## Работа в цифровых режимах (AFSK посредством SSB)

**FT-897** предоставляет широкие возможности для работы в цифровых режимах на HF, VHF и UHF диапазонах. Использование конфигураций AFSK (Телеграф со смещенной аудиочастотой) позволяет использовать большое разнообразие режимов связи. Меню обеспечивает выбор особых цифровых режимов, которые включают установку пользовательских смещений BFO для оптимизации приема и передачи полос пропускания применительно к выбранному режиму.

Перед тем, как начать работу в Цифровых режимах, Вам необходимо определить, какой цифровой режим Вы будете использовать. Чтобы сделать это используйте меню № 38 следующим образом (в данном примере в качестве цифрового режима мы установим режим RTTY):

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-038 [DIG MODE].
3. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора "RTTY-L" или "RTTY-U" (объяснение смотри ниже).
4. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.

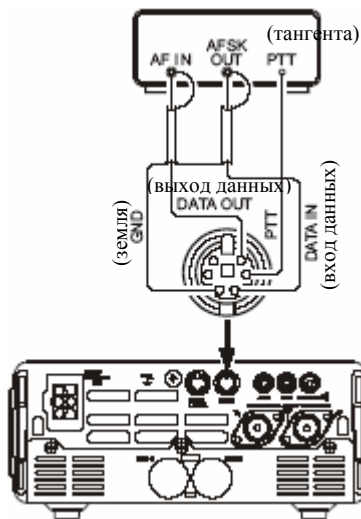


*Используйте этот порядок для установки любого цифрового режима.*

### Работа в RTTY (Радио Телетекст)

Режим "RTTY" в **FT-897** доступен как на LSB боковой, так и на USB боковой BFO (генератора частоты биений). Продолжительная радиолюбительская практика показывает, что наиболее часто используется LSB боковая, однако некоторые приложения требуют, чтобы Вы использовали USB боковую.

1. Подсоедините Ваш TNC (Контроллер терминального узла) или терминальный модем к штекеру **DATA** на задней панели **FT-897**, как это показано на рисунке. Удостоверьтесь в том, что для организации соединения с **FT-897** для передачи данных Вы используете линию "TX AUDIO", а не линию "FSK".



2. Нажмите клавишу **MODE (◀)** или **MODE (▶)** для того, чтобы выбрать цифровой режим DIG (значок "DIG" появится на дисплее). Теперь Вы должны иметь возможность перемещаться по диапазону и любые слышимые RTTY сигналы должны декодироваться.

3. Если был установлен дополнительный 500 Hz фильтр **YF-122C**, то он может быть использован для работы RTTY. Вызовите многофункциональный ряд "n" [CFIL, ---, ---], а затем нажмите клавишу **[B](---)** или клавишу **[C](---)** для включения узкополосного фильтра.
4. Для установки передающей боковой удостоверьтесь, что измерительный прибор настроен на измерение напряжения ALC. Если нет, то моментально нажмите клавишу **[F]**, затем поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора многофункционального ряда "i" [MTR, ---, DISP], а после этого нажмите клавишу **[A](MTR)** или клавишу **[B]** для выбора измерения ALC (значок "ALC" появится над клавишей **[B]**).
5. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-037 [DIG GAIN].
6. Следуя указаниям Вашей программы для TNC, включите передатчик посредством клавиатуры компьютера; это должно привести к выходу сигнала AFSK из TNC на радиостанцию. Во время передачи наблюдайте за показаниями ALC-метра; он должен показывать всего несколько "точек". В противном случае поверните ручку набора **DIAL** для настройки уровня AFSK **FT-897** от семи до девяти точек показания ALC-метра.
7. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки уровня AFSK и выхода в обычный режим работы. Теперь Вы готовы для полноценной работы в RTTY.



*Вследствие того, что RTTY – это режим передачи с долговременной нагрузкой, старайтесь делать Ваши передачи короткими при работе от батарей в целях минимизации текущего потребления тока.*

## Работа в цифровых режимах (AFSK посредством SSB)

## Работа в PSK31

Для работы доступны два режима PSK31, по одному для USB боковой и для LSB боковой. Для работы в BPSK несущая значения не имеет, но в QPSK две работающие станции должны использовать одну и ту же боковую.

Подсоедините Ваш **FT-897** к звуковой карте Вашего компьютера или к согласующему устройству так, как это показано на рисунке.

Настройка для работы в PSK31 в основном идентична той, что была изложена выше в отношении работы в RTTY. Также используйте цифровой режим "DIG". Но в меню No-038 [DIG MODE] выберете "PSK31-L" (для LSB) или "PSK31-U" (для USB). Как и в случае с RTTY, меню № 38 может быть использовано для установки соответствующего режима передатчика. 500 Hz фильтр **YF-122C** также может быть использован как это было указано выше.

**Цифровые режимы, определенные пользователем** В **FT-897** также предусмотрены два удобных "ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ" цифровых режима, по одному для USB боковой и для LSB боковой, которые могут быть использованы для SSTV, Fax, Rastor и других режимов цифровой связи.

Вот пример с использованием ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО режима для работы в JT44 (WSJT) на USB (что противоположно LSB, используемой по умолчанию в "RTTY"):

1. Используйте меню No-038 [DIG MODE] для установки цифрового режима на "USER-U".
2. Нажмите клавишу **MODE** (◀) / **MODE** (▶) для того, чтобы выбрать цифровой режим DIG (значок "DIG" появится на дисплее).
3. Теперь используйте меню для настройки чувствительности полосы пропускания трансивера. Находясь в режиме меню поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-039 [DIG SHIFT] и поверните ручку набора **DIAL** для выбора желаемого смещения BFO (центральная частота чувствительности трансивера). При использовании WSJT, установка приблизительно "+1500" для начала будет вполне подходящей.
4. Наконец, в зависимости от того, как Вы хотите, чтобы реагировал дисплей, Вы можете запрограммировать соответствующее смещение изображения используя меню No-036 [DIG DISP].
5. Не забудьте нажать и удерживать в течение одной секунды клавишу **[F]** для выхода в обычный режим работы.

Установка уровня возбуждения для AFSK аналогична описанной выше для RTTY.



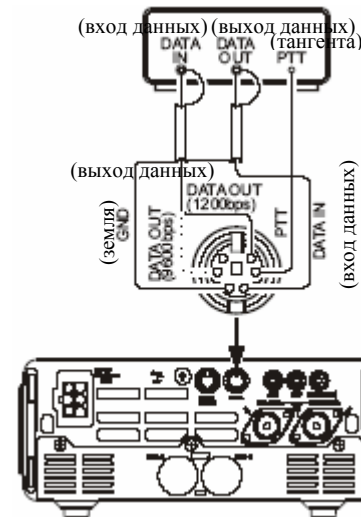
**Цифровые режимы USER-L и USER-U** должны дать Вам возможность работать на любом основанном на SSB цифровом режиме AFSK. Имейте в виду, что конфигурации на основе "PSK31" также будут хорошо работать во многих случаях использования цифровых режимов.

## Работа в пакетной связи (1200/9600 bps FM)

**FT-897** предназначен для работы пакетной связью на скорости 1200 bps либо 9600 bps, а установка аналогична той, что описана выше для режимов, основанных на SSB. Линии выхода RX-Data являются выходом с фиксированным уровнем, на которые не влияет установка управления усиления аудиочастоты.

1. Подсоедините Ваш TNC (Контроллер терминального узла) к штекеру **DATA** на задней панели **FT-897**, как это показано на рисунке.

Имейте в виду, что для работы пакетной связью на скорости 1200 bps либо 9600 bps используются разные схемы подсоединения.



2. Используйте меню No-073 [PKT RATE] для выбора нужного режима пакетной связи. Находясь в режиме меню и выбрав меню No-073 [PKT RATE] поверните ручку набора **DIAL** для выбора "1200" либо "9600" (bps) в качестве скорости работы пакетной связью.
3. Нажмите клавишу **MODE** (◀) / **MODE** (▶) для того, чтобы выбрать режим пакетной связи (значок "PKT" появится на дисплее).

Теперь Вы готовы для принятия сигналов Пакетной связи. Если Вы работаете со скоростью 1200 bps попытайтесь соединиться с другой станцией или узлом; при этом Вы можете обнаружить, что уровень возбуждения не требует дальнейшей настройки. Если, однако, Вы испытываете затруднения при соединении вследствие недостаточного или чрезмерного возбуждения, передающегося от TNC к **FT-897**, используйте меню No-071 [PKT 1200] (для пакетной связи на скорости 1200 bps) или No-072 [PKT 9600] (для пакетной связи на скорости 9600 bps) для установки подходящего возбуждения. Используйте "тестовый" протокол Вашего программного обеспечения для передачи тестовых сигналов и настройте отклонение поворотом ручки набора **DIAL**, которая будет изменять входной уровень данных в модулятор **FT-897**. Не забудьте по завершении настроек нажать и удерживать в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новых настроек для меню No-071 [PKT 1200] или No-072 [PKT 9600].



**Настройка отклонения при пакетной связи на скорости 9600 bps** имеет решающее значение для успешной работы и может быть совершена только путем использования откалиброванного измерителя отклонения; обычно оптимальной настройкой является  $\pm 2.75 \text{ kHz}$  ( $\pm 0.25 \text{ kHz}$ ). Для скорости 1200 bps оптимальный уровень имеет гораздо менее существенное значение с оптимальным отклонением между  $\pm 2.5 \text{ kHz}$  и  $\pm 3.5 \text{ kHz}$ .

---

**Наблюдение за метеорологическими спутниками**

---

Наблюдение за передачами метеорологических спутников на HF легко осуществимо посредством использования **FT-897**.

Перед тем как продолжить, убедитесь, что демодулятор передач метеорологических спутников надлежащим образом подсоединен к пинам 5 и 2 штекера **DATA** на задней панели трансивера.

1. Установите трансивер в режим VFO, а рабочим режим выберите "DIG" посредством установки меню No-038 [DIG MODE] на "PSK31-U", как это было описано выше.
2. Теперь выберите рабочую частоту станции, предающей информацию метеорологических спутников. Примите к сведению, что в USB частота, которую Вы установите на дисплее, обычно на 1.90 kHz ниже "назначенной" частоты станции. Таким образом, для станции, предающей информацию метеорологических спутников на частоте 8.682 MHz, настраивайтесь на 8.680.1 MHz.
3. Когда передача с метеорологических спутников началась, дальнейшего вмешательства оператора посредством трансивера не требуется. Уровень звука из штекера **DATA** на задней панели трансивера является фиксированным и не может быть переустановлен.
4. Точная настройка в нейтральной и цикловой синхронизации возможна посредством компьютера и программного обеспечения, подсоединенного к Вашему демодулятору передач метеорологических спутников.

---

**Таймер отключения передатчика**

---

Наиболее часто используемая на FM, функция таймера отключения передатчика (TOT) отключает передатчик после установленного пользователем периода передачи. Эта функция может быть полезна для предотвращения причинения помех другим пользователям "зажатием микрофона" (случайным нажатием **ТАНГЕНТЫ**), а также она вынудит Вас делать передачи короткими, сохраняя, таким образом, энергию Ваших батарей.

Для включения таймера отключения передатчика:

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-084 [TOT TIME].  
По умолчанию эта функция установлена на "OFF". Поверните ручку набора **DIAL** для установки нового параметра таймера (от 1 до 20 минут).
3. Когда Вы сделали Ваш выбор, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.

---

**Работа с разносом частот**

---

Трансивер обеспечивает удобную работу с разносом частот посредством использования VFO-A и VFO-B при осуществлении дальней связи и в других случаях, требующих установки особого сочетания передающей и принимающей частот.

Приведенный ниже пример описывает типичную ситуацию при работе с разносом частот при осуществлении дальней связи на 20-метровом диапазоне, где дальняя станция передает на 14.025 MHz, а принимает на 10 kHz выше по диапазону.

1. Установите VFO-A на 14.035.00 MHz CW (частота приема дальней станции).
2. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** до тех пор, пока многофункциональный ряд "a" [A/B, A=B, SPL] не появится на дисплее.
3. Моментально нажмите клавишу **[A](A/B)** для выбора VFO-B.
4. Настройте частоту VFO-B на 14.025.00 MHz (частота передачи дальней станции).
5. Моментально нажмите клавишу **[C](SPL)**. Теперь трансивер будет передавать на частоте VFO-A, а принимать на частоте VFO-B.  
Скобки появятся по обеим сторонам надписи "SPL" и значок "SPL" появится в верхнем левом углу дисплея.
6. Для прослушивания вызовов дальней связи (для установки Вашей частоты наиболее близко к частоте дальней станции) нажмите клавишу **[A](A/B)** для того, чтобы поменять местами VFO. Теперь Вы будете слушать рядом с 14.035 MHz и сможете настроиться на частоту приема дальней станции путем подстройки во время связи с дальней станцией. Снова нажмите клавишу **[A](A/B)** для того, чтобы вернуться на прием частоты дальней станции.
7. Для отмены работы с разносом частот еще раз нажмите клавишу **[C](SPL)**; скобки и значок "SPL" исчезнут с дисплея.



## Работа с антенной системой с активной настройкой (АТАS-100/-120)

Дополнительная антенная система с активной настройкой АТАS-100/-120 обеспечивает работу на некоторых HF диапазонах (7/14/21/28 MHz), а также на 50 MHz, 144 MHz и 430 MHz. Для удобной автоматической настройки FT-897 обеспечивает контроль микропроцессором за механизмом настройки в АТАS-100/-120.

До начала работы, Вы должны указать микропроцессору FT-897, что будет использоваться АТАS-100/-120. Это делается посредством режима меню:

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [F] для входа в режим меню.
2. Поверните ручку MEM/VFO CH для выбора меню No-085 [TUNER/ATAS]. По умолчанию эта функция установлена на "OFF". Поверните ручку набора DIAL для изменения установки на "ATAS(ALL)", если Вы используете АТАS-100/-120 для всех диапазонов (Вы должны подсоединить внешний дупликсер для совмещения двух антенных разъемов для использования АТАS-100/-120 на всех диапазонах). Или установите "ATAS(HF&50 MHz)", если Вы используете АТАS-100/-120 на 7~50 MHz, при наличии двудиапазонной VHF/UHF антенны, отдельно подсоединенной к 144/430 MHz антенному разъему. Если Вы используете АТАS-100/-120 только на HF диапазонах (без работы на 50 MHz), то установите "ATAS(HF)", при наличии двудиапазонной VHF/UHF антенны, отдельно подсоединенной к 144/430 MHz антенному разъему.
3. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [F] для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.

## Автоматическая настройка

1. Нажмите клавишу [F] для вызова многофункционального ряда "k" [TUNE, DOWN, UP].
2. Нажмите клавишу [A](TUNE) для включения АТАS-100/-120 (это лишь подает напряжение к антенне; настройки не происходит). Скобки появятся по обеим сторонам надписи "TUNE" и "ATAS" появится на дисплее.
3. Теперь нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [A](TUNE) для включения настройки АТАS-100/-120. Передатчик будет включен автоматически, при этом будет передан несущий сигнал и длина антенны будет установлена для лучшего КСВ.
4. Если микропроцессор определит, что длина антенны слишком сильно не соответствует оптимальному уровню, несущая послана не будет. Вместо этого, в режиме приема, антенна уберется в самое короткое положение (это может занять около одной минуты). Пока это происходит не нажимайте снова [A](TUNE). Когда АТАS-100/-120 достигнет своей минимальной длины, будет включена автоматическая настройка и передатчик автоматически будет выключен при достижении достаточного КСВ.
5. На 144 MHz и 430 MHz диапазонах АТАS-100/-120 не требует настройки. КСВ будет достаточным, когда антенна полностью убрана.
6. Если Вы желаете завершить работу АТАS-100/-120, нажмите клавишу [A](TUNE). Скобки и надпись "ATAS" исчезнут.

## Ручная настройка

В некоторых случаях КСВ может быть немного улучшено посредством ручной настройки положения антенны. Это может потребоваться при работе на таких диапазонах, как 40 метров, где показатель "Q" АТАS-100/-120 высок, что приводит к узкополосному резонансу.

До ручной настройки нажмите клавишу [F] для вызова многофункционального ряда "i" [MTR, ---, DISP], а затем нажмите клавишу [A](MTR) или [B] для изменения функции измерительного прибора на КСВ (значок "SWR" появится над клавишей [B]).

Для ручной настройки АТАS-100/-120 вызовите многофункциональный ряд "k" [TUNE, DOWN, UP], а затем нажмите и удерживайте ТАНГЕНТУ. В режиме передачи нажмите и удерживайте клавишу [C](UP) (для поднятия антенны) или [B](DOWN) (для опускания антенны). В то время, как Вы удерживаете одну из указанных клавиш, FT-897 будет передавать несущую и Вы сможете наблюдать за показаниями измерительного прибора FT-897, контролируя, когда его показания достигнут минимального уровня. Когда этот уровень достигнут, отпустите клавишу [C](UP) или [B](DOWN), а затем отпустите ТАНГЕНТУ для возврата в режим приема.



1) Как только автоматическая настройка была успешно завершена, Вы должны изменить частоту по меньшей мере на 10 kHz до того, как снова предпринять автоматическую настройку. В пределах  $\pm 10$  kHz от частоты настройки микропроцессор трансивера будет игнорировать любую попытку автоматической настройки.

2) Настройка антенны производится посредством "CW" несущей, несмотря на то, что во время настройки антенны индикация режима не изменится на "CW" (если Вы работаете в другом режиме).

3) Если на дисплее Вы видите надпись "HI SWR", то это может означать, что с Вашим коаксиальным кабелем возникла проблема (плохое соединение и т.п.), которая мешает успешной настройке. Замените кабель или попробуйте добавить пару футов/метров кабеля (для исключения возможности возникновения неблагоприятного "воздействия трансформатора" в 50Ω кабеле в процессе настройки).

4) Если Вы посредством ручной настройки можете добиться КСВ менее, чем 2:1, FT-897 "примет" ручную настройку и Вы сможете затем автоматически перенастроиться при изменении диапазонов. Если, однако, Вы оставите ручную настройку на неоптимальном уровне (КСВ > 2:1), то FT-897 не допустит дальнейшей автоматической настройки. Для обновления установки АТАS-100/-120 нажмите клавишу [B](DOWN) до тех пор, пока АТАS-100/-120 полностью не уберется. Затем Вы сможете снова начать автоматическую настройку в описанном выше порядке.

