

KENWOOD

ALLMODE TRIBANDER

TS-790A TS-790E

INSTRUCTION MANUAL

KENWOOD CORPORATION

©PRINTED IN JAPAN B50-8254-30(K, M, M2, T, W)(MC)
96/12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 95/12 11 10 9 8 7

Благодарим Вас за покупку этого нового трансивера.

ВАЖНО:

Пожалуйста, прочтите эту Инструкцию внимательно, прежде чем приступить к работе с трансивером.

Сохраните эту инструкцию по эксплуатации.

Следующие определения которые применяются в данном руководстве:

Примечание: Если пренебречь, только неудобство, без риска повреждения оборудования или травмы.

Внимание: может произойти повреждение оборудования, но не травмы.

This Instruction Manual covers the following models:

TS-790A: All Mode Tribander

(U.S.A. and general markets)

TS-790E: All Mode Tribander

(U.K. and European markets)

Illustrations show the TS-790A.

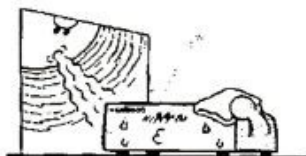
CONTENTS

1. BEFORE OPERATION.....	3	5. BLOCK DIAGRAM AND CIRCUIT DIAGRAM.....	49
2. SPECIFICATIONS AND ACCESSORIES.....	4	5-1. BLOCK DIAGRAM.....	49
2-1. SPECIFICATIONS	4	5-2. CIRCUIT DIAGRAM	51
2-2. ACCESSORIES	5	6. MAINTENANCE AND ADJUSTMENTS.....	63
3. INSTALLATION AND CONNECTION	6	6-1. GENERAL INFORMATION	63
3-1. INSTALLATION	6	6-2. SERVICE.....	63
3-2. CONNECTION.....	6	6-3. CLEANING.....	63
4. OPERATION.....	8	6-4. IN CASE OF DIFFICULTY.....	64
4-1. OPERATING CONTROLS	8	6-5. ORDERING SPARE PARTS	65
4-2. RECEIVER OPERATION.....	26	6-6. ADJUSTMENTS	65
4-3. TRANSMITTER OPERATION.....	32	7. OPTIONAL ACCESSORIES	66
4-4. MEMORY.....	34	7-1. VS-2 VOICE SYNTHESIZER	66
4-5. SCAN	41	INSTALLATION	66
4-6. REPEATER OPERATION	43	7-2. TSU-5 PROGRAMMABLE TONE	66
4-7. TONE SQUELCH (CTCSS).....	44	DECODER UNIT INSTALLATION	66
4-8. TRACE FUNCTION	44	7-3. UT-10 1200MHz UNIT INSTALLATION	67
4-9. SATELLITE COMMUNICATIONS	45	7-4. OTHER ACCESSORIES.....	69
4-10. DATA COMMUNICATIONS.....	46	8. REFERENCE	70
4-11. OPERATION WITH A PERSONAL	47		
COMPUTER.....	47		
4-12. VOICE SYNTHESIZER.....	48		
4-13. 1200MHz IF CONNECTOR AND ACC4	48		
CONNECTOR	48		

1. | Внимание ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ПОЖАРА И ДРУГИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ. ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЕ:

Не устанавливайте данное устройство, где оно будет находиться под прямыми солнечными лучами или вблизи нагревательных приборов.



Не кладите предметы на верхнюю часть корпуса



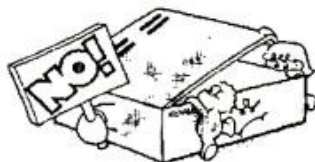
Для обеспечения хорошей вентиляции не кладите ничего на верхней части корпуса и оставляйте по крайней мере 15 см (6 дюймов) пространства над ней.



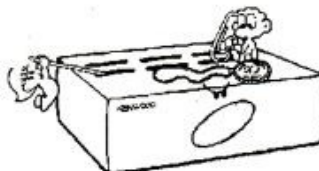
Не устанавливайте устройство в районах чрезмерной пыли, повышенной влажности или на неустойчивых поверхностях.



Во избежание поражения электрическим током, при каких обстоятельствах устройство не должно быть вскрыто.



Не бросайте куски металла, иглы, монет и других электропроводных материалов на устройство



Не прикасайтесь к вилке, когда ваши руки - влажные



Не тяните за шнур питания, при отключении от розетки переменного тока. Возьмитесь за вилку и убедитесь, что ваши пальцы не касаются металлических концов вилки.



При обнаружении ненормального запаха или дыма, немедленно выключите питание и выньте вилку. Обратитесь в службу или к дилеру станции KENWOOD.



ЧИСТКА

1. Выключите, перед чисткой блока.
2. Не используйте абразивные средства, растворитель, бензин или любое вещество, которое может привести к повреждению устройства.
3. Протрите переднюю панель и другие внешние поверхности блока с мягкой сухой тряпкой или мягкой ткани, слегка смоченной водой.



2. Спецификации и аксессуары

2-1. СПЕЦИФИКАЦИИ

Спецификация			Модель		TS-790A	TS-790E		
С н о в н ы е	Частотный диапазон		2 м диапазон		144-143 МГц	144-146 МГц		
			70 см диап.		430-450 МГц *1	430-440 МГц		
			23 см диап.		1240 - 1300 МГц (Option)			
	Режим				J3E (LSB, USB), A1A (CW), F3E (FM)			
	Сопротивление антенны				50 Ом			
	Потребл. мощность				13.8 VDC±15%			
	Заземление				Отрицательное			
	Ток потребления	В режиме приема		Без сигнала	2.5 A			
		В режиме передатчика	2 м диапазон		12 A			
			70 см диап		15 A			
			23 см диап		8 A			
Диапазон рабочих температур				-10 to +50°C (+ 14 to +122°F)				
Стабильность частоты (За исключением модели FM)				Меньше чем ± 3 PPM				
Размеры (WxHxD) (прогнозы включены)				342 x 134x369 mm (13-15/32 "x 5-9/32 "x 14-17/32")				
Вес				9.2 kg (20.2 lbs)				
П р е д а т ч и к	Выходная мощность	2 м диапазон		LSBUSB	35 W			
				FM-CW	45 W			
		70 см диап	j-	LSB-USB		30 W		
				FM-CW W, FM		40 W		
		23 см диап		LSB, USB, C		10W		
	Модуляция		LSB, USB		Сбалансированная модуляция			
			FM		Реактивная модуляция			
	Паразитное излучение		2 м/70 см диапазон		Меньше чем - 60 dB			
			23 см диапазон		Меньше чем - 50 dB			
	Подавление несущей		Больше чем 40 dB (с 1.5 кГц reference)					
	Нежелательное боковое подавление		Больше чем 40 dB (с 1.5 кГц reference)					
Максимальное отклонение частоты (FM)		±5 кГц						
Частотная характеристика (-6 dB) (только SSB режим)		400 to 2600 Гц						
Сопротивление микрофона		600 Ом						
П р и е м н и к	Схемотехника	2 м диапазон	LSB-USB-CW		Одинарное преобразование			
			FM		Двойное преобразование супергетеродина			
		70 см диапазон	LSB-USB-		Двойное преобразование супергетеродина			
			FM		Тройное преобразование			
		23 см диапазон	LSBUSBCW		Тройное преобразование			
			FM		Четверное преобразование			
	Промежуточная частота	MAIN			1st IF	2nd IF	3rd IF	4th IF
			2 м диапазон	10.695 МГц	* 455 кГц	-	-	
			70 см диапазон	75.925 МГц	10.695 МГц	*455 кГц	-	
			23 см диапазон	287.175 МГц	41.415 МГц	10.695 МГц	*455 кГц	
			SUB RX					
					1 st IF	2nd IF	3rd IF	4th IF
			2 м диапазон	10.595 МГц	* 455 кГц	-	-	
			70 см диапазон	75.925 МГц	10.595 МГц	* 455 кГц	-	
			23 см диапазон	287.075 МГц	41.315 МГц	10.595 MHz	* 455	
: FM только								

П р и е м н и к	Чувствительность	LSB, USB, CW	2 м диапазон	Менее 0.16 μV
			70 см диапазон	Менее 0.16 μV
			23 см диапазон	Менее 0.16 μV
		FM (at 12 dB SINAD)	2 м диапазон	Менее 0.22 μV
			70 см диапазон	Менее 0.22 μV
			23 см диапазон	Менее 0.22 μV
	Избирательность	LSB, USB		-6 dB: 2.1 кГц, -60 dB: 4.8 кГц
		FM		-6 dB: 12 кГц, -60 dB: 24 кГц
		CW		- 6 dB: 500 Гц , - 50 dB: 2 кГц
	Image ratio	2 м диапазон		Более 65 dB
		70 см диапазон		Более 60 dB
		23 см диапазон		Более 55 dB
	Если сдвиг переменная диапазона			Более ± 0.9 кГц
	RIT variable range	LSB, USB, CW		± 1.9 кГц
		FM		± 9.9 кГц
	Чувствительность шумоподавителя	LSB, USB, CW		Менее 0.20 μV
		FM		Менее 0.16 μV
Выход				1.5 W через 8 Ом нагрузки (10% искажений)
Выходное сопротивление				8 Ом

Замечки:

- *1: Частотный диапазон для типа M2 - 430~440 МГц
- Цели и оценки могут быть изменены без предварительного уведомления достижениями в области технологий.

2-2. Аксессуары

Осторожно распакуйте ваш TS-790A/790E и проверьте что он поставляется с следующими аксессуарами.

Динамический микрофон	T91-0352-J5	1 шт.
Штекер DIN (7-pin).....	E07-0751-05	1 шт.
Штекер DIN (13-pin).....	E07-1351-05	1 шт.
AC силовой кабель	E30-2065-05	1 шт.
Предохранитель (15A)	F05-1531-05	1 шт.
Соединительный кабель для Tone (За исключением версий для Англии и Европы)	E31-3453-05	1 шт.
Локальная контрольная наклейка	B42-3314-04	1 шт.
Внешнее управление Инструкция	B50-8262-XX	1 копия
Инструкция	B50-8254-XX	1 копия
Гарантийная карта (только для версии США и Европы)		1 шт.

После распаковки

Контейнера транспортировки:

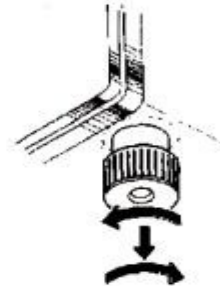
Сохраните коробки и упаковки в случае, если вашему подразделению придется перевозить для дистанционного управления, технического обслуживания или сервиса.

3. УСТАНОВКА И СОЕДИНЕНИЕ

3-1. Установка

■ Передние стойки

Раздвижением передних стоек, на передней панели может быть повышено удобством эксплуатации. Поверните переднюю левую стойку и потяните вниз. Затем поверните направо, чтобы зафиксировать.

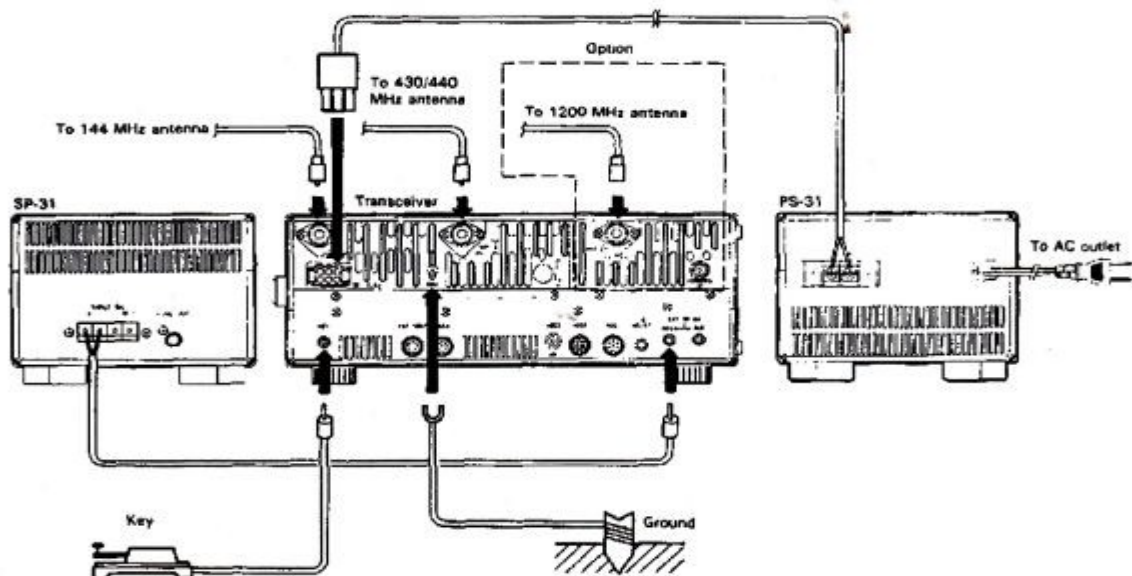


Front feet extension

3-2. Подключение

Для TS-790A/790E требуется больше, чем 15A при 13,8 В постоянного тока при передаче на полную мощность. Используйте PS-31 блок питания для постоянной эксплуатации станции.

A. Задняя панель



(1) Антенна

Внимание:

Защитите оборудование - используйте разрядники.

Тип используемой антенны в значительной степени влияет на производительность трансивера. Используйте антенну закрепленную должным образом, хорошего качества, с тем чтобы Ваш трансивер для выполнения в лучшем виде. Сопротивление антенного входа 50 Ом. Используйте 50-Ом коаксиального кабеля, например 5D-2V для этого подключения. Если антенна находится далеко от трансивера, используйте коаксиальный кабель с низкими потерями, такой как 5D-2V, рекомендуется. Чем большее сопротивление коаксиального кабеля и антенны такое, что KСВ менее 1,5 к 1. Защита от короткого замыкания в трансивере будет активировать, если KСВ особенно бедных (Greater Than 3 к 1). Высокие значения KСВ вызовут потери на выходе передатчика, что может привести к TVI или BCI отчетам.

(2) Заземление

Внимание:

Никогда не используйте газопровод или электрические провода.

Примечание:

1. Заземляющее соединение, длина которого равна 1/4 длины волны или кратна ей, хорошо заземляет DC составляющую и не будет хорошо заземлять RF составляющую.
2. Городской водопровод не может быть использован в качестве хорошего заземления в некоторых случаях.

Создание хорошего заземления имеет важное значение для предотвращения таких опасностей, как поражение электрическим током и для подачи сигнала высокого качества с минимальными потерями. Закопайте в доступном месте металлический стержень или медная пластина и подключите его к терминалу GND. Толстая проволока,

может быть использована для подключения. Чтобы сделать хорошее соединение с землей, подключите терминал GND к заземленной металлической водопроводной трубе.

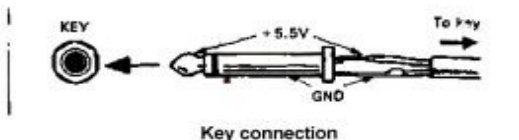
(3) Внешний динамик

TS-790A/790E включает встроенный динамик. Если Вы хотите использовать внешний динамик, такие как SP-31, он может быть подключен к разъему EXT SP на задней панели устройства. Динамик может быть любым с сопротивлением 8 Ом. Диаметр должен быть не менее 4 см для хорошего качества звука. Если вы планируете использовать динамик, помимо SP-31 он должен быть оснащен мини-джек гарнитурой (диаметр 3,5 мм)

(4) Подключение ключа

Ваш ключ должен быть подключен, как показано на рисунке ниже. При использовании электронного манипулятора, убедитесь, что полярность устанавливается для положительной. Всегда используйте экранированные линии ключ - трансивер (диаметр 3,5 мм)

Перед подключением убедитесь, что полярность правильная. Разъем ключа обеспечивает + 5,5 V. Используйте экранированный кабель.



B. Front Panel



(1) Наушники

Любые низкоомные (4-16 Ом) наушники можно использовать с трансивером. Подключите наушники к гнезду на передней панели (диаметр 6,0 мм). Рекомендуемо HS-5 или HS-6 наушники лучше всего подходят для использования с трансивером. Стерео наушники также могут использоваться.

(2) Микрофоны

Любой микрофон с сопротивлением от 600Ω могут
быть использованы с этим трансивером.

Рекомендуются KENWOOD микрофоны MC-43S
(КПК), MC-60A, MC-80, MC-85 (настольного типа).

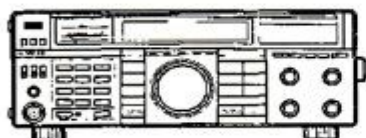
(3) Голосовые Контроллер

Мы рекомендуем использовать VOX-4. Просто
подключите разъем кабеля VOX-4 к гнезду MIC.

4. РАБОТА

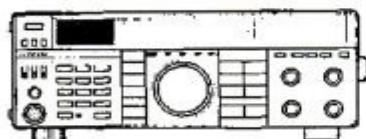
4-1. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

4-1.1. Передняя панель



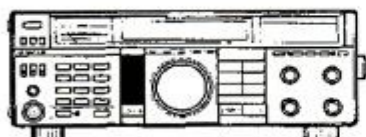
1 Выключатель POWER

Нажмите на выключатель для того чтобы включить или выключить



2 Счетчик

В течение приема часть метров используется в качестве S-метра. В передатчик функции метра управляется (29) переключатель метра, и предоставляет либо уровня ALC, или RF (мощности) чтениях



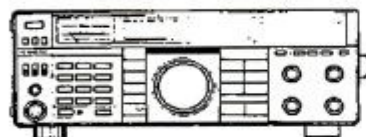
3 Клавиши «MODE CD»

Эти клавиши используются, чтобы выбрать желаемый режим работы. В режиме CW клавиша CW / N также используется для выбора требуемой полосы пропускания фильтра. Когда кнопка «MODE» нажата впервые характер этого режима будут озвучены в азбуке Морзе через встроенный динамик. Более подробно об это будет рассмотрено в разделе 4-2-5.

Кнопка FM/AUTO: Нажмите кнопку FM / Auto, чтобы выбрать между FM и режимом AUTO. (Пожалуйста, обратитесь к разделу 4-2-4.)

Кнопка USB/LSB: Нажмите кнопку USB / LSB для выбора альтернативы между USB и LSB.

CW/N key: Нажмите кнопку CW / N для выбора между CW (SSB фильтр) и N (узкий).



4 Индикаторы

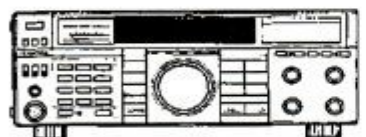
ON AIR MAIN: Горит во время передачи.

BUSY F. LOCK: Включен, когда шумоподаватель открыт.

Горит, когда переключатель F. LOCK включен.

SUB BUSY: Включен, когда шумоподаватель открыт.