5) FT-897 также может быть использован с моделью антенны АТАS-100, хотя скорость настройки АТАS-100 будет ниже, чем с АТАS-120.

---

---

**Работа с антенной системой с активной настройкой (ATAS-100/-120)**

---

---

**Особенности работы с ATAS-100/-120**

Изложенная ниже информация поможет Вам наилучшим образом использовать возможности антенной системы с активной настройкой ATAS-100/-120.

**Заземление**

Очень важно, чтобы вы обеспечили хорошее механическое и радиочастотное заземление для Вашей ATAS-100/-120 (как со всеми вертикальными антеннами). Мобильные крепления, которые крепятся сквозь крышу автомобиля или иным образом крепко механически прикреплены, обычно будут достаточны для этого. Однако магнитные крепления не обеспечивают радиочастотного заземления, необходимого для качественной работы и не рекомендуются для использования с этой антенной.

**Порядок настройки**

Сопротивление в месте подсоединения фидера к ATAS-100/-120 (активное и реактивное) будет обязательно изменяться в широких пределах, когда Вы будете изменять диапазоны. В некоторых случаях микропроцессор трансивера будет не способен определить надлежащее направление для движения ATAS-100/-120 (внутри или наружу) для лучшего KCB.

В таких случаях трансивер даст команду ATAS-100/-120 полностью убратся до своей минимальной длины, а затем заново начнет процесс настройки. В этом случае значок "TUNE" останется на дисплее после того, как Вы нажмете клавишу [A](TUNE). Если это произойдет, не нажимайте повторно клавишу [A](TUNE). Когда антенна уберется (это может занять около одной минуты), трансивер останется в режиме приема. Затем включится передатчик и ATAS-100/-120 будет автоматически настроена на лучшее KCB. Значок "TUNE" исчезнет с дисплея и Вы будете готовы к работе.

**Внешний Ваттметр**

Если вместе со своим трансивером и ATAS-100/-120 Вы желаете использовать внешний ваттметр, пожалуйста, перед установкой проверьте этот ваттметр омметром. Удостоверьтесь в прямом соединении между штекерами "In" и "Out" ваттметра (нулевое сопротивление), а также в том, что цепь между центральным пином и оплеткой штекера выхода ваттметра полностью разомкнута. В некоторых ваттметрах используются катушки или иные устройства, которые замыкают центральный пин на землю при постоянном токе, и такой тип внутренней схемы ваттметра не позволит работать функции настройки ATAS-100/-120.

**Работа на 30/17/12 метрах**

Несмотря на то, что ATAS-100/-120 не предназначена для работы на указанных выше диапазонах и, таким образом, оптимальная работа не гарантируется, ATAS-100/-120 может быть успешно настроена на эти диапазоны (может потребоваться ручная подстройка). Работа ATAS-100/-120 на этих диапазонах не причинит вреда компонентам антенны; можете чувствовать себя свободными в экспериментировании на этих диапазонах.

## Работа с автоматическим антенным тюнером FC-30

Дополнительный автоматический антенный тюнер FC-30 обеспечивает автоматическую настройку коаксиальной линии для подачи номинального сопротивления 50  $\Omega$  на HF/50 MHz антенный разъем FT-897.

До начала работы Вы должны указать микропроцессору FT-897, что будет использоваться FC-30. Это можно сделать посредством режима меню:

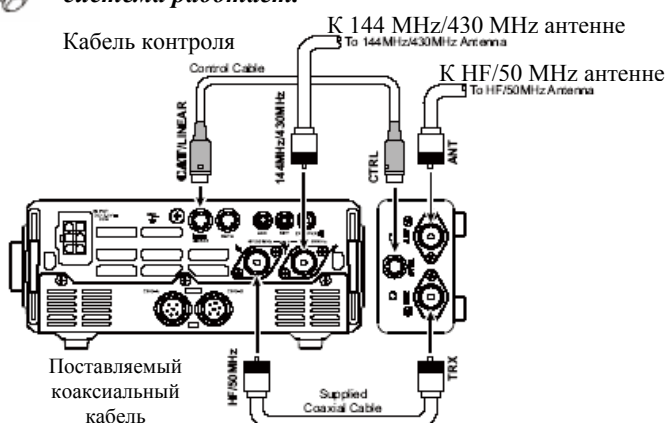
1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [F] для входа в режим меню.
2. Поверните ручку MEM/VFO CH для выбора меню No-001 [EXT MENU], затем поверните ручку набора DIAL для изменения установки на "ON" для включения режима расширенного меню.
3. Поверните ручку MEM/VFO CH для выбора меню No-020 [CAT/LIN/TUN]. По умолчанию установлено "CAT". Поверните ручку набора DIAL для изменения установки на "TUNER".
4. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [F] для сохранения новой настройки, выхода в обычный режим работы, а затем выключите трансивер.
5. Подсоедините FC-30 к FT-897 как это показано на схеме, а затем снова включите трансивер. *Не подсоединяйте FC-30 к FT-897 до изменения настройки меню No-020 [CAT/LIN/TUN].*
6. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [F] для входа в режим меню.
7. Поверните ручку MEM/VFO CH для выбора меню No-085 [TUNER/ATAS]. По умолчанию установлено "OFF". Поверните ручку набора DIAL для изменения установки на "TUNER".
8. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [F] для сохранения новой настройки и выхода в обычный режим работы.

Работа с тюнером аналогична использованию ATAS-100/-120:

1. Нажмите клавишу [F] для вызова многофункционального ряда "k" [TUNE, DOWN, UP].
2. Нажмите клавишу [A](TUNE) для включения FC-30. Скобки появятся по обеим сторонам надписи "TUNE", и значок "TUNE" появится на дисплее.
3. Теперь нажмите и удерживайте клавишу [A](TUNE) для включения автоматической настройки. Передатчик FT-897 будет включен, при этом будет передан несущий сигнал, а катушки и конденсаторы будут выбраны/настроены на оптимальное KCB. При завершении настройки передача сигнала прекращается и Вы будете готовы для работы на данной частоте.



*Данные о настройке будут сохранены с системе памяти FC-30. Смотрите ниже о том, как эта система работает.*



## Система памяти антенного тюнера

Работая совместно с FT-897, FC-30 может хранить данные о согласовании сопротивления в своем микрокомпьютере для обеспечения быстрой настройки при передаче в различных участках определенного диапазона. Всего имеется 100 ячеек памяти: 11 из них являются "общими" ячейками памяти, предназначенными для каждого диапазона, тогда как остальные 89 закрепляются для определенных данных частоты в рамках различных диапазонов с возможностью записи новых данных о настройке через каждые 10 kHz. Необходимо отметить несколько особенностей относительно системы памяти FC-30:

Данные о настройке сохраняются тогда, когда Вы сами сохраняете ее посредством нажатия и удержания в течение одной секунды клавиши [A](TUNE). Несмотря на то, что тюнер автоматически включается, если обнаруживает KCB более 1.5:1, данные о такой настройке не будут сохранены до тех пор, пока Вы не удержите в течение одной секунды клавишу [A](TUNE). Это позволяет Вам хранить в памяти тюнера данные о предпочитаемых Вами частотах без занятия ячеек памяти данными о редко используемых частотах.

Если FC-30 не может произвести настройку вследствие того, что KCB более 3:1 (2:1 для диапазона 50 MHz), процесс настройки будет остановлен и данные в память записаны не будут. Однако Вы можете сдвинуть частоту на несколько kHz, а затем снова удержать в течение одной секунды клавишу [A](TUNE), так как незначительное изменение в реактивном сопротивлении может позволить найти согласование. Затем вернитесь на прежнюю частоту и попробуйте настроиться снова.

Другим способом, который иногда может помочь найти согласование, является добавление нескольких футов или метров коаксиального кабеля со стороны антенного входа FC-30. Это изменит имеющее место в коаксиальном кабеле преобразование сопротивления, возможно подогнав подаваемое на FC-30 сопротивление в приемлемые рамки. Имейте в виду, что это изменит не фактический KCB антенны, а только сопротивление, "видимое" согласующими схемами FC-30.

Если Ваша антенная система обеспечивает KCB меньше, чем 1.5:1, то Вы можете отключить антенный тюнер, так как вся выходная мощность передатчика будет подана к антенной системе без вмешательства со стороны FC-30.

Если сопротивление на входе FC-30 превышает 3:1 и значок "HI SWR" загорается на дисплее, то микропроцессор не сохранит данные о настройке для данной частоты, поскольку FC-30 предполагает, что Вы захотите настроить или починить Вашу антенную систему для исправления плохого KCB.

## Каналы QMB (Оперативного банка памяти)

Оперативный банк памяти обеспечивает доступ "в одно касание" к тем частотам, которые Вы желаете сохранить и быстро вызывать. По своему желанию позднее Вы сможете записать канал "QMB" в "обычную" память; использование обычной памяти будет описано позднее.

### Запись канала QMB

1. Настройтесь на желаемую частоту и установите рабочий режим (тип модуляции) и полосу пропускания. Если это FM канал, то установите требуемое сочетание CTCSS/DCS и разнос частот.
2. Нажмите клавишу **V/M** и удерживайте ее до тех пор, пока не услышите двойной сигнал. Второй сигнал является звуковым подтверждением того, что данные были записаны в QMB.



*Моментальное нажатие клавиши **[A](STO)** многофункционального ряда "с" **[STO, RCL, PROC]** также запишет частоту в регистр **QMB**.*

### Вызов канала QMB

1. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока многофункциональный ряд "с" **[STO, RCL, PROC]** не появится на дисплее.
2. Моментально нажмите клавишу **[B](RCL)** для вызова памяти QMB. Надпись "QMB" появится в верхнем левом углу дисплея.
3. Для возврата на предыдущую частоту (либо на частоту VFO либо на частоту канала памяти) снова нажмите клавишу **[B](RCL)**.



*Если Вы, находясь в режиме **QMB**, повернете ручку **MEM/VFO CH** или ручку набора **DIAL**, то Вы сможете изменять частоту также, как если бы Вы находились в режиме "VFO". Также Вы можете менять рабочий режим путем нажатия клавиши **MODE (◀)** или **MODE (▶)**. Когда это произошло, надпись "MTQMB" появится на дисплее, где "MT" означает "Настройка Памяти". Нажмите клавишу **[B](RCL)** еще раз для возврата к первоначально сохраненной в **QMB** частоте.*

## Работа на "Обычных" каналах памяти

Большинство операций с памятью будет осуществляться посредством "обычных" регистров памяти. Для хранения и вызова важных частот доступно 200 каналов памяти.

### Обычная запись в память

1. Настройтесь на желаемую частоту, установите рабочий режим (тип модуляции) и полосу пропускания. Если это FM канал, то установите требуемое сочетание CTCSS/DCS и разнос частот. Стандартный (установленный по умолчанию) разнос частот не требует использования метода запоминания разнота частот, описанного далее.
2. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока многофункциональный ряд "b" **[MW, SKIP, TAG]** не появится на дисплее.
3. Моментально нажмите клавишу **[A](MW)** для входа в режим "Проверка Памяти", которая используется для того, чтобы найти неиспользуемые каналы памяти. Частота, сохраненная на текущем канале памяти (если она была сохранена), будет показана на дисплее. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора канала памяти, в который Вы хотите сохранить данные о текущей частоте.
4. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[A](MW)** до тех пор, пока не услышите двойной сигнал; второй сигнал подтверждает, что информация о частоте была успешно сохранена.

### Запись в память разнота частот

Вы также можете сохранять разнос частот в случаях, когда необходимо работать с репитером, использующим "нестандартный" разнос. Эта процедура также может быть использована при работе дальней связью на 7 MHz SSB и т.д.

1. В режиме VFO настройтесь на желаемую частоту приема и установите рабочий режим (тип модуляции).
2. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока многофункциональный ряд "b" **[MW, SKIP, TAG]** не появится на дисплее.
3. Моментально нажмите клавишу **[A](MW)** для входа в режим "Проверка Памяти", которая используется для того, чтобы найти неиспользуемые каналы памяти. Частота, сохраненная на текущем канале памяти (если она была сохранена), будет показана на дисплее. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора канала памяти, в который Вы хотите сохранить данные о текущей частоте приема.
4. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[A](MW)** до тех пор, пока не услышите двойной сигнал, что подтверждает, что информация о частоте приема была успешно сохранена.
5. Теперь в режиме VFO настройтесь на желаемую частоту передачи и установите рабочий режим (тип модуляции).
6. Моментально нажмите клавишу **[A](MW)**; не поворачивайте ручку **MEM/VFO CH**! Пока "номер канала памяти" мигает нажмите и удерживайте **ТАНГЕНТУ**; во время ее удержания нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[A](MW)**.

Двойной сигнал подтвердит, что независимая информация о частоте передачи была сохранена. Теперь Вы можете отпустить **ТАНГЕНТУ**.



*В описанном выше шаге 6 нажатие тангенты не включает передатчик. Оно просто посылает сигнал микропроцессору о том, что независимая частота передачи была сохранена на том же канале, что и предварительно сохраненная частота приема.*



## Работа на "Обычных" каналах памяти

### Вызов канала памяти

1. Если в данный момент Вы находитесь в режиме VFO, нажмите клавишу **V/M** один раз для того, чтобы войти в режим памяти (номер канала памяти "M-nnn" появится на дисплее на месте надписей "VFOa" или "VFOb").
2. Для выбора другого канала памяти поверните ручку **MEM/VFO CH**.
3. Когда Ваши каналы памяти разделены на группы посредством меню No-055 [MEM GROUP], то изменить эти группы довольно просто; моментально нажмите ручку **MEM/VFO CH** (номер группы ("Ma" ~ "Mj") будет мигать), а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** для ввода другого канала. Теперь Вы можете еще раз нажать ручку **MEM/VFO CH** для того, чтобы ограничить доступ к каналам памяти новой выбранной группой.
4. Если Вы работаете с каналом памяти, то Вы можете уйти с первоначально сохраненной частоты (как если бы Вы были в режиме VFO). Просто поверните ручку набора **DIAL**. Номер канала памяти будет изменен на надпись "MTUNE", означающую, что сейчас Вы переместились в режим настройки памяти. При работе в режиме настройки памяти, если Вы обнаруживаете другую частоту, которую Вы желаете сохранить в другом канале памяти, просто моментально нажмите клавишу **[A](MW)**, выберете новый канал памяти посредством ручки **MEM/VFO CH**, а затем нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[A](MW)** до тех пор, пока не услышите двойной сигнал.
5. Для выхода из режима настройки памяти нажмите клавишу **V/M** следующим образом:
  - Одно нажатие клавиши **V/M** вернет Вас на первоначально сохраненную частоту.
  - Второе нажатие клавиши **V/M** выведет Вас из режима памяти и вернет в режим VFO (номер канала памяти будет заменен на "VFOa" или "VFOb").



*При работе в памяти с разносом частот, специальный значок "-+" появится на дисплее.*

### Маскирование ("Скрытие") памяти

По желанию, сохраненные в памяти данные о частоте могут быть удалены из любого канала памяти, за исключением канала "1". Процесс удаления не является "грубым", так что если посредством данного процесса Вы по ошибке удалите содержание канала, то оно может быть восстановлено.

1. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока многофункциональный ряд "b" [MW, SKIP, TAG] не появится на дисплее.
2. Моментально нажмите клавишу **[A](MW)** и поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора подлежащего удалению канала памяти.
3. Моментально нажмите клавишу **[B](MCLR)**. Место показа частоты на дисплее будет очищено, а номер канала памяти будет мигать.
4. Подождите примерно пять секунд; когда номер канала памяти перестанет мигать, данные будут "скрыты" и более не будут доступны для использования.
5. Для восстановления скрытых данных о частоте повторите указанные выше шаги. Однако, если Вы сохраните данное о новой частоте на канал, содержащий скрытые данные, то скрытые данные будут перезаписаны и потеряны.
6. Канал памяти 1 используется для работы с приоритетной частотой и информация о частоте на этом канале может быть только перезаписана (но не скрыта).

Номер канала памяти	
Группа памяти "Выкл."	Группа памяти "Вкл."
M-001 ~ M-020	Ma01 ~ Ma20
M-021 ~ M-040	Mb01 ~ Mb20
M-041 ~ M-060	Mc01 ~ Mc20
M-061 ~ M-080	Md01 ~ Md20
M-081 ~ M-100	Me01 ~ Me20
M-101 ~ M-120	Mf01 ~ Mf20
M-121 ~ M-140	Mg01 ~ Mg20
M-141 ~ M-160	Mh01 ~ Mh20
M-161 ~ M-180	Mi01 ~ Mi20
M-181 ~ M-200	Mj01 ~ Mj20
M-P1L ~ M-P5U	Mk-1L ~ Mk-5U



## Работа с "ДОМАШНИМИ" каналами памяти

Для особых наиболее часто используемых Вами частот доступны четыре специальных домашних канала, вызываемых одним нажатием клавиши. На домашних каналах могут быть сохранены либо "симплексные" данные либо данные "с разносом" о частоте/режиме. Специальные каналы доступны для HF (любых частот в пределах 1.8 и 29.7 MHz), 50 MHz, 144 MHz и 430 MHz.

Эти каналы памяти могут оказаться полезными для наблюдения за прохождением сигналов биконов, обеспечивая вызов частоты бикона одним нажатием клавиши для быстрой проверки состояния диапазона.

## Запись ДОМАШНЕГО канала

1. Настройтесь на желаемую частоту и установите рабочий режим (тип модуляции). Если это FM канал, то установите требуемое сочетание CTCSS/DCS и разное частот.
2. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока многофункциональный ряд "b" [MW, SKIP, TAG] не появится на дисплее.
3. Моментально нажмите клавишу **[A](MW)** для входа режим проверки памяти.
4. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **HOME**. Это сохранит данные о частоте в область памяти домашних каналов. Как обычно Вы услышите двойной сигнал для подтверждения успешной записи данных о частоте.
5. Если Вы желаете сохранить в домашнем канале пару частот для работы с разносом, то сохраните частоту приема как это указано в шагах 1 ~ 4 выше. Теперь установите желаемую частоту передачи. Еще раз моментально нажмите клавишу **[A](MW)**. Нажмите и удерживайте **ТАНГЕНТУ**; во время удержания **ТАНГЕНТЫ** снова нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **HOME**. Это сохранит данные о частоте передачи в область памяти домашних каналов.