ALT: Горит, когда 1200 ALT переключатель ВКЛЮЧЕН. (только для 1200 МГц, FM)



5 Главный дисплей панели

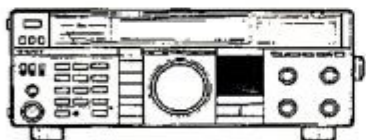
Флуоресцентная трубка дисплея отображает оперативную информацию такую, как рабочая частота, информацию канала памяти и RIT информацию. (См. стр. 16.)



6 MAIN/SUB Индикаторы

MAIN: Горит когда включена кнопка MAIN

SUB: Горит когда включена кнопка SUB.



7 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ кнопки

MAIN: Используется для установки частоты MAIN или режима

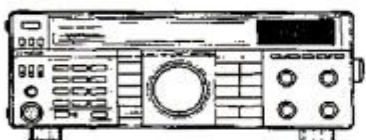
SUB: Используется для установки частоты SUB или режима

A/B : Выбор VFO A или VFO B.

VFO/M: Используется для переключения между памятью или VFO операциями.

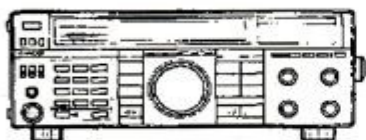
MAIN SUB: Используется для обмена данными между MAIN (главным) и SUB (под) - диапазонами.

A = B : Эквалайзер частот и режимов VFO A и VFO B.



8 SUB RX дисплей

Дисплей предоставляет оперативную информацию, такую как рабочая частота и информация канала памяти. (См. стр. 17.)

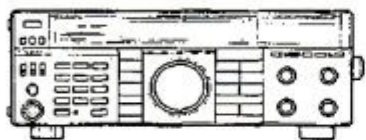


9 MAIN MUTE переключатель

Используется для ослабления MAIN звуковой на 12 дБ. Когда включен, индикатор справа от переключателя станет красным. Когда выключен - индикатор зеленый, если есть входящий сигнал, то открывается шумоподавление (см. 6-6-3, Main Mute аудио контроль.)

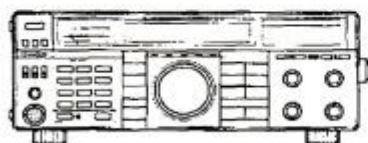
Внимание:

Индикатор не загорится, когда сигнал слабый или отсутствует.



10 RIT переключатель

Нажмите кнопку, чтобы включить RIT или выключить. (только для диапазона MAIN)



11 AGC FAST переключатель

Этот параметр выбирает рабочую постоянную времени АРУ (автоматическая регулировка усиления) схемы. Когда переключатель АРУ находится в положении SLOW (■), усилитель приемника и S-метр будут медленно реагировать на большие изменения входа, и, когда установлен FAST (—), усилитель приемника и S-метр будут быстро реагировать на изменение уровня входного сигнала.

Нормальное положение, когда используется для всех режимов позиция SLOW. При работе любого из следующего, вы могли бы использовать положение FAST.

- При настройке.
- При приеме слабых сигналов.
- При высокой скорости CW принимаемого сигнала.

Примечание:

Этот переключатель выключен во время режима FM.

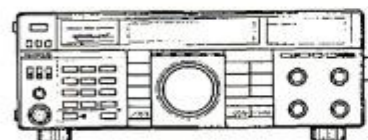


12 NB переключатель

Для шумов импульсного типа, например, генерируемые автомобильными системами зажигания, переключатель NB включен. Когда пульсирующий шум, вызванный автомобильным зажиганием не постоянен, то переключатель NB включен. Этот переключатель не будет способствовать устранению атмосферных шумов или шумов на линии, только шумов пульсирующего типа.

Примечание:

Этот переключатель выключен во время режима FM.

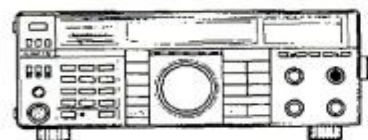


13 SUB MUTE переключатель

Используется для смягчения аудио сабвуфер на 12 дБ. Когда включен, индикатор на левой панели коммутатора станет красным. Когда Off, индикатор зеленый, если входящий сигнал присутствует, что открывает шумоподаватель. (См. 6-6-2, SUB Mute Audio Control.)

Внимание:

Индикатор не загорится, когда сигнал слабый или отсутствует

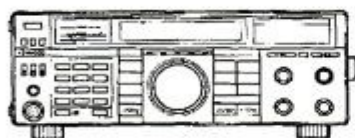


14 SUB AF управление усилением

Поверните регулятор для увеличения или уменьшения громкости. Вращение по часовой стрелке увеличивает громкость и против часовой стрелки уменьшает громкость.

Примечание:

Выходной уровень "Бип" не влияет на настройки AF.



15 SUB SQL (шумоподавление)

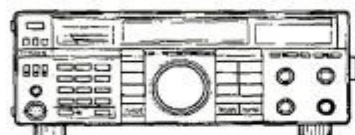
управление

Этот элемент управления используется для устранения атмосферных помех и приема статического шума при отсутствии периодов сигнала. Медленно поверните ручку по часовой стрелке до точки, где окружающий шум просто исчезает, и динамик отключается. Эта точка называется точкой порога шумоподавления. Теперь вы будете слышать сигнал из динамиков, когда входящий сигнал присутствует. Для слабого сигнала при этом ручка должна быть повернута полностью против часовой стрелки.



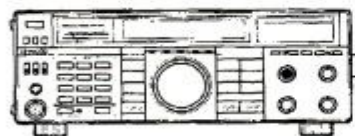
16 MIC управление усилением

Усиление микрофона может быть скорректировано в процессе USB и LSB операций. Этот контроль должен быть скорректирован так, чтобы указатель на измерителе остался в рамках предела ALC.



17 RF PWR (Power) управление

Мощностью можно управлять во всех режимах, мощность увеличивается при повороте регулятора вправо.



18 MAIN AF управление усилением

Поверните регулятор для увеличения или уменьшения громкости. Вращение по часовой стрелке увеличивает громкость и против часовой стрелки уменьшает громкость.

Примечание:

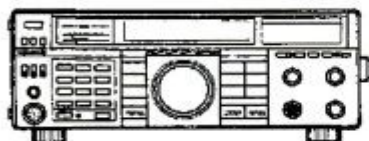
Выходной уровень "Вепр" не влияет на настройки AF.



19 MAIN SQL (Шумоподавление)

управление

Этот элемент управления используется для устранения атмосферных помех и приема статического шума при отсутствии периодов сигнала, медленно вращайте по часовой стрелке контроль до такой степени, когда шум просто исчезает, и динамик отключится. Эта точка называется точкой порога шумоподавления. Теперь вы будете слышать только сигнал из динамиков, когда входящий сигнал присутствует. Для слабого сигнала при этом ручка должна быть повернута полностью против часовой стрелки.



20 RIT управление

Когда частота передающей станции дрейфует немного во время QSO, но вы не хотите изменять свою частоту передачи для компенсации, то возможно использовать функцию RIT управления. This control allows shifting the receive frequency without shifting the transmit frequency. Это управление позволяет смещать частоту приема без смещения частоты передачи. RIT управление позволяет Вам сдвигать частоту приемника. Такой контроль также полезен для скоплений, когда станция DX передающая немного выше или ниже её частоты приема.

Примечание:

1. RIT смещение отображаются на главном дисплее. Поэтому Вы можете предустановить смещение до того, как вам действительно нужно будет его использовать. Когда вы переходите к другой станции, убедитесь, что переключатель RIT выключен.
2. Рисунок ниже показывает, что дисплей RIT и дисплей VFO могут не совпадать во всех случаях, так как RIT и VFO настраиваются в 20 Гц шагов. Разрешение основного дисплея 100 Гц, и не будет показывать изменения в 20 Гц. Вам потребуются изменить частоту не менее чем на 100 Гц, чтобы увидеть фактическое изменение в этой дисплее. (За исключением режима FM MODE.)

VFO	RIT
145.0000 0	0.0 0
144.9999 8	-0.0 2
144.9999 2	-0.0 8
144.9999 0	-0.0 0
144.9998 8	-0.0 2



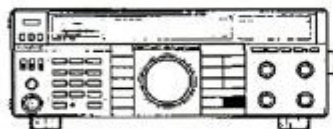
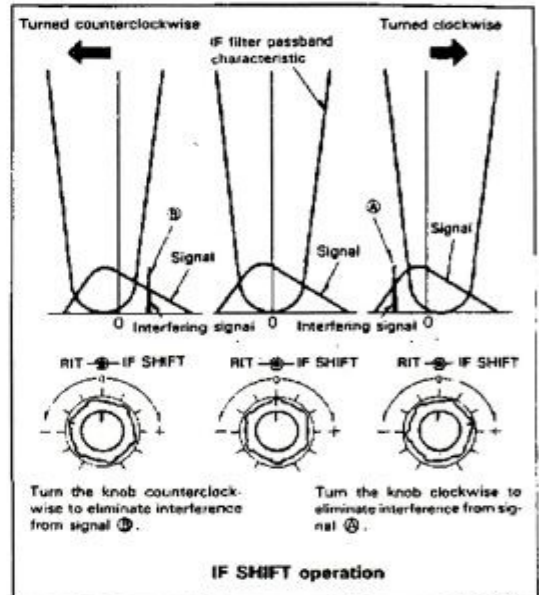
21 IF SHIFT управление

IF SHIFT управление позволяет Вам сдвинуть IF полосу пропускания приемника без изменения действительно центральной частоты приемника. Данное управление полезно, когда есть помеха рядом с вашей центральной частотой.

Помехи от низких частот могут быть сокращены или ликвидированы вращением ручки IF Shift в направлении «+». Это приведет в результате к звуковым частотам имеющим высокочастотные составляющие, т.е. ВЧ фильтр (низкие частоты ослабляются). Помехи от более высоких частот, могут быть сокращены или ликвидированы вращением ручки IF Shift в «-» направлении. Это приведет в результате к звуковой частоте с низкочастотным окрасом, т.е. НЧ фильтр (высокие частоты ослабляются).

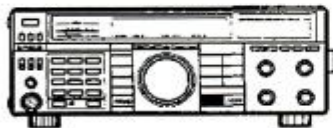
Note:

IF SHIFT управление не работает в режиме FM.



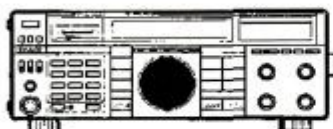
22 MHz переключатель

Данный переключатель используется для того, чтобы определить, если ручка «TUNING» будет сдвигать частоту с шагом 1 МГц. Когда выбрана позиция шага 1 МГц, индикатор МГц будет светиться.



23 BAND переключатель

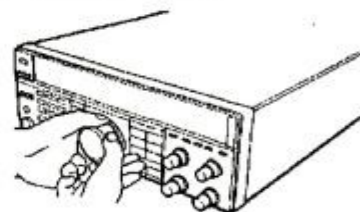
Используется для выбора полосы частот любительского радио. Когда MAIN and SUB диапазоны равны, на дисплее SUB будет написано "OFF".

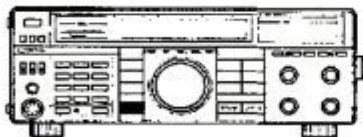


24 TUNING ручка (VFO)

The dial drag is adjustable by holding the outside knob and turning the inside knob clockwise to increase drag, and counterclockwise to decrease drag.

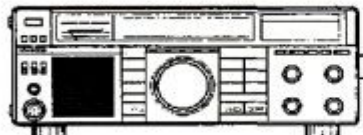
Поверните регулятор для выбора желаемой частоты. Возможна быстрая настройка вращением ручки «быстро». Эта ручка может быть также использована для выбора требуемого канала памяти. Dial сопротивления регулируются по проведению внешней ручку и поворот внутри ручки по часовой стрелке для увеличения сопротивления, и против часовой стрелки для уменьшения сопротивления.





25 CH.Q переключатель (Канал QSO)

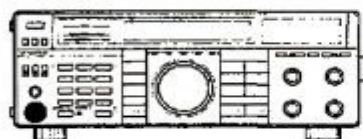
Когда в режиме VFO этот переключатель выбирает любой "Channelized" (выберите тип) или бесступенчатая (непрерывная) настройка на ручки TUNING. Когда в режиме M (память) Channelized настройка уже выбрана.



26 Числовая клавиатура

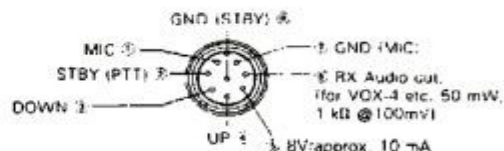
Consists of a series of switches which will be used to set, turn on and/or turn off functions, and numeric keys used to enter frequency data directly. (See page 18.)

Состоит из серии коммутаторов, которые будут использоваться для установки, включения и / или отключения функций, и цифровые клавиши используются для ввода значения частоты непосредственно. (См. стр. 18.)

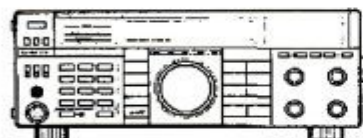


27 MIC разъем

Разъем микрофона.

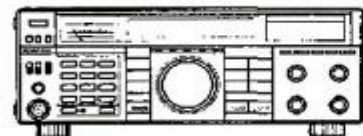


Разъем микрофона (Вид спереди)



28 PHONES разъем

Выход для наушников



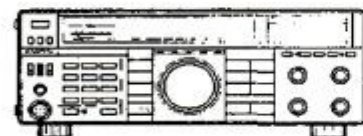
29 ALC/Rf переключатель измерителя

ALC meter

Использовать для мониторинга уровня возбуждения в режимах USB и LSB. (только SSB режим)

RF измеритель

Используется для индикации выходной мощности.

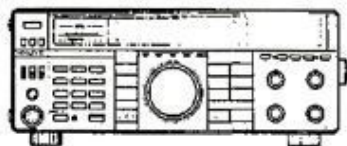


30 PROC (Processor) переключатель

Эффективная передача мощности будет увеличена, если переключатель PROC включен при работе в режиме USB или LSB. (4-3-5, голосовой процессор)

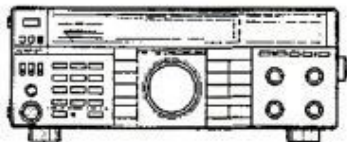
Примечание:

Когда используется функция голосовой процессор в USB или LSB режиме можно перегрузить передатчик. Легким способом проверить высокий уровень модуляции является мониторинг шкалы ALC. Если стрелка находится вне зоны ALC вы перемодулировали. Уменьшать уровень усиления MIC до тех пор, пока стрелка не останется в зоне ALC на голосовые максимумы.



31 VOICE переключатель

Нажмите этот переключатель для включения синтезатора голоса VS-2.



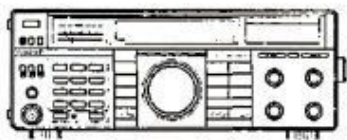
32 1200 ALT переключатель (Опционально требуется UT-10)

Этот переключатель используется для активизации системы Автоматической Блокировки Настройки. См. раздел 4-2-12 для получения дополнительной информации на этот переключатель.



33 144 АТТ (Аттенюатор) переключатель

Получаемый уровень входящего сигнала ослабляется примерно на 10 дБ при включении этого переключателя. Когда получите очень сильный входящий сигнал, то сигнал должен быть ослаблен, чтобы предотвратить его искажение. Это легко сделать путем активизации переключателя АТТ. Такой контроль также полезен, когда сильный сигнал близок к нужному сигналу, в то время как некоторые потери будут происходить до требуемого сигнала, использование аттенюатора иногда позволяет завершить QSO.



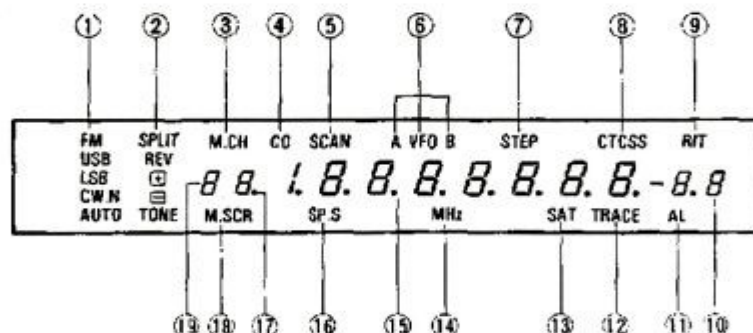
34 F. LOCK переключатель

Выбранная частота на циферблате и режим заблокированы.

Примечание:

Когда F. LOCK включен, RIT и MUTE функции остаются активными.

А. Панель главного дисплея



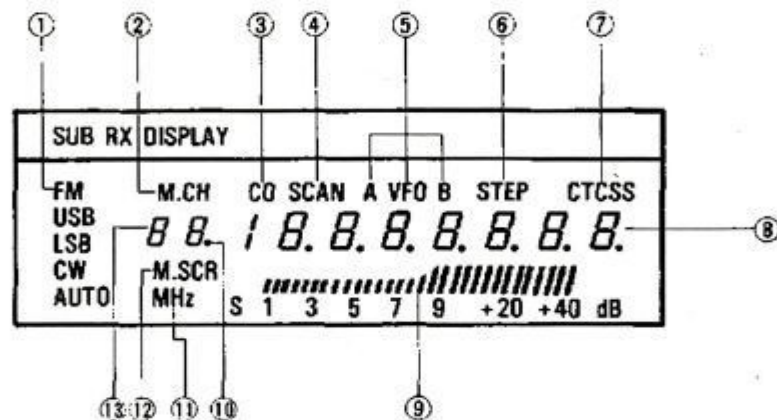
- (1) **MODE display** : Отображение выбранного режима.
- (2) **SPLIT display** : Включена когда выбрана функция SPLIT
- REV (Reverse) display**: Включена когда выбрана функция реверса.
- +/- display** : Включается при смещении повторителя. См. Главы 4-6 ПОВТОРИТЕЛЬ для получения дополнительной информации.
- TONE display** : Включается индикация, когда функция тона активна
- (3) **M.CH display** : Включается при работе с каналом памяти.
- (4) **CO display** : Включается Рабочая несущая во время сканирования
- (5) **SCAN display** : Включается при сканировании.
- (6) **VFO A/B display** : Включается когда VFO A (или VFO B) активно.
- (7) **STEP display** : Загорается когда выключатель STEP включен.
- (8) **CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System) display (только для TS-790A)** : Включается индикация при активации функции CTCSS.
- (9) **RIT display** : Включается когда используется RIT.

- (10) **RIT frequency display** : Показывает количество RIT смещений в ближайших 100 Гц.

Примечание:-----
Минус "-" появляется на дисплее, когда RIT смещение ниже частоты передачи.