## ВЫЗОВ ДОМАШНЕГО канала

1. Моментально нажмите клавишу **HOME** для вызова домашнего канала на диапазоне, на котором Вы в данный момент работаете (HF, 50 MHz, 144 MHz или 430 MHz).
2. Снова нажмите клавишу **HOME** для возврата к использовавшейся ранее частоте (либо к частоте VFO либо к каналу памяти).

## Присвоение меток каналам памяти

Вы можете добавить буквенно-цифровой "ярлык" (метку) каналу или каналам памяти для того, чтобы помочь вспомнить, какие каналы использовались ранее (как, например, название радиоклуба и т.д.). Это легко достигается посредством режима меню.

1. Вызовите канал памяти, которому Вы желаете присвоить метку.
2. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
3. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-056 **[MEM TAG]**.
4. Нажмите ручку **MEM/VFO CH** для включения режима записи метки.
5. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора первого знака (как показано ниже) имени, которое Вы желаете записать, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** по часовой стрелке для перехода к следующему знаку.
6. Снова поверните ручку набора **DIAL** для выбора следующего номера, буквы или символа, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** по часовой стрелке для перехода к следующему знаку.
7. Повторите шаг 6 столько раз, сколько необходимо для завершения имени метки памяти, а затем нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для сохранения Б/Ц (буквенно-цифрового) имени и выхода в обычный режим работы.
8. Во время работы с памятью моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока многофункциональный ряд "b" **[MW, SKIP, TAG]** не появится на дисплее. Моментально нажмите клавишу **[C](TAG)** для включения показа буквенно-цифрового ярлыка. Повторное нажатие этой клавиши будет переключать между режимами показа частоты и показа ярлыка.



### Показ частоты



### Показ ярлыка



**Вы можете быстро вызвать меню No-056 [MEM TAG] путем нажатия и удержания в течение одной секунды клавиши [C](TAG).**

[illegible]

## Работа со Спектроскопом

Спектроскоп позволяет Вам в режиме VFO наблюдать за активностью выше и ниже Вашей текущей частоты, или в режиме памяти наблюдать за активностью на записанных в память каналах в активной группе памяти. Когда спектроскоп включен, дисплей показывает относительную силу сигнала на каналах, непосредственно прилегающих к рабочей частоте.



## Использование спектроскопа

1. Установите трансивер в режим VFO на желаемом диапазоне или в желаемой группе памяти.
2. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока многофункциональный ряд "h" [SCOP, WID, STEP] не появится на дисплее.
3. Для включения спектроскопа моментально нажмите клавишу **[A]**(SCOP).  
Во время работы спектроскопа на дисплее будет показана относительная сила сигнала станций на каналах, непосредственно прилегающих к текущей частоте.
4. Пока спектроскоп работает в режиме VFO, нажмите клавишу **[B]**(WID) для изменения видимой полосы пропускания. Доступны следующие варианты  $\pm 10$  (по умолчанию),  $\pm 15$  и  $\pm 63$  канала. Нажмите клавишу **[C]**(STEP) для изменения разрешения шага канала. Доступные варианты показаны ниже.

Режим	Шаг канала (kHz)
CW, SSB, DIG	1.0 / 2.5 / 5.0
AM	2.5 / 5.0 / 9.0 / 10.0 / 12.5 / 25.0
FM, PKT	5.0 / 6.25 / 10.0 / 12.5 / 15.0 / 20.0 / 25.0 / 50.0

- Пока спектроскоп работает, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[B]** для изменения режима продвижения сканера. Это позволит Вам переключаться между режимами "Сканер продвигается только один раз" и "Сканер продвигается непрерывно (по умолчанию)".
  - Когда спектроскоп установлен в режим "Сканер продвигается только один раз", нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[A]** для возобновления сканирования.
  - Пока спектроскоп работает, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[C]** для включения функции паузы на пиковых значениях измерительного прибора.
5. Для выключения спектроскопа снова нажмите клавишу **[A]**(SCOP).



*При использовании спектроскопа звук и S-метр не работают.*

## Интеллектуальный поиск™

Функция интеллектуального поиска™ автоматически сохраняет частоты текущего диапазона, на которых обнаружена активность. Когда интеллектуальный поиск™ включен, трансивер осуществляет быстрый поиск вверх от Вашей текущей частоты, сохраняя частоты, на которых имеется активность, так, как они идут (без какой-либо остановки на них). Эти частоты сохраняются в специальном банке памяти интеллектуального поиска™, состоящим из 50 ячеек памяти. Эта функция доступна в режимах FM и AM.

Функция интеллектуального поиска™ особенно полезна в путешествиях, поскольку Вы можете быстро сохранить частоты активного FM репитера без необходимости проверки частот по справочнику.

1. Установите кучку **SQL** в положение, при котором не будет слышно фонового шума. Типичной установкой для эффективной работы интеллектуального поиска™ будет установка на 12 часов или немного по часовой стрелке от этого положения.
2. Установите VFO на частоту, с которой Вы желаете начать поиск (функция интеллектуального поиска™ доступна только в режиме VFO).
3. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока многофункциональный ряд "f" [ARTS, SRCH, PMS] не появится на дисплее.
4. Теперь моментально нажмите клавишу **[B]**(SRCH); мигающий индикатор "SRCH" появится на дисплее и трансивер начнет поиск вверх по текущему диапазону, считывая каналы, на которых он обнаружит сигналы достаточные для того, чтобы открыть шумоподавление. Все каналы, на которых имеется активность (до 50 каналов) будут загружены в память интеллектуального поиска™.
5. Теперь Вы можете повернуть ручку **MEM/VFO CH** для выбора из только что сохраненных каналов памяти интеллектуального поиска™. Если Вы обнаружите частоты, которые Вы желаете сохранить в "обычную" память, то просто следуйте описанной ранее процедуре; просто при сохранении этих каналов не нажимайте клавишу **[B]**(SRCH), поскольку это выключит работу интеллектуального поиска™.
6. Для выключения работы интеллектуального поиска™ моментально нажмите клавишу **[B]**(SRCH).



*Каналы памяти интеллектуального поиска™ являются так называемыми "гибкими" каналами памяти; они будут утрачены, если Вы начнете новую процедуру интеллектуального поиска™ на данном диапазоне.*

## Функции сканирования

В настоящем трансивере имеются широкие возможности по сканированию. Независимо от того, находитесь ли Вы в режиме VFO или в одном из режимов использования памяти, работа по сканированию идентична, за исключением следующих отличий:

- В режиме VFO сканирование заставляет трансивер осуществлять поиск вверх или вниз по диапазону, делая паузу или останавливаясь на любом обнаруженном сигнале;
- В режиме памяти сканер сканирует запрограммированные каналы памяти и может быть настроен на пропуск определенных каналов памяти во время сканирования;
- В режиме программируемого сканирования памяти (PMS) сканер будет сканировать диапазон в установленных пользователем частотных границах.

### Сканирование

Для того, чтобы **FT-897** сканировал автоматически, шумоподаватель должен быть установлен таким образом, чтобы приглушить фоновый шум, поскольку команда об остановке сканирования посылается той же схемой, что зажигает зеленый индикатор "Busy" (когда получен сигнал).

1. Установите ручку **SQL** в положение, при котором не будет слышно фонового шума. Типичной установкой для эффективной работы сканера будет установка на 12 часов или немного по часовой стрелке от этого положения.
2. Настройте трансивер на работу в том режиме, в котором Вы хотите осуществить сканирование (VFO или режим памяти; PMS будет описано позднее).
3. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока многофункциональный ряд "g" [SCN, PRI, DW] не появится на дисплее.
4. Моментально нажмите клавишу **[A](SCN)** для начала сканирования (вверх по частотам или вверх по номерам каналов памяти).
5. Поверните ручку набора **DIAL** или ручку **MEM/VFO CH** против часовой стрелки для переключения сканирования в направлении нижних частот.
6. Теперь сканер будет осуществлять просмотр в выбранном направлении до тех пор, пока не будет обнаружен сигнал. В случае обнаружения сигнала, который открывает шумоподаватель, сканер будет работать по-разному в зависимости от рабочего режима:
  - В режимах **FM/AM** трансивер останавливается на сигнале и остается на его частоте в течение пяти секунд. По их истечении сканирование продолжится независимо от того, закончилась передача или нет. Пока трансивер находится в состоянии паузы десятичные знаки в месте показа частоты будут мигать. Смотри следующий раздел "Выбор способа продолжения сканирования" о том, как настроить продолжение сканирования.
  - В режимах **SSB/CW** сканер замедлится (но не остановится).
7. Нажмите **ТАНГЕНТУ** для отмены сканирования.



Если меню No-058 [MIC SCAN] установлено на "ON", то Вы также можете нажать и удерживать в течение одной секунды клавишу **[UP]** или **[DWN]** на микрофоне для включения сканирования вверх или вниз соответственно.

### Выбор способа продолжения сканирования

Для работы сканера требуется, чтобы шумоподаватель **FT-897** был закручен до прекращения звука. В таком случае трансивер "полагает", что открытие шумоподавателя соответствует обнаружению сигнала, который Вы желаете прослушать.

Как только сканирование было приостановлено, может произойти одно из трех следующих событий:

**TIME** (действие по умолчанию): В этом режиме трансивер останавливается на сигнале и остается на его частоте в течение пяти секунд. По их истечении сканирование продолжится независимо от того, закончилась передача или нет. Время такой остановки может установлено от 1 до 10 секунд посредством меню No-078 [SCAN RESUME].

**BUSY**: В этом режиме сканер будет остановлен до тех пор, пока передача найденной станции не прекратится (пока шумоподаватель не закроется). По истечении одной секунды после закрытия шумоподавателя сканирование будет автоматически продолжено.

**STOP**: В этом режиме сканер обнаружит сигнал и остановится на его частоте без продолжения сканирования.

### Для выбора способа продолжения сканирования:

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-077 [SCAN MODE].
3. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора желаемого способа продолжения сканирования.
4. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для выхода в обычный режим работы.

## Функции сканирования

### Программирование пропуска сканирования (только для режима памяти)

Среди сохраненных Вами каналов памяти могут иметь место станции, которые Вы не желаете сканировать. Например, радиопрограммы (которые передаются постоянно) будут останавливать сканер, и в целях устранения неудобств такие каналы могут пропускаться.

Для исключения канала из цикла сканирования:

1. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока многофункциональный ряд "b" [MW, SKIP, TAG] не появится на дисплее.
2. Вызовите подлежащий пропуску канал памяти.
3. Моментально нажмите клавишу **[B](SKIP)**. Дефис в номере канала памяти изменится на точку; это означает, что теперь этот канал не включен в цикл сканирования.



Пропуск канала выключен



Пропуск канала включен

4. Повторите шаги 2 и 3 столько раз, сколько необходимо для пропуска всех каналов, которые Вы не желаете сканировать.
5. Запустите сканирование памяти; Вы заметите, что помеченные Вами каналы не включены в цикл сканирования.
6. Нажмите **ТАНГЕНТУ** для прекращения сканирования; теперь Вы можете использовать ручку **MEM/VFO CH** для перехода между каналами вручную – один канал за один шаг ручки – и Вы заметите, что "пропущенные" каналы тем не менее доступны в ручном режиме.
7. Вы можете включить прежде пропускаемые каналы в цикл сканирования путем ручного выбора канала и последующего моментального нажатия клавиши **[B](SKIP)** так, чтобы точка изменилась на тире.

## Сканирование "Приоритетного канала"

Функции сканирования **FT-897** включают возможность двуканального сканирования, которая позволяет Вам работать в VFO или на канале памяти в то время, как канал памяти "M-001" периодически проверяется на наличие активности. Если на канале памяти "M-001" принимается станция, сигнал которой силен достаточно для открытия шумоподавителя, сканер остановится на такой станции в соответствии со способом продолжения сканирования, установленным посредством меню No-078 [SCAN RESUME]. Смотри страницу 59.

Процедура включения работы двойного дежурства с приоритетным каналом:

1. Установите кучку **SQL** в положение, при котором не будет слышно фонового шума, а затем сохраните частоту, будущую приоритетным каналом, в канал памяти "M-001".
2. Установите **FT-897** на работу на другом канале памяти или на частоте VFO.
3. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока многофункциональный ряд "g" [SCN, PRI, DW] не появится на дисплее.
4. Моментально нажмите клавишу **[B](PRI)** для запуска "приоритетного" наблюдения (значок "P" появится сверху от частоты). В течение наблюдения за приоритетным каналом показываемая частота переключится на приоритетный канал памяти приблизительно на пять секунд, пока приемник осуществляет проверку на наличие сигнала.
5. Когда на приоритетном канале памяти сигнала не появляется (т.е. шумоподаватель остается закрытым), то Вы можете настраиваться, передавать и получать на VFO или выбрать и работать на других каналах памяти.
6. Если станция, с которой Вы желаете установить связь, появляется на приоритетном канале, то во время получения этого сигнала моментально нажмите **ТАНГЕНТУ** (никакой передачи сигнала не произойдет) для остановки сканирования приоритетного канала. В противном случае, когда на приоритетном канале появляется сигнал, наблюдение за приоритетным каналом просто остановится на время на этом канале. Затем наблюдение за приоритетным каналом будет продолжено.
7. Для отмены наблюдения за приоритетным каналом снова нажмите клавишу **[B](PRI)**.





## Программируемое сканирование памяти (PMS)

Для того, чтобы ограничить сканирование (и ручную настройку) границами определенного частотного диапазона, Вы можете использовать функцию программируемого сканирования памяти (PMS), которое использует 10 специальных пар каналов памяти (с "M-P1L/ M-P1U" по "M-P5L/ M-P5U"). Функция PMS особенно полезна для соблюдения ограничений по рабочим частотам, соответствующих Вашей радиоловительской категории.

Настройка PMS достаточно проста:

1. Сохраните верхнюю и нижнюю границу частот желаемого диапазона в виде пар памяти PMS ("M-PxL" и "M-PxU").
2. Переключитесь в режим памяти путем однократного нажатия клавиши **V/M**, а затем поверните ручку набора **DIAL** для выбора канала памяти "M-PxL" или "M-PxU".
3. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока многофункциональный ряд "f" [ARTS, SRCH, PMS] не появится на дисплее.
4. Нажмите клавишу **[C](PMS)**. Значок "PMS-x" появится в верхнем левом углу дисплея, показывая, что функция PMS включена. Клавиша настройки частоты и сканирования (путем нажатия клавиши **[A](SCN)**) в многофункциональном ряду "g" [SCN, PRI, DW] теперь ограничена пределами выбранных пар каналов памяти PMS, обеспечивая работу внутри этого запрограммированного диапазона.

**Пример:** Ограничение настройки частоты и сканирования диапазоном частот 144.30 – 148.00 MHz

1. Нажмите клавишу **V/M**, если это необходимо, для входа в режим VFO. Поверните ручку **MEM/VFO CH** или ручку набора **DIAL** для установки частоты 144.300 MHz.
2. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока многофункциональный ряд "b" [MW, SKIP, TAG] не появится на дисплее.
3. Моментально нажмите клавишу **[A](MW)**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора канала памяти "M-P1L".
4. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[A](MW)** для записи частоты VFO в "M-P1L".
5. Теперь поверните ручку **MEM/VFO CH** или ручку набора **DIAL** для установки частоты 148.000 MHz. Моментально нажмите клавишу **[A](MW)**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора канала памяти "M-P1U".
6. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[A](MW)** для записи частоты VFO в "M-P1U".
7. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** на один шаг по часовой стрелке для вызова многофункционального ряда "f" [ARTS, SRCH, PMS].
8. Моментально нажмите клавишу **[C](PMS)**. Теперь настройка частоты и сканирование ограничены диапазоном 144.30 – 148.00 MHz до тех пор, пока Вы не нажмете клавишу **V/M** для возврата к работе на канале памяти или в VFO.

## Двойное дежурство

В некотором смысле двойное дежурство аналогично сканированию. При двойном дежурстве, однако, трансивер наблюдает (при закрытом шумоподавители) на частоте VFO-A, в то время как проверяет VFO-B на наличие активности (или наоборот). Типичным примером для Вас может быть установка VFO-A на 50.110 MHz, наблюдая за дальними станциями, вызывающими на данной частоте, в то время как периодически проверять частоту 28.885 MHz на наличие станций, сообщающих об активности диапазона на 6 метрах.

Для активации двойного дежурства:

1. Настройте работу передачи и приема на VFO-A путем установки Вашей первичной частоты для прослушивания. Установите на VFO-B частоту, подлежащую периодической проверке.
2. Активируйте VFO-A, а затем установите кучку **SQL** в положение, при котором не будет слышно фонового шума.
3. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока многофункциональный ряд "g" [SCN, PRI, DW] не появится на дисплее.
4. Моментально нажмите клавишу **[C](DW)** для включения работы двойного дежурства (значок "D" появится над частотой). Трансивер продолжит наблюдение (при закрытом шумоподавители) на текущей частоте (VFO-A), но каждые пять секунд будет быстро переключаться на частоту VFO-B, проверяя ее на наличие активности.
5. Если на частоте VFO-B обнаружена станция, то трансивер остановится на частоте VFO-B (десятичный знак частоты будет мигать).
6. Для отмены работы двойного дежурства снова нажмите клавишу **[C](DW)** (значок "D" исчезнет).



**Имейте в виду, что нажатие ТАНГЕНТЫ не отменит работу двойного дежурства.**



## Работа на экстренной частоте Аляски: 5167.5 kHz (только для Американской версии)

Параграф 97.401 (d) правил, регулирующих радиолюбительство в Соединенных Штатах, разрешает экстренные радиосвязи на фиксированной частоте 5167.5 kHz станциями, находящимися в штате Аляска (или на расстоянии 92.6 км от него). Эта частота может быть использована только тогда, когда под угрозой находится *непосредственно безопасность жизни человека и/или имущества*, и она никогда не используется для обычной связи.