- (11) **AL (Alert) display** : Загорается когда выбрана функция тревоги.
- (12) **TRACE display** : включается индикация когда TRACE функция активна.
- (13) **SAT display** : включается индикация когда функция спутник активна.
- (14) **MHz display** : включается индикация когда МГц функция активна.
- (15) **Frequency display**: Отображается рабочая частота.
- (16) **SP.S display** : включается индикация когда speaker separate функция активна.
- (17) **•display** : Дисплей показывает канал памяти, отображаемый канал будет пропущен при сканировании каналов памяти. (Подробнее в Главе 4-5-3.)
- (18) **M.SCR display** : Загорается когда кнопка M.IN нажата.
- (19) **Memory Channel number display** : Показывает номер канала памяти.

B. SUB RX Display Panel



(1) **MODE display:** индикация выбранного режима.

(2) **M.CH display:** Включается при работе с текущим каналом памяти

(3) **CO display:** Включается при Рабочая несущая во время сканирования.

(4) **SCAN display:** Включается при сканировании.

(5) **VFO A/B display:** включается когда VFO A (или

VFO B) активно.

(6) **STEP display:** Загорается когда выключатель STEP включен.

(7) **CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System) display (TS-790A only):** Включается индикация при CTCSS функции активна

(8) **Frequency display :** Отображение рабочей частоты.

(9) **S-meter:** В качестве индикатора приемник использует S-измеритель.

(10) **• display:** Дисплей показывает канал памяти, отображаемый канал будет пропущен при сканировании каналов памяти. (Подробнее в Главе 4-5-3.)

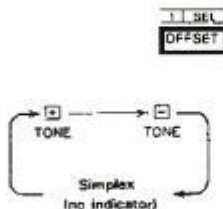
(11) **MHz display:** включается индикация когда МГц функция активна.

(12) **M.SCR display:** Загорается когда кнопка M.IN нажата.

(13) **Memory Channel number display:** Показывает номер канала памяти

C. Keyboard

(1) OFFSET/SEL (select) key



Клавиша OFFSET используется для выбора желаемой компенсации передатчика во время операции ретрансляции. Когда клавиша нажата, режим компенсации циклично меняется от + до - для упрощения (без индикации).

Внимание:

Этот выключатель не действует когда:

- В режимах отличных от FM.
- Выбран SUB.



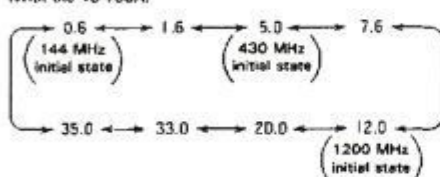
Вы можете выбрать смещение частоты (ширину сдвига) с помощью ручки TUNING или переключателя микрофона UP / DOWN.

Внимание:

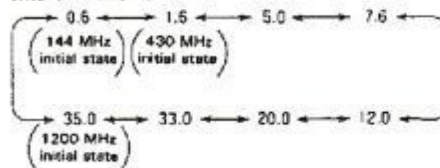
Этот выключатель не действует когда:

- В режимах отличных от FM.
- Выбран SUB.

(With the TS-790A)



(With the TS-790E)



(2) TONE/SEL (select) key



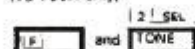
(With the TS-790A)



(With the TS-790E)



(TS-790A only)



Активизирует схему тона для управления ретранслятором. Эта кнопка также используется для открытия шумоподавления удаленной станции, кто активизировал её функцию CTCSS.

Внимание:

Этот выключатель не действует когда:

- В режимах отличных от FM.
- Выбран SUB.

Выберите нужную частоту тона используя UP/DOWN переключатели на микрофоне или ручку TUNING. Обратитесь к разделу 4-6-4.

Внимание:

Этот выключатель не действует когда:

- В режимах отличных от FM.
- Выбран SUB.

(3) CALL/ALERT key



(with the TS-790A)



Кнопка CALL выбирает CALL канал (частота вызова) с помощью одного нажатия клавиши.

Замечание: -----

(with the TS-790E)



Функциональные клавиши будут заблокированы, когда ему позвонили канала в эксплуатацию. Когда Dual часы желаемого изменения CALL частоты и под ВФО, использование путем сочетания SUB ВФО и канал памяти, в которой хранятся CALL частот.

(TS-790A only)

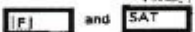


Эта кнопка используется для включения предупреждений приоритетные функции. См. раздел 4-5-5 приоритет Сигнал для дополнительной информации об этой функции.

(4) SAT (satellite)/SEL (select) key



Предупреждение: -----
Эта функция не используется когда выбрана SUB.



Включается для спутниковой связи (Смотри 4-9. СПУТНИКОВАЯ СВЯЗЬ.)

Вы можете выбрать цикла частоты вверх и вниз используемых в спутников связи.

Предупреждение: -----
Эта функция не используется когда выбрана SUB.

(5) CTCSS/SEL (select) key



(with the TS-790A)



Обратитесь к разделу 4-7 TONE SQUELCH (CTCSS) для дополнительной информации по этой клавише.

(with the TS-790E)



Предупреждения: -----
1. Эта клавиша используется в режиме FM.
2. Если не установлен TSU-5 (опционально), при получении входящего аудио сигнала будет отключен при отключенной клавише.

Эта кнопка используется для включения приоритетной функцией тревоги. Смотри раздел 4-5-5 Priority Alert для получения дополнительной информации по этой функции.

(TS-790A only)



Предупреждение: -----
Эта функция не используется когда выбрана SUB.

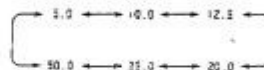
Вы можете выбрать тон частоты с помощью ручки настройки или микрофона UP / DOWN переключатель. (Смотри 4-6-4. TONE OPERATION.)

(6) STEP/SEL (select) key



Выбор размера VFO частотного шага. (Подробнее в разделе 4-2-6.)

Выберите нужную частоту шага с помощью ручки TUNING или переключателей микрофона UP / DOWN.



Предупреждение:
Эта функция для работы в FM режиме.

(7) REV (Reverse)/SP.S (Speaker separate) key



Когда клавиша REV отжата это используется для переключения частот приема/передачи при операциях ретрансляции и разделения операций.

Предупреждение:
Эта кнопка не действует, когда был выбран режим SUB.

Подробнее в разделе 4-2-13. Отдельный динамик для дополнительной информации на эту кнопку.

(8) SPLIT/TRACE key



Для операций разделения частоты; A-R B-T (A прием, B передача), или B-R, A-T.

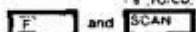
Предупреждение:
Эта кнопка не действует, когда был выбран режим SUB.

Используйте включение или выключение функции следа. (Подробнее в разделе 4-8. ФУНКЦИЯ СЛЕДА)

(9) SCAN/TO/CO (Time operate/Carrier operate) key



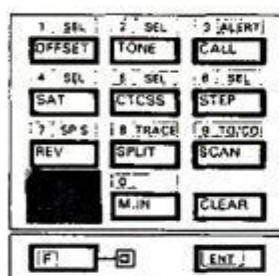
Нажмите кнопку SCAN для инициализации сканирования, нажмите кнопку снова для отмены. Для дополнительной информации по этой функции смотрите раздел 4-5 SCAN.



Используется, чтобы выбрать время управления сканированием или управление несущей сканирования.

Замечание: -----
Выбор делается во время сканирования.

(10) M ▶ V key



Используется для передачи частоты из памяти в VFO.

(11) M. IN key



Используется для ввода данных в канал памяти.

(12) CLEAR key



Используется когда переопределяются данные канала памяти, очистка канала памяти, очистки сканирования, когда специфические каналы, которые будут пропущены в процессе сканирования операции или отменить запись во время прямого ввода частоты с клавиатуры.

(13) F (Function) key



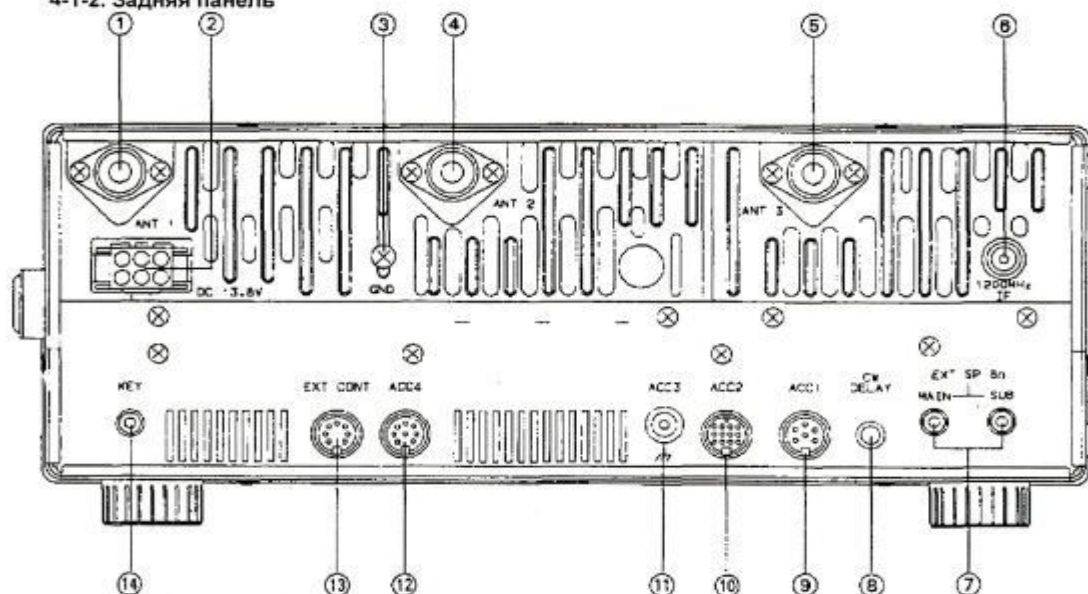
F : Используется для активации различных функций. Когда ON, индикатор справа от кнопки светится.

(14) ENT (Enter) key



ENT : Используется только для ввода частоты с помощью цифровой клавиатуры. (Пожалуйста обратитесь к разделу 4-2-10.)

4-1-2. Задняя панель



(1) ANT (Антенна) 1 разъем (для 144 МГц)

Для этого разъема должна быть подключена подходящая антенна для передачи и приема. Антенный кабель должен быть коаксиальным с волновым сопротивлением 50 Ом, соединенный с разъемом M-типа.

(2) Разъем источника постоянного тока

Этот разъем поддерживает подключение источника постоянного тока.

(3) GND (Заземление) терминал

Для предотвращения поражения электрическим током, а также радиочастотных и RFI, подключите трансвер к хорошему заземлению.

(4) ANT (Антенна) 2 разъем (для 430/440 МГц)

Этот разъем предназначен для подключения антенны для приема и передачи. Антенный кабель должен быть коаксиальный — 50 Ом, соединяемый с разъемом M-типа. (N типа разъем с TS-790E)

(5) ANT (Антенна) 2 разъем (для 1200 МГц) (Опционально)

Этот разъем предназначен для подключения антенны для приема и передачи. Антенный кабель должен быть коаксиальный — 50 Ом, соединяемый с разъемом N-типа.

(6) 1200 МГц IF разъем (Опционально)

Используется для удаления или подключения сигнала 1200 МГц IF. (См. 4-13. 1200 МГц IF РАЗЪЕМ И ACC4 РАЗЪЕМ.)

(7) EXT. SP (Внешний динамик) джек

Этот джек для подключения внешнего динамика. Вы можете подключить один или два внешних динамика. (См. 4-2-13 Дополнительный динамик.)

(8) CW DELAY управление

Это управление регулирует "hang-time" (время паузы), в случае, когда радио снабжено ключом, после того, когда ключ был отжат.



(9) ACC 1 Джек

Это разъем сконструирован для подсоединения 6-pin DIN штекера, поддерживающего единый компьютерный интерфейс.

(10) ACC 2 Джек

Конфигурация штекера следующая:



View from the rear panel.



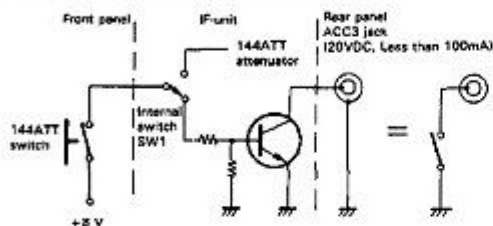
13-pin DIN штекер (E07-1351-05)

(11) ACC 3 джек

Переключатель фронтальной панели 144ATT может использоваться для управления внешнего предусилителя, например, где переключатель SW1 (IF unit X48-3050-XX) находится на тыльной стороне, как показано в прилагаемом рисунке.

Замечания:

1. Переключатель 144ATT не может использоваться для управления усилением внутреннего приемника, когда используется разъем ACC3.
2. Внешняя оплетка разъема заземлена.

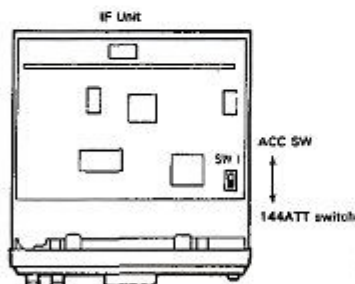


Разводка контактов ACC4

Номер контакт	Символ	Назначение
1	ALC	Выход внутреннего напряжения ALC
2	GND	Общий.
3	N C	Не используется.
4	CNT	Когда используется напряжение в диапазоне 5 - 12 V для работы этого терминала, передатчик IF сигнала к RF будет блокирован.
5	N C	Не используется.
6	12 TXB	Напряжение около 8,8 V выводится во время передачи на 1200 МГц (максимально допустимый выходной ток 50 мА).
7	C B	Источник напряжения постоянного тока применяется к мощности терминала и будет доступен на этом терминале через дроссель и выключатель питания (максимально допустимый выходной ток 100 мА).
8	S S	Внешние PTT терминал передачи стартует тогда, когда заземлен (напряжение приблизительно 5V)

Замечание:

Не пытайтесь управлять реле напрямую.



(12) ACC4 разъем

Этот разъем может быть использован для управления оконечным устройством Любительское TV.



ACC4 Обзор с задней панели.

(13) EXT CONT разъем

Используется для управления внешними устройствами, такими как линейный усилитель. Используется 7-pin DIN штекер.



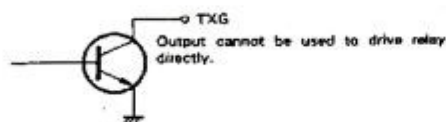
EXT CONT Обзор с задней панели.

Разводка контактов EXT CONT

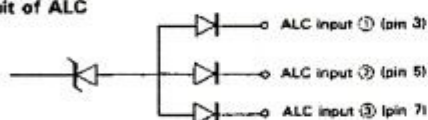
Номер контакт	Обозначение	Назначение
1	43TXG	Заземлен при передаче в диапазоне 430 МГц. В нормальном состоянии высокоомный. (Максимально допустимое напряжение 20 V, максимально допустимый ток 10 mA).
2 3	S S	Внешние PTT терминал передачи, стартует тогда, когда заземлен.
	ALC	Внешний ALC вход 1. ALC ограничен около -6 V.
4	12TXG	Заземлен при передаче в диапазоне 1200МГц. В нормальном состоянии высокоомный. (Максимально допустимое напряжение 20 V, максимально допустимый ток 10 mA). (Опционально в TS-790A/790E).
5	ALC	Внешний ALC вход 2. ALC ограничен около -6 V.
6	14TXG	Заземлен при передаче в диапазоне 144МГц. В нормальном состоянии высокоомный. (Максимально допустимое напряжение 20 V, максимально допустимый ток 10 mA)
7	ALC	Внешний ALC вход 3. ALC ограничен около -6 V.

Справочная информация

- Цепь каждого TXG (номера контактов 1, 4, и 6).



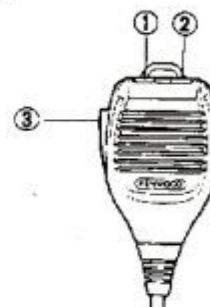
• Circuit of ALC



(14) KEY джек

Используется экранированная линия, подключить 1/8" разъем телефона к этому гнезду для работы телеграфом. Напряжение открытого терминала около 5,5V постоянного тока.

4-1-3. Микрофон



(1) (2) UP/DWN (вверх / вниз) переключатели

Эти переключатели используются для шагового изменения частоты VFO или изменения канала памяти вверх и вниз. Частота будет изменяться непрерывно, если переключатель нажат и удерживается.

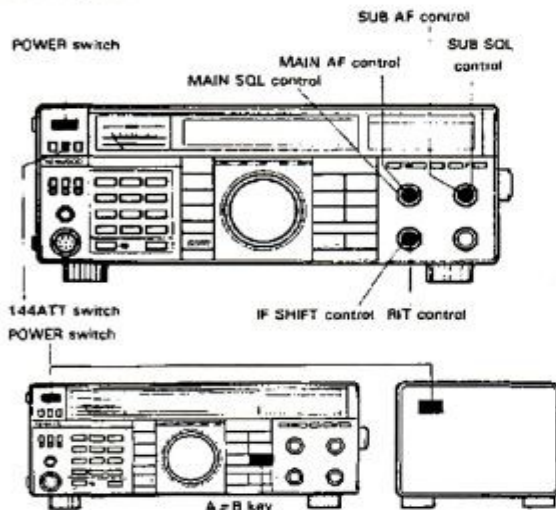
(3) CD PTT (Кнопка для передачи) переключатель

Передатчик будет переведен в режим передачи когда этот переключатель нажат. Сканирование будет очищено когда этот переключатель нажат.

4-2. Управление приемником

Различные частоты диапазона MAIN и SUB могут быть получены одновременно. Reduce the audio of the band you do not want to hear. Вы можете уменьшить звук диапазона SUB, если вам он не нужен, с помощью переключателя BAND. (См. 4-2-7. Переключатель диапазона). Сигнал будет следовать за нажатием любой клавиши.

4-2-1. Прием

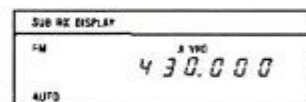
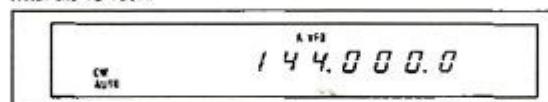


1. Подключите источник питания и антенну, установите переключатели и органы управления следующим образом:

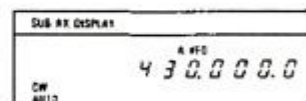
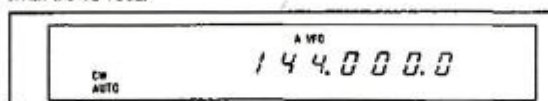
Переключатель POWER : OFF (■)
 Переключатель POWER источник постоянного тока (Фиксированное состояние) : OFF (■)
 Ручка MAIN SQL : Полностью против часовой стрелки
 Ручка SUB SQL : Полностью против часовой стрелки
 Ручка MAIN AF : Полностью против часовой стрелки
 Ручка [SUB] AF : Полностью против часовой стрелки
 Ручка RIT : Посередине
 Ручка IF SHIFT : * Посередине
 Переключатель 144ATT : OFF (■)

Включить источник DC и тогда включите источник трансивера. Панель дисплея отобразит то, что представлено ниже на рисунке.