**FT-897** включает в себя возможность для передачи и приема на частоте 5167.5 kHz при таких чрезвычайных обстоятельствах посредством системы меню. Для включения этой функции:

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-050 [EMERGENCY].
3. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора положения "ON".
4. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для выхода в обычный режим работы.

Экстренная связь на данной фиксированной частоте теперь возможна:

5. Нажмите клавишу **V/M**, если это необходимо, для входа в режим памяти, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора канала экстренной связи (M-EMG), который находится между каналами M-P5U и M-001.
6. Имейте в виду, что функция подстройки частоты во время приема на данной частоте работает нормально, но регулировка частоты передачи невозможна. Включение меню No-050 [EMERGENCY] не активирует никакой другой возможности трансивера работать за пределами радиолюбительских диапазонов. Полная работоспособность **FT-897** не гарантирована для данной частоты, однако, выходная мощность и чувствительность приемника должны быть удовлетворительными для целей экстренной связи.
7. Если Вы желаете выключить возможность работы на экстренной частоте Аляски, повторите процедуру, описанную выше, установив меню No-050 [EMERGENCY] в шаге 3 в положение "OFF".

В отношении экстренной ситуации помните, что отрезок полуволнового диполя для данной частоты должен быть приблизительно 45'3" на каждое колено (90'6" общая длина). Экстренная связь на частоте 5167.5 kHz является общей для Службы Фиксированных частот Аляски. Настоящий трансивер в соответствии с Частью 87 Правил FCC не может использоваться для авиационной связи.

## Функция обучения CW

**FT-897** имеет функцию обучения CW, которая посылает произвольный сигнал Морзе пятизнаковыми группами посредством боковой (что слышно в динамике), так что Вы сможете улучшить свои навыки работы с CW независимо от того, на открытом диапазоне или нет.

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-031 [CW TRAINING].
3. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора режима обучения:  
N: Только цифровые знаки  
A: Только буквы  
AN: И цифры и буквы (смешанный).
4. Нажмите клавишу **[B](STRT)** для начала генерирования пятизнаковых групп кода (используйте только CW боковую, не подключайте к передатчику ключ).
5. Когда передача группы кода завершена, значок "Answer" появится на дисплее.
6. Нажмите клавишу **[B](STRT)** для генерирования другой группы кода, как это было описано выше.
7. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для выключения функции обучения CW и выхода в обычный режим работы



*Вы можете настроить скорость передачи кода Морзе посредством меню No-030 [CW SPEED].*

## Программирование функций клавиш лицевой панели

Функциям клавиш (**[A]**, **[B]**, **[C]**) в многофункциональном ряду "q" [PG A, PG B, PG C] могут быть назначены функции других определенных клавиш. Они могут быть использованы для создания пользовательского набора "горячих" клавиш из наиболее часто используемых функций из других многофункциональных рядов.

Для присвоения функций клавишам:

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню, соответствующего клавише, которой требуется присвоить функцию (No-065: клавиша [PG A], No-066: клавиша [PG B], No-067: клавиша [PG C]).
3. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора события или функции, которое Вы желаете присвоить клавише.
4. Когда выбор завершен, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для выхода в обычный режим работы.

## Бикон

Уникальная функция "Бикон" **FT-897** позволяет Вам настроить трансивер на передачу повторяющегося сообщения. Например, при работе дальней связью **FT-897** может быть включен на частоте 50 MHz для того, чтобы предупреждать радиолюбителей относительно возможного открытия прохода на диапазоне.

### Запись текста бикона

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-011 [BEACON TEXT 1].
3. Нажмите ручку **MEM/VFO CH** для включения функции сохранения текста бикона (место размещения первого знака будет подчеркнуто).
4. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора первого знака (числа или буквы) текста бикона, который Вы желаете сохранить, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** на одно деление по часовой стрелке для перехода к следующему знаку.
5. Повторите шаг 4 столько раз, сколько это необходимо для завершения текста бикона.
  - Если длина текста бикона менее 40 знаков, то после последнего знака добавьте метку "↵" для указания конца текста, а затем нажмите ручку **MEM/VFO CH**.
  - Если текст бикона больше 40 знаков, но меньше 79, то последним знаком (40-ым) установите "➡", нажмите ручку **MEM/VFO CH**, а затем поверните ручку набора **DIAL** для выбора "BEACON TEXT 2". Теперь повторите шаг 4.
  - Если текст бикона больше 79 знаков, то сохранить можно текст до 118 знаков. В этом случае последним знаком в ячейке "BEACON TEXT 2" установите "➡", нажмите ручку **MEM/VFO CH**, а затем поверните ручку набора **DIAL** для выбора "BEACON TEXT 3". Теперь повторите шаг 4.
  - Не забудьте поставить метку "↵" после последнего знака для указания конца текста.
6. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** пока Вы не услышите двойной сигнал; второй сигнал подтверждает, что текст бикона был успешно сохранен.

### Передача текста бикона (в эфир)

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
  2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-012 [BEACON TIME].
  3. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора времени интервала (между сообщениями) (1~255 секунд).
  4. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для выхода в обычный режим работы.
  5. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока многофункциональный ряд "о" [PLY1, PLY2, PLY3] не появится на дисплее.
  6. Нажмите клавишу **[A](PLY1)** для включения бикона.
- ВНИМАНИЕ:** При использовании функции бикона, пожалуйста, отключите функцию "VOX".



*Если Вы нажмете **[B](PLY2)** или **[C](PLY3)**, то будет передано сообщение, после чего передача остановится. С точки зрения работы, эти две клавиши работают также, как и обычный CW ключ.*

7. Для выключения передачи текста бикона просто повторите указанную выше процедуру, повернув ручку набора **DIAL** до положения "OFF" в шаге 3.



*Вы можете настроить скорость передачи CW посредством меню No-030 [CW SPEED].*

Вы также можете посылать текст бикона вручную. В этом случае все три сообщения бикона могут быть использованы в качестве сообщений, переданных обычным CW ключом. Для этого:

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-012 [BEACON TIME].
3. Поверните ручку набора **DIAL** до положения "OFF".
4. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для выхода в обычный режим работы.
5. Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока многофункциональный ряд "о" [PLY1, PLY2, PLY3] не появится на дисплее.
6. Моментально нажмите клавишу **[A](PLY1)** для того, чтобы послать "BEACON TEXT 1" сообщение. Таким же образом, нажатие клавиши **[B](PLY2)** или **[C](PLY3)** начнет передачу сообщения, записанного в соответствующую ячейку.

## Настройка дисплея

### Режим подсветки дисплея

Подсветка **FT-897** имеет четыре варианта настройки ее включения.

Для установки режима подсветки:

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-044 [DISP MODE].
3. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора желаемого режима. Доступны следующие варианты:  
 OFF: Отключение подсветки дисплея.  
 AUTO1: Подсветка дисплея включается на три секунды после нажатия любой клавиши или после поворота ручки **MEM/VFO CH**.  
 AUTO2: Дисплей подсвечивается постоянно при работе **FT-897** от внешнего источника питания. При использовании встроенной батареи **FNB-78** в режиме AUTO2, подсветка дисплея включается на три секунды после нажатия любой клавиши или после поворота ручки **MEM/VFO CH** (также как и в режиме AUTO1).  
 ON: Дисплей подсвечивается постоянно.
4. Когда выбор завершен, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для выхода в обычный режим работы.

### Контраст дисплея

Контраст дисплея также может быть настроен посредством меню.

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-042 [DISP CONTRAST].
3. Поверните ручку набора **DIAL** для настройки контраста. При осуществлении настройки Вы будете иметь возможность видеть результат своих изменений.
4. Когда выбор завершен, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для выхода в обычный режим работы.

### Интенсивность дисплея

Интенсивность дисплея также может быть настроена посредством меню.

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-043 [DISP INTENSITY].
3. Поверните ручку набора **DIAL** для настройки интенсивности дисплея до приемлемого уровня. При осуществлении настройки Вы будете иметь возможность видеть результат своих изменений.
4. Когда выбор завершен, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для выхода в обычный режим работы.

### Цвет дисплея

Цвет дисплея может быть изменен посредством меню для различных условий работы. Например, дисплей может быть настроен на показ другого цвета в зависимости от статуса системы ARTS, выбранного диапазона, группы памяти, статуса VFO/Память/ДОМАШНИЙ КАНАЛ/QMB, или может быть настроен на изменение цвета в зависимости от показания измерительного прибора (например, уровня сигнала, выходной мощности и т.д.). Для всех вариантов, за исключением "FIX", доступны две схемы ("1" и "2") сочетания цветов.

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-041 [DISP COLOR].
3. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора рабочего режима, который Вы желаете использовать. Установками по умолчанию являются:  
 ARTS: Цвет изменяется в зависимости от статуса "In Range" или "Out Of Range".  
 BAND: Цвет изменяется в зависимости от используемого диапазона.  
 FIX: Фиксированный цвет.  
 MEMGRP: Цвет изменяется в зависимости от выбранной группы памяти.  
 MODE: Цвет изменяется в зависимости от выбранного режима (типа модуляции).  
 MTR: Цвет изменяется в зависимости от показаний S-метра, уровня выходной мощности, MOD-метра, KCB-метра или ALC-метра.  
 VFO: Цвет изменяется в зависимости от статуса VFO/Память/ДОМАШНИЙ КАНАЛ/QMB.
4. Моментально нажмите ручку **MEM/VFO CH**, а затем поверните ручку набора **DIAL** для выбора желаемой цветовой схемы, подлежащей использованию совместно с выбором, сделанным в шаге 3.
5. Моментально нажмите ручку **MEM/VFO CH**, а затем поверните ручку набора **DIAL** для выбора желаемого цвета, подлежащего использованию для данной функции, вместо цвета, установленного по умолчанию.
6. Когда выбор завершен, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для выхода в обычный режим работы.

Система меню позволяет Вам произвести настройку большого разнообразия функций и возможностей трансивера. После того, как сначала Вы пройдете через различные процедуры настройки меню, Вы обнаружите, что Вам не обязательно часто к ним обращаться в процессе ежедневной работы.

## Меню

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [F]. На дисплее появятся номер пункта меню и наименование меню.
2. Поверните ручку MEM/VFO CH для выбора пункта меню, с которым Вы желаете работать.
3. Когда Вы выбрали желаемый номер пункта меню, поверните ручку набора DIAL для изменения настройки или условия этого пункта меню.
4. Когда выбор завершен, нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [F] для сохранения настройки и выхода в обычный режим работы.



1) В шаге 3 выше, если Вы моментально нажмете клавишу [HOME], то это сбросит установки для данного пункта меню на установленные по умолчанию заводские установки.

2) В шаге 4 выше, если Вы моментально нажмете клавишу [C], то Вы вернетесь в обычный режим работы без сохранения новой установки.

3) В шаге 2 выше моментально нажмете клавишу [A]. Тире в номере меню изменится на точку; это показывает, что данное меню теперь не включено в процесс вызова цикла пунктов меню.

№	Пункт меню	Функция	Доступные настройки	Установка по умолчанию
001	EXT MENU	Включает/выключает режим расширенного меню	ON/OFF	OFF
002	144MHz ARS	Включает/выключает функцию автоматического разнеса каналов при работе на диапазоне 144 MHz	ON/OFF	*1
003	430MHz ARS	Включает/выключает функцию автоматического разнеса каналов при работе на диапазоне 430 MHz	ON/OFF	*1
004	AM&FM DIAL	Включает/выключает ручку набора DIAL в AM и FM	ENABLE/DISABLE	DISABLE
005	AM MIC GAIN	Настраивает уровень усиления микрофона для AM	0 ~ 100	50
006	AM STEP	Выбирает шаг настройки ручкой MEM/VFO CH для AM	2.5/5/9/10/12.5/25kHz	*1
007	APC TIME	Выбирает время (до) автоматического отключения питания	OFF/1h ~ 6h	OFF
008	ARTS BEEP	Выбирает режим оповещения для ARTS	OFF/RANGE/ALL	RANGE
009	ARTS ID	Включает/выключает CW идентификатор при работе с ARTS	ON/OFF	OFF
010	ARTS IDW	Записывает Ваш позывной в CW идентификатор	—	YAESU
011	BEACON TEXT 1	Сохраняет сообщение для бикона	—	—
012	BEACON TIME	Выбирает время интервала (между сообщениями)	OFF/1 sec ~ 255 sec	OFF
013	BEEP TONE	Выбирает частоту оповещения	440/880/1760 Hz	880 Hz
014	BEEP VOL	Выбирает уровень громкости оповещения	0 ~ 100	50
015	CAR LSB R	Устанавливает точку несущей при приеме для LSB	-300 ~ +300 Hz	0 Hz
016	CAR LSB T	Устанавливает точку несущей при передаче для LSB	-300 ~ +300 Hz	0 Hz
017	CAR USB R	Устанавливает точку несущей при приеме для USB	-300 ~ +300 Hz	0 Hz
018	CAR USB T	Устанавливает точку несущей при передаче для USB	-300 ~ +300 Hz	0 Hz
019	CAT RATE	Устанавливает скорость передачи данных при работе с компьютером	4800bps/9600bps/38400bps	4800bps
020	CAT/LIN/TUN	Выбирает устройство, подключенное к разъему CAT/LINEAR на задней панели	CAT/LINEAR/TUNER	CAT
021	CLAR DIAL SEL	Определяет "управляющую" ручку для установки смещения при подстройке частоты	CLAR, M/V, MAIN	CLAR
022	CW AUTO MODE	Выбирает включение или выключение разъема KEY при работе на SSB/FM	ON/OFF	OFF
023	CW BFO	Устанавливает боковую генератора несущей для работы на CW	USB/LSB/AUTO	USB
024	CW DELAY	Устанавливает время переключения на прием во время работы подприслушивания CW с псевдо-VOX	FULL/30 ~ 3000 msec	250 msec
025	CW KEY REV	Устанавливает конфигурацию контактов ключа	NORMAL/REVERSE	NORMAL
026	CW PADDLE	Включает/выключает передачу CW посредством клавиш [UP]/[DWN] на микрофоне	ELEKEY/MICKEY	ELEKEY
027	CW PITCH	Установка отклонения CW боковой, частоты смещения BFO и центральной частоты CW фильтра	400 ~ 800 Hz	700 Hz
028	CW QSK	Выбирает время паузы между нажатием ТАНГЕНТЫ и передачей несущей во время работы QSK при использовании встроенного ключа	10/15/20/25/30 ms	10 ms
029	CW SIDE TONE	Установка уровня громкости CW	0 ~ 100	50
030	CW SPEED	Устанавливает скорость передачи CW для встроенного электронного ключа	4 ~ 60 wpm (1wpm/step)/ 20 ~ 300 cpm (5cpm/step)	12 wpm (60 cpm)
031	CW TRAINING	Посылает группы произвольного пятизнакового кода Морзе посредством боковой	N, A, AN	N
032	CW WEIGHT	Устанавливает соотношение Точка:Тире для встроенного электронного ключа	1:2.5 ~ 1:4.5	1:3.0
033	DCS CODE	Установка кода DCS	104 Standard DCS codes	023
034	DCS INV	Выбор "обычного" или "инвертированного" кодирования DCS	Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/Tiv-Riv	Tn-Rn
035	DIAL STEP	Установка скорости набора частоты для ручки набора DIAL	FINE/COARSE	FINE
036	DIG DISP	Выбирает показываемое смещение частоты во время работы в режиме DIG (USER-L или USER-U)	-3000 ~ +3000 Hz	0 Hz
037	DIG GAIN	Настраивает уровень входа звука от терминального оборудования во время работы в режиме DIG (Цифровой)	0 ~ 100	50
038	DIG MODE	Выбирает тип модуляции и боковой для DIG (Цифрового) режима	RTTY-L/RTTY-U/PSK31-L/ PSK31-U/USER-L/USER-U	RTTY-L
039	DIG SHIFT	Определяет смещение частоты несущей во время работы в режиме DIG (USER-L или USER-U)	-3000 ~ +3000 Hz	0 Hz