(With the TS-790A)



(With the TS-790E)



Примечание:

Если дисплей не отображает, перезапустите микропроцессор, используя указания из Раздела 4-4-2.



3. Поверните ручку AF по часовой стрелке до тех пор, пока в наушниках не услышите сигнал или шум.



4. Вращайте ручку TUNING и выберите открытый канал. Тогда вращайте ручку SQL по часовой стрелке до тех пор, пока исчезнет шум.

5. Выберите нужную рабочую частоту. Когда получите сигнал, индикатор BUSY загорится и стрелка S-meter отклонится.

6. Выключите передатчик, выключите источник питания передатчика перед тем, как вы выключите источник питания радиостанции, или если пр., транспортировки, перед остановкой двигателя.

4-2-2. Звуковые сигналы

Звуковое подтверждение функций микропроцессора подтверждается в форме последовательности аудио сигналов. Выходной уровень "Зуммера" является регулируемым с переменным резистором расположенных внутри. (Пожалуйста смотрите Секцию 6-6.5.)

4-2-3. Звуковой режим объявления

Когда Режим телеграфного ключа включен, первая буква режима озвучивается в коде Морзе через динамик.

Режим	Код Морзе
FM	..-.
AUTO	..
USB	..-
LSB	..--
CW (Wide)	..-.
CWN (Narrow)	..

Примечание: -----
Вы можете выбрать одиночный аудио-сигнал, а не код Морзе подтверждения, нажав на кнопку CW / N, когда включено питание. (Пожалуйста см. Секцию Section 4-2-5.)

4-2-4. Режим AUTO

Режим AUTO автоматически включается, что соответствует выбранной частоты, как показано ниже, что особенно удобно для проведения операций.

Примечание: -----

Режим AUTO не включается, когда используется RIT.

1. 144 MHz Band (With the TS-790A)

144.0	144.1	144.5	145.8	146.0	148.0
CW	USB	FM	LSB	FM	

(With the TS-790E)

44.00	144.15	144.50	145.80	146.00
CW	USB	FM	LSB	

2. 430 MHz Band (With the TS-790A)

430.0	435.0	438.0	450.0
FM	USB	FM	

(With the TS-790E)

430.0	432.15	432.5	435.0	438.0	440.0
CW	USB	FM	USB	FM	

3. 1200 MHz Band (Option) (With the TS-790A)

1240	1260	1270	1300
FM	LSB	FM	

(With the TS-790E)

1240	1260	1270	1296	1296.15	1297	1300
FM	LSB	FM	CW	USB	FM	

4-2-5. Выбор функции включения питания

Функции этого трансивера могут быть изменены во время работы трансивера. Повторить, когда реализуется каждая функция.

Переключатель	Функция включает
CW/N	Звуковой режим оповещения: Звуковой сигнал/код Морзе

4-2-6. Шаг частоты

1. Шаг частоты устанавливается автоматически в зависимости от выбранного режима. (TS-790A)

CH.Q	STE P	mode	SSB/CW	FM
OFF	OFF		20 Гц	100 Гц
	ON		100 Гц	100 Гц
ON	OFF		5 кГц	2 м диапазон: 5 кГц; Иной диапазон: 25 кГц;
	ON		1 кГц	2 м диапазон: 10 кГц; Иной диапазон: 5 кГц;

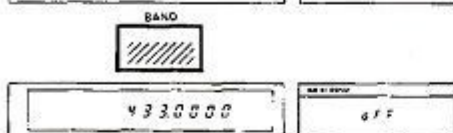
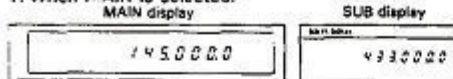
CH.Q	STE P	mode	SSB/CW	FM
OFF	OFF		20 Гц	100 Гц
	ON		100 Гц	100 Гц
ON	OFF		5 кГц	2 м диапазон: 12.5 кГц; Иной диапазон: 25 кГц;
	ON		1 кГц	5 кГц

2. Когда ручка TUNING вращается примерно со скоростью 3 оборота в секунду, геометрически увеличивается шаг перестройки, что соответствует скорости набора вращения. (Когда переключатель CH.Q выключен)

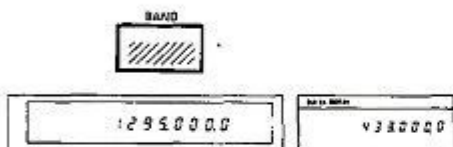
4-2-7. Переключатель диапазона

Нажмите переключатель BAND для изменения радиоприемных диапазонов.

1. When MAIN is selected.

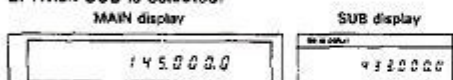


When MAIN and SUB bands are equal, the SUB display reads "OFF".

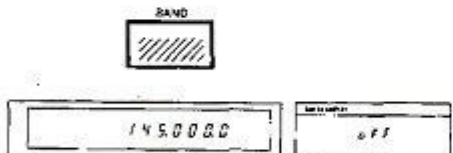


(Optional in the TS-790A/790E.)

2. When SUB is selected.



(Optional in the TS-790A/790E.)



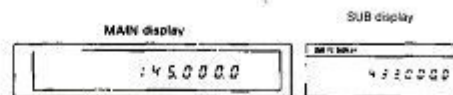
When MAIN and SUB bands are equal, the SUB display reads "OFF".

4-2-8. Изменение диапазонов MAIN и SUB

Нажмите кнопку MAIN SUB для изменения диапазонов MAIN и SUB.

Осторожно:

Когда SUB отображает "OFF", вы не можете изменить значения диапазонов MAIN и SUB.



4-2-9. Двойной цифровой VFO's

Удобство управления усиливается за счет использования обоих VFO A и VFO B.

Два VFO's предоставляют возможность вам быстро изменять частоту. Для примера, вы можете установить один VFO на *нижний диапазон настройки и другой VFO на верхний предел настройки. Вы можете установить любой из VFO на любую частоту, которую захотите.

(a) кнопка A = B

Отожмите эту кнопку, что приведет к изменению данных в неактивном VFO (VFO, что не отображается в данный момент) на данные, содержащиеся в активном VFO (на текущие, отображаемые). Оба, режим и частота изменяются.

Пример:

VFO A установлен на 145 МГц в AUTO, и VFO B на 144 МГц в CW. VFO A активный VFO (отображается на дисплее). Отожмем клавишу A = B, что приведет к изменению VFO B на 145 МГц в AUTO.

b) кнопка A/B

Позволяет выбрать необходимый активный VFO. Каждый раз, когда эта кнопка нажимается, активный VFO будет переключаться между VFO A и VFO B.

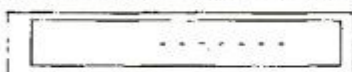
4-2-10. Клавиатура ввода частоты

Возможно использовать клавиатуру ввода частоты Цифровая клавиатура на TS-790A/E. Это позволяет оперативно вносить изменения в частоту без возникающих задержек при использовании других методов настройки.

Осторожно:

1. Вы не можете непосредственно вводить значение SUB частоты, так и диапазона MAIN? Когда используется цифровые клавиши.
2. Соответственно, вы не можете вводить любую частоту, которая находится вне охватываемого диапазона радио.

1. Выбор режима VFO.
2. Нажмите кнопку ENT. Дисплей будет отображать.

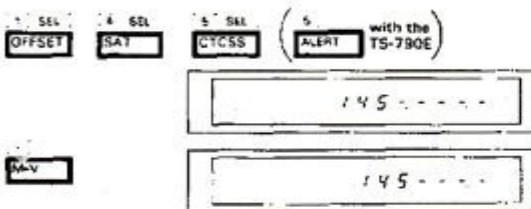


(Когда переключатель CH.G выключен)

3. Введите требуемую рабочую частоту от Старшего разряда к Младшему разряду. Вам не придется вводить конечные нули, но Вы должны ввести старшие нули.

Осторожно:

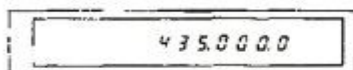
1. Когда вводите частотный диапазон 144 МГц, нажмите кнопку "." (точка отделения целого числа) следующая из цифровыми клавишами.
2. Когда вводится частотный диапазон 430 МГц или 1200 МГц, вам необходимо не нажимать клавишу "." (точка отделения целого числа).



4. После ввода наименьшего разряда частоты, необходимо нажать клавишу ENT снова для подтверждения изменения частоты радио. Если введете частоту меньше 100 Гц, прозвучит сигнал и автоматически изменится на новую частоту без необходимости подтверждения, нажатием кнопки ENT во второй раз.

Пример:

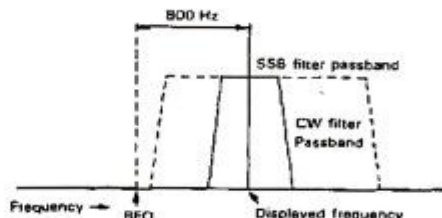
Существует два способа ввода 435.000.0 МГц: Способ первый: Нажать [ENT], [4], [3], [5], [ENT] Способ второй: [ENT], [4], [3], [5], [0], [0], [0], [0]



5. Если вы сделали ошибку, пока вводили частоту и еще не нажали ENT, или ввели последнюю цифру, вы можете отменить ввод, нажав клавишу CLEAR.