№	Пункт меню	Функция	Доступные настройки	Установка по умолчанию
040	DIG VOX	Устанавливает усиление входного уровня VOX для режима DIG	0 ~ 100	0
041	DISP COLOR	Выбирает цвет подсветки для каждого рабочего статуса	—	—
042	DISP CONTRAST	Устанавливает уровень контраста дисплея	0 ~ 13	5
043	DISP INTENSITY	Устанавливает уровень интенсивности дисплея	0 (Dim) ~ 3 (Bright)	3
044	DISP MODE	Устанавливает режим работы подсветки дисплея	OFF/AUTO1/AUTO2/ON	AUTO2
045	DSP BPF WIDTH	Устанавливает полосу пропускания для цифрового аудио-фильтра CW	60/120/240 Hz	240 Hz
046	DSP HPF CUTOFF	Настраивает низкочастотную характеристику цифрового HPF фильтра	100 ~ 1000 Hz	100 Hz
047	DSP LPF CUTOFF	Настраивает высокочастотную характеристику цифрового LPF фильтра	1000 ~ 6000 Hz	6000 Hz
048	DSP MIC EQ	Устанавливает конфигурацию цифровой компенсации микрофона	OFF/LPF/HPF/BOTH	OFF
049	DSP NR LEVEL	Установка степени цифрового шумоподавления	1 ~ 16	8
050	EMERGENCY	Активирует передачу и прием на Экстренном канале Аляски 5167.5 kHz	ON/OFF	OFF
051	FM MIC GAIN	Устанавливает уровень усиления микрофона для FM	0 ~ 100	50
052	FM STEP	Выбирает шаг настройки канала ручкой MEM/VFO CH для FM	5/6.25/10/12.5/15/20/25/ 50 kHz	*2
053	HOME-->VFO	Включает/выключает перемещение данных ДОМАШНЕГО канала в VFO	ON/OFF	ON
054	LOCK MODE	Выбирает режим работы клавиши LOCK на передней панели	DIAL/FREQ/PANEL/ALL	DIAL
055	MEM GROUP	Включает/выключает функцию группировки каналов памяти	ON/OFF	OFF
056	MEM TAG	Сохраняет буквенно-цифровую метку для каналов памяти	—	—
057	MEM/VFO DIAL MODE	Выбирает функцию, которая выполняется при нажатии ручки MEM/VFO CH	CW SIDETONE, CW SPEED, MHz/MEM GRP, MIC GAIN, NB LEVEL, RF POWER, STEP	MHz/MEM GRP
058	MIC SCAN	Включает/выключает сканирование посредством клавиш [UP]/ [DWN] на микрофоне	ON/OFF	ON
059	MIC SEL	Выбор оборудования, подключенного к разъему MIC	NOR/RMT/CAT	NOR
060	MTR ARX SEL	Выбирает режим показа измерительного прибора во время приема	SIG, CTR, VLT, N/A, FS, OFF	SIG
061	MTR ATX SEL	Выбирает режим показа измерительного прибора во время передачи	PWR, ALC, MOD, SWR, VLT, N/A, OFF	PWR
062	MTR PEAK HOLD	Включает/выключает функцию "удержание пикового показания" измерительного прибора	ON/OFF	ON
063	NB LEVEL	Установка уровня шумоподавления промежуточной частоты	0 ~ 100	50
064	OP FILTER 1	В настоящее время недоступна	—	—
065	PG A	Программирование функции клавиши [A] (в функциональном ряду 17)	All Multi Function , all Menu Item, MONI, Q.SPL, TCALL, ATC и USER.	MONI
066	PG B	Программирование функции клавиши [B] (в функциональном ряду 17)		Q.SPL
067	PG C	Программирование функции клавиши [C] (в функциональном ряду 17)		ATC
068	PG ACC	В настоящее время недоступна	—	—
069	PG P1	В настоящее время недоступна	—	—
070	PG P2	В настоящее время недоступна	—	—
071	PKT 1200	Настраивает уровень аудиовхода от TNC во время работы пакетной связью на 1200 bps	0 ~ 100	50
072	PKT 9600	Настраивает уровень аудиовхода от TNC во время работы пакетной связью на 9600 bps	0 ~ 100	50
073	PKT RATE	Устанавливает скорость передачи данных пакетной связью	1200/9600 (bps)	1200 bps
074	PROC LEVEL	Устанавливает уровень сжатия для речевого процессора в SSB/AM	0 ~ 100	50
075	RF POWER SET	Установка максимальной выходной мощности для данного диапазона	5 ~ 100	100
076	RPT SHIFT	Устанавливает значение сдвига частоты репитера	0.00 ~ 99.99 (MHz)	*2
077	SCAN MODE	Выбирает желаемый режим продолжения сканирования	TIME/BUSY/STOP	TIME
078	SCAN RESUME	Устанавливает время паузы перед продолжением сканирования	1 ~ 10 (sec)	5 sec
079	SPLIT TONE	Включает/выключает CTCSS/DCS кодировку с разносом	ON/OFF	OFF
080	SQL/RF GAIN	Выбирает режим работы ручки SQL/RF на передней панели	RF-GAIN/SQL	*1
081	SSB MIC GAIN	Устанавливает уровень усиления микрофона для SSB	0 ~ 100	50
082	SSB STEP	Выбирает шаг настройки канала ручкой MEM/VFO CH для SSB	1kHz/2.5kHz/5kHz	2.5 kHz
083	TONE FREQ	Установка тональной частоты CTCSS	50 Standard CTCSS tones	88.5 Hz
084	TOT TIME	Выбирает время автоматического отключения питания	OFF/1 ~ 20 (min)	OFF
085	TUNER/ATAS	Выбирает устройство (FC-30 или ATAS-100/-120), которое будет контролироваться посредством клавиши [A](TUNE) на передней панели	OFF/ATAS(HF)/ATAS(HF&50)/ATAS(ALL)/TUNER	OFF
086	TX IF FILTER	Выбирает фильтр промежуточной частоты при передаче	CFIL/FIL1/FIL2	CFIL
087	VOX DELAY	Устанавливает время переключения на прием для системы VOX	100 ~ 3000 (ms)	500 ms
088	VOX GAIN	Устанавливает усиление входного аудиодетектора системы VOX	1 ~ 100	50
089	XVTR A FREQ	Позволяет установить на дисплее произвольную частоту для непосредственного считывания частоты во время работы трансвертера	00,000,00 ~ 99,999,99 (kHz)	—
090	XVTR B FREQ			
091	XVTR SEL	Включает/выключает/выбирает антенный порт, подлежащий использованию во время работы трансвертера	OFF/X VTR A/X VTR B	OFF

\*1: Зависит от версии трансивера.

\*2: Зависит от рабочего диапазона и версии трансивера.



**МЕНЮ No-001 [EXT MENU]**

**Функция:** Включает/выключает режим расширенного меню.

**Доступные настройки:** ON/OFF

**Установка по умолчанию:** OFF

**МЕНЮ No-002 [144 MHz ARS]**

**Функция:** Включает/выключает функцию автоматического разнеса каналов при работе на диапазоне 144 MHz.

**Доступные настройки:** ON/OFF

**Установка по умолчанию:** OFF (зависит от версии трансивера)

**МЕНЮ No-003 [430 MHz ARS]**

**Функция:** Включает/выключает функцию автоматического разнеса каналов при работе на диапазоне 430 MHz.

**Доступные настройки:** ON/OFF

**Установка по умолчанию:** OFF (зависит от версии трансивера)

**МЕНЮ No-004 [AM&FM DIAL]**

**Функция:** Включает/выключает ручку набора DIAL в AM и FM.

**Доступные настройки:** ENABLE/DISABLE

**Установка по умолчанию:** DISABLE

**МЕНЮ No-005 [AM MIC GAIN]**

**Функция:** Настраивает уровень усиления микрофона для AM.

**Доступные настройки:** 0 ~ 100

**Установка по умолчанию:** 50

**МЕНЮ No-006 [AM STEP]**

**Функция:** Выбирает шаг настройки ручкой MEM/VFO CH для AM.

**Доступные настройки:** 2.5/5/9/10/12.5/25kHz

**Установка по умолчанию:** 5 kHz (зависит от версии трансивера)

**МЕНЮ No-007 [APO TIME]**

**Функция:** Выбирает время (до) автоматического отключения питания.

**Доступные настройки:** OFF/1h ~ 6h

**Установка по умолчанию:** OFF

**МЕНЮ No-008 [ARTS BEEP]**

**Функция:** Выбирает режим оповещения для ARTS.

**Доступные настройки:** OFF/RANGE/ALL

**Установка по умолчанию:** RANGE

OFF: Никакого сигнала слышно не будет; Вы должны посмотреть на дисплей, чтобы узнать о текущем статусе ARTS.

RANGE: Громкий сигнал будет слышен, когда радиостанция первый раз подтверждает, что Вы находитесь в зоне досягаемости, и тихий сигнал прозвучит, когда другая радиостанция окажется за пределами зоны досягаемости сигнала.

ALL: Громкий сигнал будет слышен каждый раз, когда получен опросный сигнал от другой радиостанции, и тихий сигнал прозвучит, когда другая радиостанция окажется за пределами зоны досягаемости сигнала.

**МЕНЮ No-009 [ARTS ID]**

**Функция:** Включает/выключает CW идентификатор при работе с ARTS.

**Доступные настройки:** ON/OFF

**Установка по умолчанию:** OFF

**МЕНЮ No-010 [ARTS IDW]**

**Функция:** Записывает Ваш позывной в CW идентификатор. Записано может быть до 10 знаков. Процедура записи осуществляется следующим образом:

1. Моментально нажмите ручку **MEM/VFO CH** для записи позывного (место для записи первого знака позывного будет подчеркнуто).
2. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора первой буквы/цифры Вашего позывного, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** на один шаг по часовой стрелке для сохранения первой буквы/цифры и перехода к следующей позиции ввода.
3. Повторяйте предыдущий шаг столько раз, сколько необходимо для завершения Вашего позывного.
4. Моментально нажмите ручку **MEM/VFO CH** для сохранения Вашего полностью записанного позывного и выхода из режима записи.

**Установка по умолчанию:** YAESU

**МЕНЮ No-011 [BEACON TEXT 1]**

**Функция:** Сохраняет сообщение для бикона. Записано может быть до 40 знаков. Процедура записи осуществляется следующим образом:

1. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу **[F]** для входа в режим меню.
2. Поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора меню No-011 [BEACON TEXT 1].
3. Нажмите ручку **MEM/VFO CH** для включения функции сохранения текста бикона (место размещения первого знака будет подчеркнуто).
4. Поверните ручку набора **DIAL** для выбора первого знака (числа или буквы) текста бикона, который Вы желаете сохранить, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** на одно деление по часовой стрелке для перехода к следующему знаку.
5. Повторите шаг 4 столько раз, сколько это необходимо для завершения текста бикона.  
Если длина текста бикона менее 40 знаков или более 40 знаков, смотри страницу 50.

**МЕНЮ No-012 [BEACON TIME]**

**Функция:** Выбирает время интервала (между сообщениями).

**Доступные настройки:** OFF/1 sec ~ 255 sec

**Установка по умолчанию:** OFF

**МЕНЮ No-013 [BEEP TONE]**

**Функция:** Выбирает частоту оповещения.

**Доступные настройки:** 440/880/1760 Hz

**Установка по умолчанию:** 880 Hz

**МЕНЮ No-014 [BEEP VOL]**

**Функция:** Выбирает уровень громкости оповещения.

**Доступные настройки:** 0 ~ 100

**Установка по умолчанию:** 50

Нажмите клавишу **[B]** для наблюдения за уровнем во время настройки.

#### МЕНЮ No•015 [CAR LSB R]

**Функция:** Устанавливает точку несущей при приеме для LSB.

**Доступные настройки:** –300 ~ +300 Hz

**Установка по умолчанию:** 0 Hz

#### МЕНЮ No•016 [CAR LSB T]

**Функция:** Устанавливает точку несущей при передаче для LSB.

**Доступные настройки:** –300 ~ +300 Hz

**Установка по умолчанию:** 0 Hz

#### МЕНЮ No•017 [CAR USB R]

**Функция:** Устанавливает точку несущей при приеме для USB.

**Доступные настройки:** –300 ~ +300 Hz

**Установка по умолчанию:** 0 Hz

#### МЕНЮ No•018 [CAR USB T]

**Функция:** Устанавливает точку несущей при передаче для USB.

**Доступные настройки:** –300 ~ +300 Hz

**Установка по умолчанию:** 0 Hz

#### МЕНЮ No•019 [CAT RATE]

**Функция:** Устанавливает скорость передачи данных при работе с компьютером.

**Доступные настройки:** 4800bps/9600bps/38400bps

**Установка по умолчанию:** 4800bps

#### МЕНЮ No•020 [CAT/LIN/TUN]

**Функция:** Выбирает устройство, подключенное к разъему CAT/LINEAR на задней панели.

**Доступные настройки:** CAT/LINEAR/TUNER

**Установка по умолчанию:** CAT

#### МЕНЮ No•021 [CLAR DIAL SEL]

**Функция:** Определяет "управляющую" ручку для установки смещения при подстройке частоты.

**Доступные настройки:** CLAR, M/V, MAIN (Ручки Clarifier/Selector/основная ручка набора Dial)

**Установка по умолчанию:** CLAR

#### МЕНЮ No•022 [CW AUTO MODE]

**Функция:** Выбирает включение или выключение разъема KEY при работе на SSB/FM.

**Доступные настройки:** ON/OFF

**Установка по умолчанию:** OFF

OFF: Разъем KEY включен только на CW.

ON: Разъем KEY включен во всех режимах (SSB: A1, FM: F2).  
Таким образом, если меню № 22 установлено на "ON", при работе в SSB Вы можете запросить станцию о CW QSO без изменения вида модуляции на FT-897.

#### МЕНЮ No•023 [CW BFO]

**Функция:** Устанавливает боковую генератора несущей для работы на CW.

**Доступные настройки:** USB/LSB/AUTO

**Установка по умолчанию:** USB

USB: Устанавливает боковую генератора несущей CW на USB.

LSB: Устанавливает боковую генератора несущей CW на LSB.

AUTO: Устанавливает боковую генератора несущей CW на LSB во время работы на диапазоне 10 MHz и ниже, а USB – во время работы на диапазоне 10 MHz и выше.

#### МЕНЮ No•024 [CW DELAY]

**Функция:** Устанавливает время переключения на прием во время работы полупрослушивания CW с псевдо-VOX.

**Доступные настройки:** FULL/30 ~ 3000 msec

**Установка по умолчанию:** 250 msec

Время переключения может быть настроено с шагом в 10 msec. Более продолжительное время предпочтительно, если при передаче Вы часто останавливаетесь.

#### МЕНЮ No•025 [CW KEY REV]

**Функция:** Устанавливает конфигурацию контактов ключа

**Доступные настройки:** NORMAL/REVERSE.

**Установка по умолчанию:** NORMAL

NORMAL: Обычная полярность ключа. "Кончик" штекера передает точки, а "кольцо" штекера передает тире.

REVERSE: Инвертированная полярность ключа. "Кончик" штекера передает тире, а "кольцо" штекера передает точки.

#### МЕНЮ No•026 [CW PADDLE]

**Функция:** Включает/выключает передачу CW посредством клавиш [UP]/[DWN] на микрофоне.

**Доступные настройки:** ELEKEY/MICKEY

**Установка по умолчанию:** ELEKEY

Когда это меню установлено на "MICKEY", нажмите клавишу [UP] на микрофоне, чтобы передать точку, и нажмите клавишу [DWN] на микрофоне, чтобы передать тире (пока встроенный электронный ключ включен).

#### МЕНЮ No•027 [CW PITCH]

**Функция:** Установка отклонения CW боковой, частоты смещения BFO и центральных частот CW фильтра.

**Доступные настройки:** 400 ~ 800 Hz

**Установка по умолчанию:** 700 Hz

Отклонение CW может быть установлено с шагом в 100 Hz.

#### МЕНЮ No•028 [CW QSK]

**Функция:** Выбирает время паузы между нажатием ТАНГЕНТЫ и передачей несущей во время работы QSK при использовании встроенного ключа.

**Доступные настройки:** 10/15/20/25/30 ms

**Установка по умолчанию:** 10 ms

**Примечание:** Если Вы выбрали "25 (или 30) ms", пожалуйста не пытайтесь установить меню No-030 [CW SPEED] на скорость, больше "50(42) wpm", поскольку время паузы сделает невозможным работать на передачу.

#### МЕНЮ No•029 [CW SIDE TONE]

**Функция:** Установка уровня громкости CW.

**Доступные настройки:** 0 ~ 100

**Установка по умолчанию:** 50

### МЕНЮ No-030 [CW SPEED]

**Функция:** Устанавливает скорость передачи CW для встроенного электронного ключа.

**Доступные настройки:** 4wpm ~ 60 wpm (1wpm/шаг)/20cpm ~ 300 cpm (5cpm/шаг)

**Установка по умолчанию:** 12 wpm (60 cpm)

Вы можете установить скорость передачи в соответствии с одной из двух единиц скорости (wpm: слов в минуту; cpm: знаков в минуту).

Для переключения между единицами скорости "wpm" и "cpm" просто нажмите ручку **MEM/VFO CH**.

### МЕНЮ No-031 [CW TRAINING]

**Функция:** Посылает группы произвольного пятизнакового кода Морзе посредством боковой.

**Доступные настройки:** N / A / AN

**Установка по умолчанию:** N

N: Только цифровые знаки.

A: Только буквенные знаки.

AN: Цифровые и буквенные знаки (смешанный режим).

### МЕНЮ No-032 [CW WEIGHT]

**Функция:** Устанавливает соотношение Точка:Тире для встроенного электронного ключа.

**Доступные настройки:** 1:2.5 ~ 1:4.5

**Установка по умолчанию:** 1:3.0

### МЕНЮ No-033 [DCS CODE]

**Функция:** Установка кода DCS.

**Доступные настройки:** 104 стандартных DCS кода

**Установка по умолчанию:** 023

Вы можете установить DCS коды отдельно для кодирования и декодирования.

Для переключения между кодированием и декодированием просто нажмите ручку **MEM/VFO CH**.

### МЕНЮ No-034 [DCS INV]

**Функция:** Выбор "обычного" или "инвертированного" кодирования DCS.

**Доступные настройки:** Tn-Rn/Tn-Riv/Tiv-Rn/Tiv-Riv

**Установка по умолчанию:** Tn-Rn

"n" = "обычное"

"iv" = "инвертированное"

### МЕНЮ No-035 [DIAL STEP]

**Функция:** Установка скорости набора частоты для ручки набора DIAL.

**Доступные настройки:** FINE/COARSE

**Установка по умолчанию:** FINE

Вы можете выбрать между двумя видами скорости ручки набора DIAL. Выбор положения "COARSE" удваивает скорость набора по сравнению с установленным по умолчанию.

FINE: 10 Hz/шаг @SSB/CW режим, 100 Hz/шаг @AM/FM

COARSE: 20Hz/шаг @SSB/CW режим, 200 Hz/шаг @AM/FM

### МЕНЮ No-036 [DIG DISP]

**Функция:** Выбирает показываемое смещение частоты во время работы в режиме DIG (USER-L или USER-U).

**Доступные настройки:** -3000 ~ +3000 Hz

**Установка по умолчанию:** 0 Hz

### МЕНЮ No-037 [DIG GAIN]

**Функция:** Настраивает уровень входа звука от терминального оборудования (как, например, TNC или звуковая карта PSK-31) во время работы в режиме DIG (Цифровой).

**Доступные настройки:** 0 ~ 100

**Установка по умолчанию:** 50

### МЕНЮ No-038 [DIG MODE]

**Функция:** Выбирает тип модуляции (если возможно) и боковой для DIG (Цифрового) режима.

**Доступные настройки:** RTTY-L/RTTY-U/PSK31-L/PSK31-U/USER-L/USER-U

**Установка по умолчанию:** RTTY-L

RTTY-L: работа AFSK RTTY на LSB

RTTY-U: работа AFSK RTTY на USB

PSK31-L: работа PSK-31 на LSB

PSK31-U: работа PSK-31 на USB

USER-L: работа в запрограммированном пользователем режиме, основанная на LSB

USER-U: работа в запрограммированном пользователем режиме, основанная на USB



*В режимах USER-L и USER-U Вы можете выбрать показываемую частоту смещения и частоту смещения несущей посредством меню No-036 [DIG DISP] и No-039 [DIG SHIFT].*

### МЕНЮ No-039 [DIG SHIFT]

**Функция:** Определяет смещение частоты несущей во время работы в режиме DIG (USER-L или USER-U).

**Доступные настройки:** -3000 ~ +3000 Hz

**Установка по умолчанию:** 0 Hz

### МЕНЮ No-040 [DIG VOX]

**Функция:** Устанавливает усиление входного уровня VOX для режима DIG.

**Доступные настройки:** 0 ~ 100

**Установка по умолчанию:** 0

**Внимание:** Когда Вы желаете использовать "DIG VOX", то моментально нажмите клавишу [F], затем поверните ручку **MEM/VFO CH** до тех пор, пока не найдете многофункциональный ряд "d" [RPT, REV, VOX], а затем нажмите клавишу [C] (VOX). Скобки и значок "V" исчезнут, показывая, что система VOX (голосовые SSB/AM/FM) была выключена. Несмотря на то, что указанные индикаторы исчезли, цифровой режим системы "VOX" будет все еще активен, позволяя входящему аудиосигналу от TNC или достигнуть передатчика.

### МЕНЮ No-041 [DISP COLOR]

**Функция:** Выбирает цвет подсветки для каждого рабочего статуса.

**Доступные настройки:** ARTS/BAND/FIX/MEMGRP/MODE/MTR/VFO

**Установка по умолчанию:** FIX

### МЕНЮ No-042 [DISP CONTRAST]

**Функция:** Устанавливает уровень контраста дисплея.

**Доступные настройки:** 1 ~ 13

**Установка по умолчанию:** 5

#### МЕНЮ No-043 [DISP INTENSITY]

**Функция:** Устанавливает уровень интенсивности дисплея.

**Доступные настройки:** 0 (Тусклый) ~ 3 (Яркий)

**Установка по умолчанию:** 3

#### МЕНЮ No-044 [DISP MODE]

**Функция:** Устанавливает режим работы подсветки дисплея.

**Доступные настройки:** OFF/AUTO1/AUTO2/ON

**Установка по умолчанию:** AUTO2

OFF: Отключение подсветки дисплея.

AUTO1: Подсветка дисплея включается на три секунды после нажатия любой клавиши или после поворота ручки **MEM/VFO CH**.

AUTO2: Дисплей подсвечивается постоянно при работе **FT-897** от внешнего источника питания. При использовании встроенной батареи **FNB-78** в режиме AUTO2, подсветка дисплея включается на три секунды после нажатия любой клавиши или после поворота ручки **MEM/VFO CH** (также как и в режиме AUTO1).

ON: Дисплей подсвечивается постоянно.

#### МЕНЮ No-045 [DSP BPF WIDTH]

**Функция:** Устанавливает полосу пропускания для цифрового аудио-фильтра CW.

**Доступные настройки:** 60/120/240 Hz

**Установка по умолчанию:** 240

#### МЕНЮ No-046 [DSP HPF CUTOFF]

**Функция:** Настраивает низкочастотную характеристику цифрового HPF фильтра.

**Доступные настройки:** 100/160/220/280/340/400/460/520/580/640/700/760/820/880/940/1000 (Hz)

**Установка по умолчанию:** 100



*Это меню определяет низкочастотную характеристику цифрового HPF фильтра в SSB, AM и FM. Обычно точность воспроизведения голоса будет достигнута только, если Вы не установите этот параметр много выше 400 Hz.*

#### МЕНЮ No-047 [DSP LPF CUTOFF]

**Функция:** Настраивает высокочастотную характеристику цифрового LPF фильтра.

**Доступные настройки:** 1000/1160/1320/1480/1650/1800/1970/2130/2290/2450/2610/2770/2940/3100/3260/3420/3580/3740/3900/4060/4230/4390/4550/4710/4870/5030/5190/5390/5520/5680/5840/6000 (Hz)

**Установка по умолчанию:** 6000



*Это меню определяет высокочастотную характеристику цифрового LPF фильтра в SSB, AM и FM. Наилучшее подавление помех в голосовом режиме будет достигнуто при установке между 2130 и 2770 Hz.*

#### МЕНЮ No-048 [DSP MIC EQ]

**Функция:** Устанавливает конфигурацию цифровой компенсации микрофона.

**Доступные настройки:** OFF/LPF/HPF/BOTH

**Установка по умолчанию:** OFF

OFF: Эта функция недоступна.

LPF: Выделяются нижние частоты.

HPF: Выделяются верхние частоты.

BOTH: Выделяются средние частоты.

#### МЕНЮ No-049 [DSP NR LEVEL]

**Функция:** Установка степени цифрового шумоподавления.

**Доступные настройки:** 1 ~ 16

**Установка по умолчанию:** 8

#### МЕНЮ No-050 [EMERGENCY]: только для

американской версии трансивера

**Функция:** Активирует передачу/прием на Экстренном канале Аляски 5167.5 kHz.

**Доступные настройки:** ON/OFF

**Установка по умолчанию:** OFF

Когда это меню установлено на "ON", то будет активирована фиксированная частота 5167.5 kHz. Для перехода к данной частоте используйте ручку **MEM/VFO CH**; Экстренный канал Аляски будет находиться между каналами памяти "M-P20U" и "M-001".



*Использование этой частоты ограничено для радиолюбителей, работающих в штате Аляска (или на расстоянии 92.6 км от него), и эта частота может быть использована только для экстренной связи (включающую непосредственную защиту жизни человека или имущества).*

#### МЕНЮ No-051 [FM MIC GAIN]

**Функция:** Устанавливает уровень усиления микрофона для FM.

**Доступные настройки:** 0 ~ 100

**Установка по умолчанию:** 50

#### МЕНЮ No-052 [FM STEP]

**Функция:** Выбирает шаг настройки канала ручкой **MEM/VFO CH** для FM.

**Доступные настройки:** 5/6.25/10/12.5/15/20/25/50 kHz

**Установка по умолчанию:** Зависит от рабочего диапазона и версии трансивера.

#### МЕНЮ No-053 [HOME →VFO]

**Функция:** Включает/выключает перемещение данных ДОМАШНЕГО канала в VFO.

**Доступные настройки:** ON/OFF

**Установка по умолчанию:** ON

Вызовите ДОМАШНИЙ канал, а затем поверните ручку "DIAL" или "MEM/VFO CH".

Данные будут скопированы в текущее VFO, хотя первоначальное содержание ДОМАШНЕГО канала останется на ранее сохраненном ДОМАШНЕМ канале.

### МЕНЮ No-054 [LOCK MODE]

**Функция:** Выбирает режим работы клавиши LOCK на передней панели.

**Доступные настройки:** DIAL/FREQ/PANEL/ALL

**Установка по умолчанию:** DIAL

DIAL: Блокирует только ручку набора DIAL.

FREQ: Блокирует клавиши и ручки передней панели, относящиеся к настройке частоты (такие как BAND(DWN), BAND(UP), [A](A/B) и т.д.).

PANEL: Блокирует все клавиши и ручки передней панели (за исключением клавиш POWER и LOCK).

ALL: Блокирует все клавиши и ручки передней панели (за исключением клавиш POWER и LOCK), а также клавиши микрофона.

### МЕНЮ No-055 [MEM GROUP]

**Функция:** Включает/выключает функцию группировки каналов памяти.

**Доступные настройки:** OFF/ON

**Установка по умолчанию:** OFF

Когда это меню установлено на "ON", 200 обычных каналов памяти разделены на десять групп памяти, каждая из которых содержит до 20 каналов памяти.

Номер канала памяти	
Группа памяти "Выкл."	Группа памяти "Вкл."
M-001 ~ M-020	Ma01 ~ Ma20
M-021 ~ M-040	Mb01 ~ Mb20
M-041 ~ M-060	Mc01 ~ Mc20
M-061 ~ M-080	Md01 ~ Md20
M-081 ~ M-100	Me01 ~ Me20
M-101 ~ M-120	Mf01 ~ Mf20
M-121 ~ M-140	Mg01 ~ Mg20
M-141 ~ M-160	Mh01 ~ Mh20
M-161 ~ M-180	Mi01 ~ Mi20
M-181 ~ M-200	Mj01 ~ Mj20
M-P1L ~ M-P5U	Mk-1L ~ Mk-5U

### МЕНЮ No-056 [MEM TAG]

**Функция:** Сохраняет буквенно-цифровой ярлык для каналов памяти.

Может быть записано до восьми знаков. Процедура записи следующая:

1. Вызовите канал памяти, которому Вы желаете присвоить метку.
2. Нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [F] для входа в режим меню.
3. Поверните ручку MEM/VFO CH для выбора меню No-056 [MEM TAG].
4. Нажмите ручку MEM/VFO CH для включения режима записи метки.
5. Поверните ручку набора DIAL для выбора первого знака имени, которое Вы желаете записать, а затем поверните ручку MEM/VFO CH по часовой стрелке для перехода к следующему знаку.
6. Снова поверните ручку набора DIAL для выбора следующего номера, буквы или символа, а затем поверните ручку MEM/VFO CH по часовой стрелке для перехода к следующему знаку.
7. Повторите шаг 6 столько раз, сколько необходимо для завершения имени метки памяти, а затем нажмите и удерживайте в течение одной секунды клавишу [F] для сохранения Б/Ц (буквенно-цифрового) имени и выхода в обычный режим работы.
8. Во время работы с памятью моментально нажмите клавишу [F], а затем поверните ручку MEM/VFO CH

пока многофункциональный ряд "b" [MW, SKIP, TAG] не появится на дисплее. Моментально нажмите клавишу [C](TAG) для включения показа буквенно-цифрового ярлыка. Повторное нажатие этой клавиши будет переключать между режимами показа частоты и показа ярлыка.



**Вы можете быстро вызвать меню No-056 [MEM TAG] путем нажатия и удержания в течение одной секунды клавиши [C](TAG).**

### МЕНЮ No-057 [MEM/VFO DIAL MODE]

**Функция:** Выбирает функцию, которая выполняется при нажатии ручки MEM/VFO CH.

**Доступные настройки:** CW SIDETONE, CW SPEED, MHz/MEM GRP, MIC GAIN, NB LEVEL, RF POWER/STEP

**Установка по умолчанию:** MHz/MEM GRP

### МЕНЮ No-058 [MIC SCAN]

**Функция:** Включает/выключает сканирование посредством клавиш [UP]/[DWN] на микрофоне.

**Доступные настройки:** OFF/ON

**Установка по умолчанию:** ON

### МЕНЮ No-059 [MIC SEL]

**Функция:** Выбор оборудования, подключенного к разъему MIC.

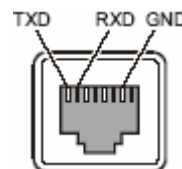
**Доступные настройки:** NOR/RMT/CAT

**Установка по умолчанию:** NOR

NOR: Обычный микрофон.

RMT: В данный момент не доступно.

CAT: CAT система: если Вы используете дополнительных антенный тюнер FC-30, то Вы все еще можете использовать систему CAT путем подсоединения серийного кабеля для передачи данных и разъему MIC.



### МЕНЮ No-060 [MTR ARX SEL]

**Функция:** Выбирает режим показа измерительного прибора во время приема.

**Доступные настройки:** SIG, CTR, VLT, N/A, FS, OFF

**Установка по умолчанию:** SIG

SIG: Показывает мощность входного сигнала.

CTR: Показывает центральную точку дискриминаторного фильтра.

VLT: Показывает напряжение батареи.

N/A: В данный момент не доступно.

FS: Подается сигнал (1 mA по полной шкале) для калибровки внешнего измерительного прибора, подключенного к разъему METER на нижней панели трансивера.

Вы можете настроить внешний резистор переменного сопротивления в Вашей системе измерений так, что показания внешнего измерительного прибора будут осуществляться по полной шкале.

OFF: Выключает измерительный прибор.



#### МЕНЮ No•061 [MTR ATX SEL]

**Функция:** Выбирает режим показа измерительного прибора во время передачи.

**Доступные настройки:** PWR, ALC, MOD, SWR, VLT, N/A, OFF

**Установка по умолчанию:** PWR

PWR: Показывает относительную выходную мощность.

ALC: Показывает относительное напряжение автоматического контроля уровня.

MOD: Показывает уровень девиации.

SWR: Показывает КСВ (прямое:отраженное).

VLT: Показывает мощность батареи.

N/A: В данный момент не доступно.

OFF: Выключает измерительный прибор.

#### МЕНЮ No-062 [MTR PEAK HOLD]

**Функция:** Включает/выключает функцию "удержание пикового показания" измерительного прибора.

**Доступные настройки:** OFF/ON

**Установка по умолчанию:** ON

#### МЕНЮ No-063 [NB LEVEL]

**Функция:** Установка уровня шумоподавления промежуточной частоты.

**Доступные настройки:** 0 ~ 100

**Установка по умолчанию:** 50

#### МЕНЮ No•064 [OP FILTER 1]

В данный момент не доступно.

#### МЕНЮ No•065 [PG A]

**Функция:** Программирование функции клавиши [A] (в функциональном ряду 17).

**Доступные настройки:** All Multi Function, all Menu Item, MONI, Q.SPL, TCALL, ATC и USER.

**Установка по умолчанию:** MONI

#### МЕНЮ No•066 [PG B]

**Функция:** Программирование функции клавиши [B] (в функциональном ряду 17).

**Доступные настройки:** All Multi Function, all Menu Item, MONI, Q.SPL, TCALL, ATC и USER.

**Установка по умолчанию:** Q.SPL

#### МЕНЮ No•067 [PG C]

**Функция:** Программирование функции клавиши [C] (в функциональном ряду 17).

**Доступные настройки:** All Multi Function, all Menu Item, MONI, Q.SPL, TCALL, ATC и USER.

**Установка по умолчанию:** ATC

#### МЕНЮ No•068 [PG ACC]

В данный момент не доступно.

#### МЕНЮ No•069 [PG P1]

В данный момент не доступно.

#### МЕНЮ No•070 [PG P2]

В данный момент не доступно.

#### МЕНЮ No•071 [PKT1200]

**Функция:** Настраивает уровень аудиовхода от TNC во время работы пакетной связью на 1200 bps.

**Доступные настройки:** 0 ~ 100

**Установка по умолчанию:** 50

#### МЕНЮ No•072 [PKT9600]

**Функция:** Настраивает уровень аудиовхода от TNC во время работы пакетной связью на 9600 bps.

**Доступные настройки:** 0 ~ 100

**Установка по умолчанию:** 50

#### МЕНЮ No•073 [PKT RATE]

**Функция:** Устанавливает скорость передачи данных пакетной связью.

**Доступные настройки:** 1200/9600 (bps)

**Установка по умолчанию:** 1200 (bps)

#### МЕНЮ No-074 [PROC LEVEL]

**Функция:** Устанавливает уровень сжатия для речевого процессора в SSB/AM.

**Доступные настройки:** 0 ~ 100

**Установка по умолчанию:** 50

#### МЕНЮ No-075 [RF POWER SET]

**Функция:** Установка максимальной выходной мощности для данного диапазона.

**Доступные настройки:** 5 ~ 100

**Установка по умолчанию:** 100

#### МЕНЮ No-076 [RPT SHIFT]

**Функция:** Устанавливает значение сдвига частоты репитера.

**Доступные настройки:** 0.00 ~ 99.99 (MHz)

**Установка по умолчанию:** Зависит от рабочего диапазона и версии трансивера

#### МЕНЮ No•077 [SCAN MODE]

**Функция:** Выбирает желаемый режим продолжения сканирования.

**Доступные настройки:** TIME/BUSY/STOP

**Установка по умолчанию:** TIME

Это меню позволяет Вам выбрать наиболее предпочтительный режим продолжения сканирования после того, как сканер остановился на входящем сигнале (когда шумоподаватель открывается).

TIME: Сканер остановится на период времени, установленный посредством меню No-078 [SCAN RESUME], а затем продолжится независимо от того, передает другая станция или нет.

BUSY: Сканер будет остановлен до тех пор, пока сигнал не прекратится, а затем по истечении одной секунды сканирование будет продолжено.

STOP: Сканер остановится, когда будет принят сигнал, и не возобновит сканирование.

#### МЕНЮ No•078 [SCAN RESUME]

**Функция:** Устанавливает время паузы перед продолжением сканирования.

**Доступные настройки:** 1 ~ 10 (sec)

**Установка по умолчанию:** 5

#### МЕНЮ No•079 [SPLIT TONE]

**Функция:** Включает/выключает CTCSS/DCS кодировку с разносом.

**Доступные настройки:** OFF/ON

**Установка по умолчанию:** OFF

**МЕНЮ No-080 [SQL/RF GAIN]**

**Функция:** Выбирает режим работы ручки SQL/RF на передней панели.

**Доступные настройки:** RF-GAIN/SQL

**Установка по умолчанию:** Зависит от версии трансивера

**МЕНЮ No-081 [SSB MIC GAIN]**

**Функция:** Устанавливает уровень усиления микрофона для SSB.

**Доступные настройки:** 0 ~ 100

**Установка по умолчанию:** 50

**МЕНЮ No-082 [SSB STEP]**

**Функция:** Выбирает шаг настройки канала ручкой MEM/VFO CN для SSB.

**Доступные настройки:** 1kHz/2.5kHz/5kHz

**Установка по умолчанию:** 2.5kHz

**МЕНЮ No-083 [TONE FREQ]**

**Функция:** Установка тональной частоты CTCSS.

**Доступные настройки:** 50 стандартных CTCSS кодов

**Установка по умолчанию:** 88.5 Hz

**МЕНЮ No-084 [TOT TIME]**

**Функция:** Выбирает время автоматического отключения питания.

**Доступные настройки:** OFF/1 ~ 20 (мин)

**Установка по умолчанию:** OFF

**МЕНЮ No-085 [TUNER/ATAS]**

**Функция:** Выбирает устройство (FC-30 или ATAS-100/-120), которое будет контролироваться посредством клавиши [A](TUNE) на передней панели.

**Доступные настройки:** OFF/ATAS(HF)/ATAS(HF&50)/ATAS(ALL)/TUNER

**Установка по умолчанию:** OFF

OFF:	Клавиша [A](TUNE) выключена.
ATAS(HF):	Клавиша [A](TUNE) активирует дополнительную ATAS-100/-120 на любительских HF диапазонах.
ATAS(HF&50):	Клавиша [A](TUNE) активирует дополнительную ATAS-100/-120 на любительских HF диапазонах и на диапазоне 50 MHz.
ATAS(ALL):	Клавиша [A](TUNE) активирует дополнительную ATAS-100/-120 на всех любительских диапазонах, доступных посредством FT-897.
TUNER:	Клавиша [A](TUNE) активирует дополнительный FC-30.

**МЕНЮ No-086 [TX IF FILTER]**

**Функция:** Выбирает фильтр промежуточной частоты при передаче.

**Доступные настройки:** CFIL/FIL1/FIL2

**Установка по умолчанию:** CFIL

**МЕНЮ No-087 [VOX DELAY]**

**Функция:** Устанавливает время переключения на прием для системы VOX.

**Доступные настройки:** 100 ~ 3000 (ms)

**Установка по умолчанию:** 500 (ms)

**МЕНЮ No-088 [VOX GAIN]**

**Функция:** Устанавливает усиление входного аудиодетектора системы VOX.

**Доступные настройки:** 1 ~ 100

**Установка по умолчанию:** 50

**МЕНЮ No-089 [XVTR A FREQ]**

**Функция:** Позволяет установить на дисплее произвольную частоту для непосредственного считывания частоты во время работы трансвертера; также может использоваться для подсчета погрешностей конвертации частоты, когда известна опорная частота.

**Доступные настройки:** 00,000,00 ~ 99,999,99 (kHz)

**Установка по умолчанию:** Текущая частота VFO

**МЕНЮ No-090 [XVTR B FREQ]**

**Функция:** Позволяет установить на дисплее произвольную частоту для непосредственного считывания частоты во время работы трансвертера; также может использоваться для подсчета погрешностей конвертации частоты, когда известна опорная частота.

**Доступные настройки:** 00,000,00 ~ 99,999,99 (kHz)

**Установка по умолчанию:** Текущая частота VFO

**МЕНЮ No-091 [XVTR SEL]**

**Функция:** Включает/выключает функцию трансвертера.

**Доступные настройки:** OFF/XVTR A/XVTR B

**Установка по умолчанию:** OFF

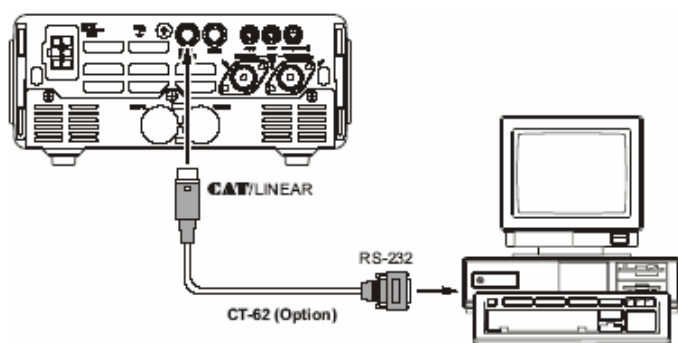
OFF:	Выключает функцию работы трансвертера.
X VTR A:	Включает функцию работы трансвертера. Частота показа может быть установлена посредством меню No-089 [XVTR A FREQ].
X VTR B:	Включает показ второго режима работы трансвертера. Частота показа может быть установлена посредством меню No-090 [XVTR B FREQ].

Система **CAT FT-897** позволяет контролировать трансивер посредством персонального компьютера. Это позволяет осуществлять одновременно несколько операций, полностью автоматизируемых одним щелчком мыши, или позволяет различным программам (как, например, программам по ведению аппаратного журнала во время контеста) связываться с **FT-897** без (лишнего) вмешательства со стороны оператора.

Дополнительный интерфейсный **CAT** кабель **CT-62** является соединительным кабелем для **FT-897** и Вашего компьютера. **CT-62** имеет встроенный преобразователь уровня, допускающий непосредственное соединение от разъема **CAT/LINEAR** на задней панели к серийному порту Вашего компьютера без необходимости наличия внешнего преобразователя уровня **RS-232C**.

В связи большим разнообразием используемых сегодня персональных компьютеров, операционных систем и программных приложений, Vertex Standard не производит для системы **CAT** управляющего программного обеспечения.

Приведенная в настоящем разделе информация позволит программисту понять структуру команд и кодов операций, используемых системой **CAT FT-897**.



## Протокол данных CAT

Все команды, посылаемые из компьютера трансиверу, состоят из пятибайтовых блоков и до 200 ms между каждым байтом. Последний байт в каждом блоке является командным кодом операции, тогда как первые четыре байта каждого блока являются параметрами (либо параметрами для данной команды либо фиктивным значением, необходимым для заполнения блока до пяти байт). Каждый байт состоит из 1 стартового бита, 8 битов данных, без бита контроля четности, и двух стоповых битов.

В **FT-897** применяется 17 командных кодов операций, приведенных в схеме на следующей странице. Многие из этих кодов операций являются командами переключателя включения/выключения (**ON/OFF**) для одного и того же действия (например, "**ТАНГЕНТА** включена" и "**ТАНГЕНТА** выключена"). Некоторые из таких команд требуют установки какого-либо параметра или параметров. Независимо от количества предустановленных параметров, каждый посланный командный блок должен состоять из пяти байт.

Соответственно, программа **CAT** контроля должна образовывать пятибайтовый блок путем выбора соответствующего командного кода операции, организуя параметры как это необходимо и обеспечивая неиспользуемые "фиктивные" байты параметров для заполнения блока до необходимой пятибайтовой длины (фиктивные байты могут содержать любое значение). Затем окончательные пять байт и завершающий код операции посылаются из компьютера процессору **FT-897** через серийный порт компьютера и разъем **CAT/LINEAR** трансивера.

## Все величины данных CAT имеют шестнадцатеричный формат

### Создание и пересылка CAT команд

**Пример № 1:** Установка частоты VFO на 439.70 MHz.

- В соответствии с таблицей **CAT** команд, кодом операции для установки частоты является 01. Размещая код операции в 5-ую позицию части данных мы затем вводим частоту на место первых четырех позиций данных:

DATA 1	DATA 2	DATA 3	DATA 4	DATA 5
← 43	97	00	00	01
Параметр				Команда

Перешлите эти пять байтов в трансивер в указанном выше порядке.

**Пример № 2:** Включение режима разноса.

- В соответствии с таблицей **CAT** команд, кодом операции "Split On/Off" является 02. Размещая код операции в 5-ую позицию части данных мы затем вводим пустые значения на место размещения всех остальных параметров:

DATA 1	DATA 2	DATA 3	DATA 4	DATA 5
← 00	00	00	00	02
Параметр				Команда

Таблица команд кодов операций

Наименование команды	Параметр				Код операции	Примечания
LOCK ON/OFF (блокировка вкл./выкл.)	*	*	*	*	CMD	CMD = 00 : LOCK ON CMD = 80 : LOCK OFF
PTT ON/OFF (тангента вкл./выкл.)	*	*	*	*	CMD	CMD = 08 : PTT ON CMD = 88 : PTT OFF
Set Frequency (установить частоту)	P1	P2	P3	P4	01	P1 ~ P4 : Цифры частоты 01, 42, 34, 56, [01] = 14.23456 MHz
Operating Mode (рабочий режим)	P1	*	*	*	07	P1 = 00 : LSB, P1 = 01 : USB, P1 = 02 : CW, P1 = 03 : CWR, P1 = 04 : AM, P1 = 08 : FM, P1 = 0A : DIG, P1 = 0C : PKT P1 = 88 : FMN,
CLAR ON/OFF (подстройка частоты)	*	*	*	*	CMD	CMD = 05 : CLAR ON CMD = 85 : CLAR OFF
CLAR Frequency (частота подстройки)	P1	*	P3	P4	F5	P1 = 00 : "+" OFFSET P3, P4 : CLAR Frequency P1 = 00 : "-" OFFSET 12, 34 = 12.34 kHz
VFO-A/B	*	*	*	*	81	Переключить
SPLIT ON/OFF (разнос вкл./выкл.)	*	*	*	*	CMD	CMD = 02 : SPLIT ON CMD = 82 : SPLIT OFF
Repeater Offset (смещение для репитера)	P1	*	*	*	09	P1 = 09 : "-" SHIFT P1 = 49 : "+" SHIFT P1 = 89 : SIMPLEX
Repeater Offset Frequency (частота смещения)	P1	P2	P3	P4	F9	P1 ~ P4 : Цифры частоты 05, 43, 21, 00, [F9] = 5.4321 MHz
Режим CTCSS/DCS	P1	*	*	*	0A	P1 = 0A : DCS ON (вкл.) P1 = 0B : DCS DECODER ON (декодировщик вкл.) P1 = 0C : DCS ENCODER ON (кодировщик вкл.) P1 = 2A : CTCSS ON (вкл.) P1 = 3A : CTCSS DECODER ON (декодировщик вкл.) P1 = 4A : CTCSS ENCODER ON (кодировщик вкл.) P1 = 8A : OFF (выкл.)
Тоновая частота CTCSS	P1	P2	P3	P4	0B	P1 ~ P2 : тоновая частота CTCSS для TX (Примечание 1) P3 ~ P4 : тоновая частота CTCSS для RX (Примечание 1)
Код DCS	P1	P2	P3	P4	0C	P1 ~ P2 : код DCS для TX (Примечание 2) P3 ~ P4 : код DCS для RX (Примечание 2)
Read RX Status	*	*	*	*	E7	(Примечание 3)
Read TX Status	*	*	*	*	F7	(Примечание 4)
Read RX Status	*	*	*	*	03	(Примечание 5)

Примечание 1: Тоновая частота CTCSS

**Пример:** Установка тоновой частоты CTCSS на 88.5 Hz (передача) и 100.0 Hz (прием)

P1	P2	P1	P2
↓	↓	↓	↓
08	85	10	00

= 88.5 Hz (TX), 100.0 Hz (RX)

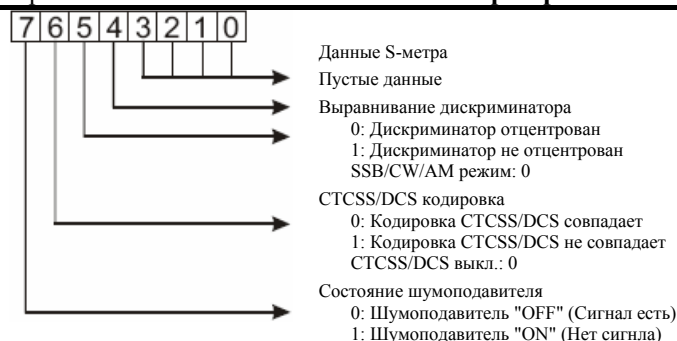
Примечание 2: Код DCS

**Пример:** Установка кода DCS на 023 (передача) и 371 (прием)

P1	P2	P1	P2
↓	↓	↓	↓
00	23	03	71

= 023 (TX), 371 (RX)

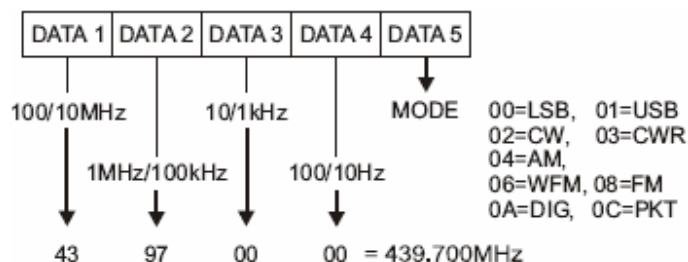
Примечание 3: Считывание состояния при приеме



Примечание 4: Считывание состояния при передаче



Примечание 5: Считывание состояния частоты и режима



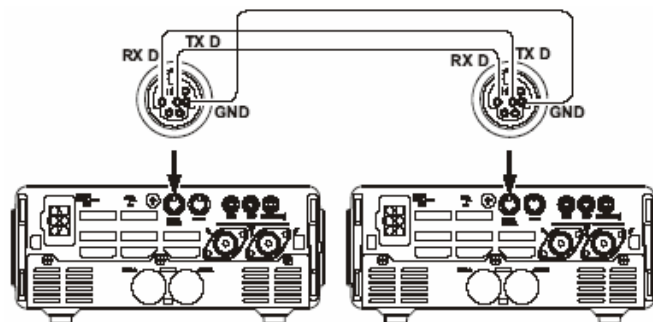
## Способы перезагрузки микропроцессора при включении

Некоторые или все установки трансивера могут быть "сброшены" на установленные по умолчанию на заводе-изготовителе посредством одной из следующих процедур при включении.

- **[V/M] + POWER:** Сбрасывает всю память и установки следующих меню на установленные по умолчанию на заводе-изготовителе значения:  
Меню № 06 [AM STEP], 33 [DCS CODE], 52 [FM STEP], 56 [MEM TAG], 76 [RPT SHIFT], 82 [SSB STEP] и 83 [TONE FREQ].
  
- **[F] + POWER:** Сбрасывает все установки меню (за исключением следующих меню) на установленные по умолчанию на заводе-изготовителе значения:  
Меню № 06 [AM STEP], 33 [DCS CODE], 52 [FM STEP], 56 [MEM TAG], 76 [RPT SHIFT], 82 [SSB STEP] и 83 [TONE FREQ].
  
- **[HOME] + POWER:** Полная перезагрузка процессора со сбросом всей памяти и всех установок меню.

## Клонирование

Вы можете передать все данные из одного трансивера другому путем использования простой для реализации функции клонирования. Это потребует наличия изготовленного пользователем кабеля, который соединяет штекеры **CAT/LINEAR** двух трансиверов так, как это показано ниже.



1. Для копирования данных из одного трансивера в другой используйте следующую процедуру.
2. Вставьте клонирующий кабель в штекер **CAT/LINEAR** каждого трансивера. Выключите оба трансивера, а затем во время включения нажмите и удерживайте клавиши **MODE (◀)** и **MODE (▶)** на каждой радиостанции. На дисплее появится надпись "CLONE MODE".
3. На радиостанции, куда производится копирование, нажмите клавишу [A].
4. На радиостанции, откуда производится копирование, нажмите клавишу [C].



[радиостанция,  
куда копируется]



[радиостанция,  
откуда копируется]

- Данные будут переданы с первой радиостанции на вторую.
5. Если в процессе клонирования возникает сбой, то будет высвечена надпись "Error". Проверьте подсоединение кабеля и попробуйте еще раз.
  6. Если клонирование прошло успешно, то выключите радиостанцию, куда производилось копирование. Теперь выключите радиостанцию, откуда производилось копирование.
  7. Отсоедините клонирующий кабель. Канал и рабочие данные на обеих радиостанциях теперь идентичны. Теперь они могут быть включены для работы в обычном режиме.





## Дополнительные фильтры: YF-122S и YF-122C

1. Выключите трансивер путем нажатия и удержания в течение одной секунды клавиши PWR, затем отсоедините сетевой кабель от разъема **INPUT** на задней панели трансивера, если Вы используете с **FT-897** источник постоянного тока или дополнительный блок питания переменного тока **FP-30**.
2. В соответствии со Схемой 1 удалите восемь винтов, которые крепят верхнюю крышку трансивера, а затем отсоедините коннектор динамика от главного блока.
3. Снимите верхнюю крышку с главного корпуса, выравнивая по стороне с ручкой для переноски.
4. Смотрите Схему 2 относительно мест крепления дополнительных фильтров. Разместите фильтр так, чтобы его контакты были выровнены с крепежными контактами на схеме и нажмите на него для установки на место (эти слоты не различаются для установленных фильтров).
5. Поставьте на место верхнюю крышку и восемь винтов (не забудьте подключить разъем динамика), а затем подсоедините сетевой кабель к разъему **INPUT**, если Вы используете с **FT-897** источник постоянного тока или дополнительный блок питания переменного тока **FP-30**.
6. Установка фильтра завершена.

Для использования дополнительного фильтра нажмите клавишу **[B]**(2.3 или 500) (в многофункциональном ряду "n" [CFIL, 2.3 или 500, 2.3 или 500]) для включения дополнительного фильтра, установленного в слот "FIL-1". Нажмите клавишу **[C]**(2.3 или 500) (в многофункциональном ряду "n" [CFIL, 2.3 или 500, 2.3 или 500]) для включения дополнительного фильтра, установленного в слот "FIL-2".

Примечание: Если Вы желаете использовать дополнительный фильтр для фильтра промежуточной частоты при передаче на SSB, то измените установку Меню No-086 [TX IF FILTER] на "FIL-1" или "FIL-2" (слот, в который Вы установили дополнительный фильтр YF-122S).

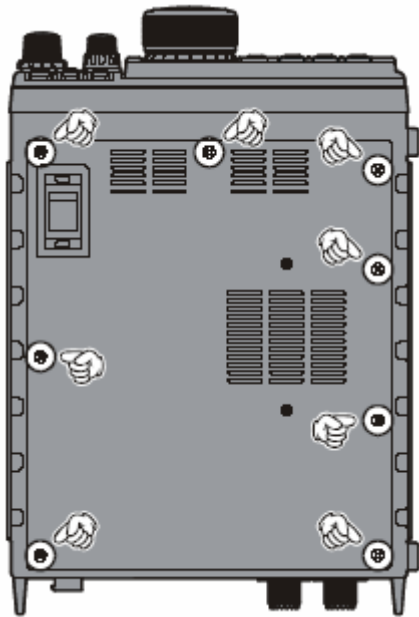


Схема 1

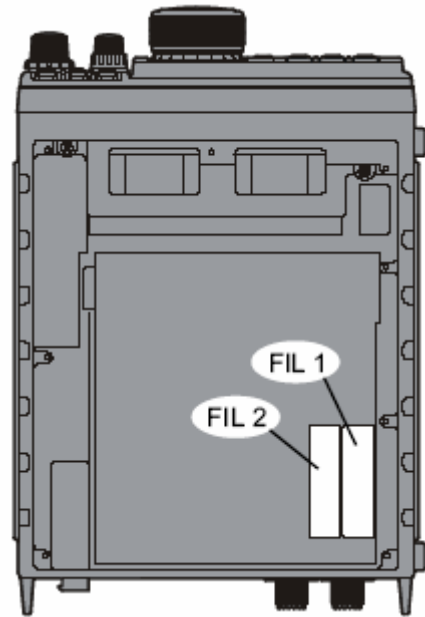
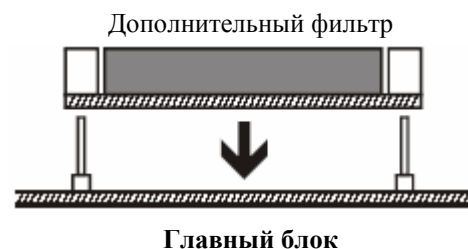


Схема 2



## Дополнительный генератор опорной частоты высокой стабильности TCXO-9

ТСХО-9 обеспечивает высокую стабильность в широком диапазоне температур для того, чтобы усилить работу в цифровых режимах.

1. Выключите трансивер путем нажатия и удержания в течение одной секунды клавиши PWR, затем отсоедините сетевой кабель от разъема **INPUT** на задней панели трансивера, если Вы используете с **FT-897** источник постоянного тока или дополнительный блок питания переменного тока **FP-30**.
2. В соответствии со Схемой 1 удалите восемь винтов, которые крепят верхнюю крышку трансивера, а затем отсоедините коннектор динамика от главного блока.
3. Снимите верхнюю крышку с главного корпуса, выравнивая по стороне с ручкой для переноски.
4. В соответствии со Схемой 2 найдите на главном блоке установленный на заводе узел REF. Удалите этот узел с главного блока, а затем поместите TCXO-9 так, чтобы его контакты были выровнены с крепежными контактами на схеме и нажмите на него для установки на место.
5. Поставьте на место верхнюю крышку и восемь винтов (не забудьте подключить разъем динамика).
6. Установка TCXO-9 завершена. Подсоедините сетевой кабель к разъему **INPUT**, если Вы используете с **FT-897** источник постоянного тока или дополнительный блок питания переменного тока **FP-30**.

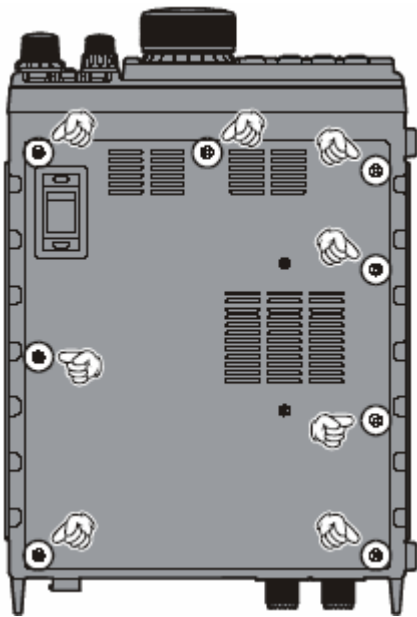
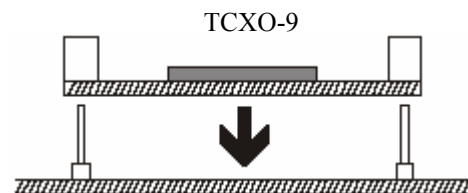


Схема 1



Схема 2



Главный блок

Внешний автоматический антенный тюнер "FC-30"

Список деталей

Винты (М3 х 6В)	2
Винты (М3 х 6В)	6
Крепежная пластина А	1
Крепежная пластина В	1
Крепежная пластина С	1

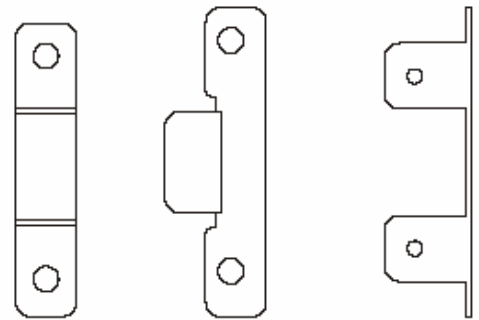
Установка

1. Выключите трансивер и отсоедините от него все кабели.
2. Приверните крепежную пластину "А" к FC-30 используя поставляемые винты (Схема 1).
3. Удалите четыре резиновые ножки и крепящие их четыре винта (Схема 2), а затем разместите крепежные пластины "В" и "С" так, чтобы их отверстия совпали с отверстиями на FT-897, и закрепите их используя поставляемые винты (Схема 3).
4. Для установки FC-30 разместите FC-30 так, чтобы крепежная пластина "А" с его стороны подошла к крепежной пластине "В" на FT-897 (Схема 3), а затем прикрепите крепежную пластину "С" (на FT-897) к FC-30 используя поставляемые винты (Схема 1).

Смотри страницу 41 о соединении FC-30/FT-897 и процедуре работы.



**Не устанавливайте крепежные винты от FC-30, если Вы не устанавливаете FC-30! Также не используйте неподходящие винты для крепления FC-30! Неправильное крепление может привести к короткому замыканию внутренней схемы и причинить серьезный ущерб!**



Пластина А

Пластина В

Пластина С

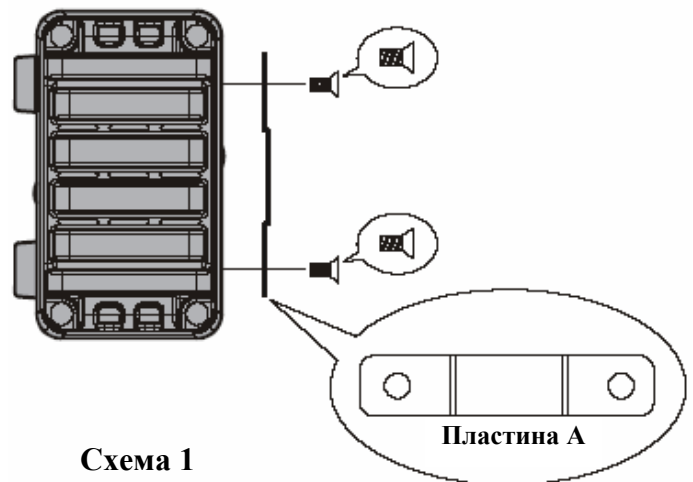


Схема 1

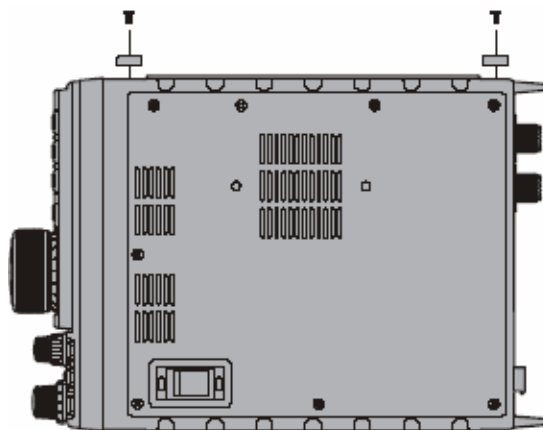


Схема 2

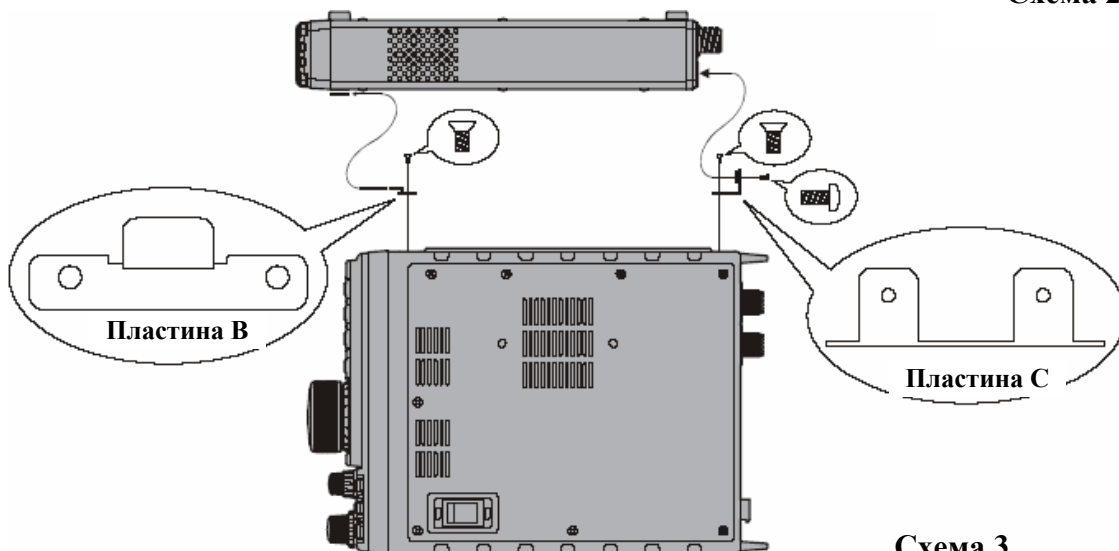


Схема 3

## Настройка памяти для работы с низкоорбитальными (LEO) FM спутниками

Хотя **FT-897** не имеет возможность работать в режиме полного дуплекса (одновременной передачи и приема), его гибкая система памяти идеальна для настройки группы памяти для работы с LEO спутниками.

Приведенный ниже пример показывает настройку для популярного спутника **UO-14**, но те же принципы применимы и для работы с AO-27, SO-35 и другими подобными спутниками.

В первую очередь, установите схему необходимых рабочих частот.

Для UO-14 обычная схема установки показана ниже:

№ Канала	Частота приема	Частота передачи	Примечание
1	435.080	145.970.0	AOS
2	435.075	145.972.5	
3	435.070	145.975.0	сер. прохода
4	435.065	145.977.5	
5	435.060	145.980.0	LOS

AOS = получение сигнала (начало прохода)

LOS = потеря сигнала (конец прохода)

Указанные выше частоты являются номинальными и изменяющиеся частоты выражают собой эффект Доплера, который возникает в отношении таких спутников и который показывает быстрое видимое движение относительно наземной станции. Но если мы можем в памяти разместить группу из нескольких пар частот, частоты, которые отражают взаимосвязь частот, сближающихся во время обычного прохода, мы будем иметь хорошую возможность надлежащего уравнивания наших частот, когда пришло время для проведения QSO. Таким образом, нам необходимо записать в память указанную выше схему. Заметьте, что частота приема и частота передачи находятся на разных диапазонах. Следовательно, мы будем использовать технику записи в память разноса частот, описанную на странице 42.

Сначала моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора многофункционального ряда "a" [A/B, A=B, SPL]. Если необходимо, нажмите клавишу **[A](A/B)** для выбора VFOa. Теперь нажмите клавишу **BAND(DWN)** или **BAND(UP)** для выбора 70 см. диапазона. Проверьте настройку меню No-004 [AM&FM DIAL] и установите его на "ENABLE" для того, чтобы иметь возможность сохранять незначительно отличающиеся частоты.

Установите рабочую частоту VFOa на 435.080.00 MHz. Теперь нажмите клавишу **[A](A/B)** в многофункциональном ряду "a" для выбора VFOb и установите VFOb на 145.970.00 MHz. Снова нажмите клавишу **[A](A/B)** для возврата в VFOa. Также удостоверьтесь, что оба VFO установлены на FM.

Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора многофункционального ряда "b" [MW, SKIP, TAG].

Моментально нажмите клавишу **[A](MW)**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** пока номер канала памяти мигает; выберите канал памяти M-001, а затем нажмите клавишу **[A](MW)** и удерживайте ее до тех пор, пока не услышите двойной сигнал. Только что мы сохранили в памяти первую частоту нисходящей линии связи (прием наземной станции).

Моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** на одно деление против часовой стрелки для того, чтобы выбрать многофункциональный ряд "a" [A/B, A=B, SPL]. Нажмите клавишу **[A](A/B)** в многофункциональном ряду "a" для выбора VFOb (145.970 MHz).

Снова моментально нажмите клавишу **[F]**, а затем поверните ручку **MEM/VFO CH** на одно деление по часовой стрелке для того, чтобы выбрать многофункциональный ряд "b" [MW, SKIP, TAG]. Моментально нажмите клавишу **[A](MW)**; индикатор "M-001" будет мигать; нажмите и удерживайте **ТАНГЕНТУ** и во время удержания нажмите клавишу **[A](MW)** пока не услышите двойной сигнал. Теперь Вы сохранили частоту восходящей линии связи (передача наземной станции) в тот же самый регистр памяти, в который мы перед этим сохранили частоту нисходящей линии.

Теперь сохраним другие частоты схемы. Вернитесь в многофункциональный ряд "a" [A/B, A=B, SPL] и нажмите клавишу **[A](A/B)** для возврата в VFOa на 435.080.00 MHz. Теперь поверните ручку набора **DIAL** для установки частоты на 435.075.00 MHz. Снова нажмите клавишу **[A](A/B)** для выбора VFOb (145.970 MHz) поверните ручку набора **DIAL** для установки частоты на 145.972.50 MHz. Нажмите клавишу **[A](A/B)** для возврата в VFOa на 435.075.00 MHz.

Вернитесь в многофункциональный ряд "b" [MW, SKIP, TAG] и повторите процесс сохранения в память с разносом, выбрав на этот раз для первоначального сохранения в канал памяти M-002 частоты приема 435.075 MHz.

Теперь полностью повторите этот процесс еще три раза, заполняя каналы памяти M-003, M-004 и M-005 частотами, указанными в таблице выше.

Когда пришло время для работы, нажмите клавишу **[V/M]**, если это необходимо, для вызова режима работы с памятью и поверните ручку **MEM/VFO CH** для выбора канала M-001. Это будет первой парой частот, используемых во время открытия возможности приема UO-14, когда он появляется на Вашем горизонте. Эффект Доплера заставит номинальную частоту нисходящей линии связи 435.070 MHz появиться выше, так что используйте канал M-001 когда спутник появляется первый раз. Несколькими минутами спустя переключитесь на M-002, а в середине прохода переключитесь на M-003. По мере удаления спутника переключитесь на M-004, а затем на M-005 при приближении к концу прохода.

Вызов ручкой **MEM/VFO CH** этих пяти каналов позволяет легко следовать эффекту Доплера; просто выберете тот канал памяти, на котором присутствует наилучший сигнал! Вы уже запрограммировали частоту восходящей линии связи, соответствующую оптимальной частоте нисходящей линии связи, так что Вам не потребуется производить сложных настроек VFO во время коротких проходов спутников.

Полосы пропускания FM, используемые спутниками LEO, достаточно широки, так что более точных настроек частоты не потребуется.

Для облегчения идентификации канала помните, что Вы можете использовать меню No-056 [MEM TAG] для установления меток памяти для каждого спутника (например, "UO-14a" ~ "UO-14e" для указанных выше пяти каналов).

Полный набор частот может быть сохранен для каждого спутника LEO, который Вы желаете использовать, и однажды будучи настроенным, **FT-897** обеспечивает гибкие и легко используемые возможности наземной станции применительно к этим спутникам.





1. Изменения или модификации настоящего аппарата, прямо не одобренные VERTEX STANDARD, могут привести к недействительности разрешения пользователя на его эксплуатацию.
2. Настоящий аппарат соответствует требованиям Части 15 Правил FCC. Использование должно осуществляться при соблюдении следующих двух условий: (1) настоящий аппарат не может причинять недопустимые помехи, и (2) настоящий аппарат должен принимать любые помехи, включая помехи, которые могут повлечь паразитную работу.
3. Сканирующий приемник в настоящем оборудовании не может быть настроен или легко быть измененным пользователем для работы на частотных диапазонах, закрепленных за Внутригосударственной Службой Публичной Сотовой Связи в Части 22.

Настоящий аппарат соответствует требованиям RSS-210 Отраслевых стандартов Канады. Использование должно осуществляться при соблюдении следующих двух условий: (1) настоящий аппарат не может причинять помехи, и (2) настоящий аппарат должен принимать любые помехи, включая помехи, которые могут повлечь паразитную работу аппарата.

**ВНИМАНИЕ: МОДИФИКАЦИЯ НАСТОЯЩЕГО АППАРАТА ДЛЯ ПРИЕМА СИГНАЛОВ СЛУЖБЫ СОТОВЫХ РАДИОТЕЛЕФОНОВ ЗАПРЕЩЕНА ПРАВИЛАМИ FCC И ФЕДЕРАЛЬНЫМ ЗАКОНОМ.**



Авторское право 2003  
VERTEX STANDARD CO., LTD.  
Все права сохранены

Никакая часть настоящего руководства  
не может быть воспроизведена без  
разрешения  
VERTEX STANDARD CO., LTD.

Отпечатано в Японии

## ВНИМАНИЕ!

Настоящий текст Руководства пользователя вседиапазонного трансивера Yaesu FT-897 является **неофициальным** буквальным переводом на русский язык распространяемого компанией VERTEX STANDARD CO., LTD Руководства пользователя на английском языке.

При осуществлении настоящего перевода было использовано Руководство пользователя вседиапазонного трансивера Yaesu FT-897 на английском языке в редакции по состоянию на 20 июля 2004 года (доступное также по адресу: <http://www.yaesu.com>)

*Ни автор настоящего перевода, ни любое иное лицо, посредством которого было получено настоящее Руководство пользователя, не несут никакой имущественной и иной ответственности за любой вред жизни или здоровью и/или имущественный ущерб, причиненный использованием трансивера Yaesu FT-897 и/или каких-либо из его аксессуаров и/или опций в соответствии с настоящим текстом Руководства пользователя вседиапазонного трансивера Yaesu FT-897 на русском языке.*

Автор настоящего перевода оставляет за собой право его изменения (как по собственной инициативе, так и в связи с изданием компанией VERTEX STANDARD CO., LTD новой редакции Руководства пользователя, изменений или дополнений к нему) без обязательства уведомлять кого-либо об этом.

Настоящий перевод осуществлен на некоммерческой основе и распространению посредством открытой или розничной торговли (в книжных магазинах, в радиомagasинах, на радиорынках и т.п.) не подлежит.

Настоящий перевод осуществлен Дмитрием Гришиным (РКЗАТЦ). С любыми вопросами относительно настоящего текста Руководства пользователя вседиапазонного трансивера Yaesu FT-897 на русском языке просьба обращаться по адресу: [gda\\_rcpl@yahoo.com](mailto:gda_rcpl@yahoo.com)