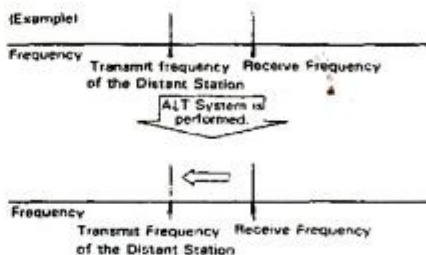
4-2-11. Операция CW нулевые биения

Когда дополнительный фильтр не установлен, вращением ручки TUNING добиться биения частоты примерно в 800 Гц.



4-2-12. ALT (Автоблокировка настройки) Система (Опционально в TS-790A/790E)

Система ALT работает аналогично системе AFC (Автоматическое управление частотой). Эта система полезна, когда частота другой станции начинает дрейфовать. Когда это происходит, искажение сигнала является обычным результатом. Система ALT исправит этот очевидный дрейф.



Примечание:

Отображаемая частота не изменится, даже если частота приема может сместиться, чтобы правильно настроиться на входящий сигнал.

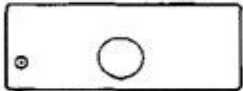
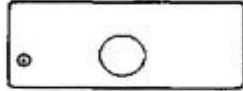
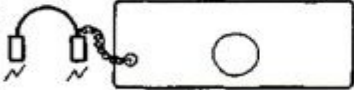

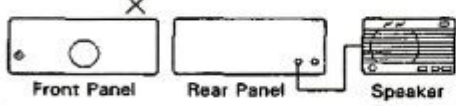

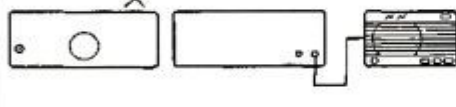

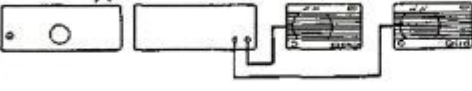
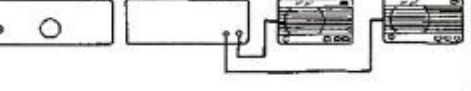
Осторожно:

ALT функция выключится, если вы включите ALT при операции с каналом памяти и передается в другой канал памяти или управление VFO.

4 2 13. Отдельный динамик

Когда вы нажмете кнопку SP.S, приемник аудио сигнала MAIN и SUB будут приходить независимо. Если вы подключите внешний динамик(и) внимательно, вы можете различить MAIN и SUB аудио сигналы.

1. Нажмите кнопку F и тогда кнопка REV. Дисплей MAIN считает "SP.S".
2. Повторение функции, нажмите кнопки F-и-REV снова.

	Separate Speaker	
	OFF	ON
Normal operation	<p>MAIN and SUB received audio</p>  <p>Front Panel</p>	<p>MAIN receiver audio</p>  <p>Front Panel</p>
With stereo head-phone connected.	 <p>MAIN and SUB received audio</p>	 <p>MAIN receiver audio SUB receiver audio</p>
With external speaker connected to MAIN channel.	<p>MAIN and SUB received audio</p>  <p>Front Panel Rear Panel Speaker</p>	<p>SUB receiver audio MAIN receiver audio</p> 
With external speaker connected to SUB channel.	<p>MAIN and SUB received audio</p> 	<p>MAIN receiver audio SUB receiver audio</p> 
With two external speakers connected.	<p>MAIN and SUB received audio</p> 	<p>SUB receiver audio MAIN receiver audio</p> 

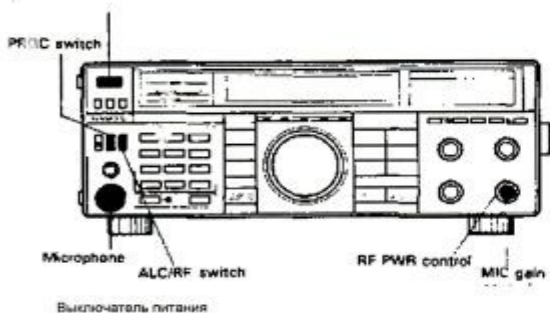
4-3. Управление Передатчиком

Канал MAIN используется для передачи. Канал SUB находится в ожидании приема когда передается по каналу MAIN (до тех пор, пока на дисплее канала SUB отображается «OFF»)

Вы можете использовать эту особенность коммуникации через спутник или полной дуплексной работы. Система будет функционировать как обычный трансивер, когда Вы не используете канал SUB.

4-3-1. Предостережение

Перед передачей проверьте частоту для работы, так чтобы вы не «заглушили» другой QSO.



1. Установите переключатели и органы управления в следующие состояния:

Геть (выключатель питания)	OFF (■)
Переключатель PROC	OFF (■)
Переключатель ALC/RF	ALC (┘)
MIC управление RF	До конца против часовой стрелки
PWR управление	До конца по часовой стрелке

2. Подсоединить микрофон в разъем MIC.

4-3-2. FM Режим

1. Установить выключатель POWER в положение ON.
2. Нажать клавишу FM mode.
3. Ввести необходимую частоту (Отобразится на дисплее канала MAIN).
4. Нажать переключатель микрофона PTT. Индикатор ON AIR засветится.
5. Говорить в микрофон, держать микрофон на расстоянии не менее 5 см от рта. Разговор вблизи микрофона или слишком громко могут уменьшить ясность передачи или распространиться на соседний диапазон.
6. Отжать переключатель PTT. Индикатор ON AIR погаснет.

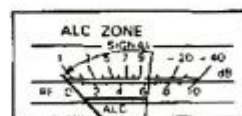
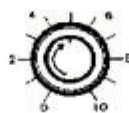
4-3-3. SSB (LSB, USS) Режим

1. Установить выключатель POWER в положение ON.
2. Нажать клавишу режима LSB or USB.
3. Ввести необходимую частоту (Отобразится на дисплее канала MAIN).
4. Нажать переключатель микрофона PTT. Индикатор ON AIR засветится.
5. Говорите в микрофон и отрегулируйте уровень усиления MIC так, чтобы отклонение метра не превысило зону ALC на голосовых пиках.

Замечание:

Регулирование, используя метр ALC, обеспечивает лучшую точность, чем если бы Вы использовали измеритель мощности. Никогда не регулируйте отклонение ALC измерителя выше зоны ALC, поскольку это вызовет искажение переданного звукового сигнала.

MIC - RF PWR



6. Включите переключатель PROC если необходимо. (Смотрите секцию 4-3 5)
7. Отжать переключатель PTT. Индикатор ON AIR погаснет.

4-3-4. CW Режим

Генератор тона

Трансивер содержит схему тон генератора, что позволит вам контролировать ваши собственный сигнал. The transceiver contains a sidetone oscillator circuit to permit you to monitor your own signal. Если ключ закрыт в режиме, отличном от CW, передача не будет выбрана, но тон сигнал будет выходить из динамиков, что позволяет тренироваться азбуке Морзе. Уровень громкости тон сигнала регулируется внутренне (Смотрите секцию 6-8-4)

Полуавтоматический break-in

Отожмите клавишу CW, трансивер автоматически переведется в режим передачи. Передача будет поддерживаться в течение периода, установленного ручкой CW DELAY на задней панели трансивера, даже если ключ CW отжат.

CW
DELAY



В дальнейшем вы повернете ручку по часовой стрелке, тем больше времени это займет, пока восстановится прием.

1. Подсоединить ключ или электронный ключ к разъему на задней панели KEY.
2. Установить выключатель POWER в положение ON.
3. Установить РЕЖИМ ключей в CW если необходимо.
4. Ввести необходимую частоту (Отобразится на дисплее канала MAIN).
5. Нажать клавишу, индикатор ON AIR засветится и указатель измерителя отклонится.
6. Отжать клавишу. Способ приема будет восстановлен, индикатор ON AIR погаснет.

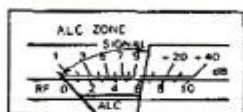
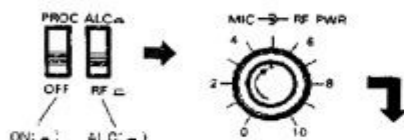
4-3-5. Речевой процессор

Речевой процессор используется, когда сигналы от вашей станции слаб для принимающей станции.

Замечания:

1. Разборчивости, как правило, снижается, когда используется процессор речи.
2. Эта функция бесполезна в режиме FM.

Говорить в микрофон и регулировать уровень MIC так, чтобы отклонение измерителя находилось в ALC зоне на голосовых максимумах.



4-3-6. VOX (Переключатель Голосового управления)

Переключение между приемом и передачей может контролироваться голосом в SSB, FM and AM режимах используя опцию блока VOX-4. Инструкции по эксплуатации поставляется с VOX-4 содержатся инструкции по его использованию. Процессор не должен использоваться, когда включен VOX-4. Когда работаете в режиме CW, УРОВЕНЬ VOX на VOX-4 должен быть отрегулирован на минимум (OFF), также, голосовые входы должны стремиться вызвать радиопередачу.

4-3-7. Разделенный частотный режим

Позволяет использовать одну VFO для передачи, и другую для приема (Разделенный частотный режим).

Пример:

VFO A активный VFO, и VFO B неактивный VFO. Отжатие клавиши SPLIT настроит трансивер на прием по VFO A и передачу по VFO B. Режим приема и передачи будет следить за режимом, содержащихся в соответствующих памяти VFO. Это возможно работать в перекрестном диапазоне, перекрестном режиме, при желании.

Чтобы избежать путаницы во время конкурса, или наладочных работ, мы рекомендуем использовать VFO A для приема и VFO B для передачи.

4-3-8. Дуплексная работа

Нажимая переключатель PTT на микрофоне позволяет соответственно принимать в SUB частотном диапазоне и посылать в MAIN частотном диапазоне.

Замечание:

С определенной зависимостью между посылкой и получением частот, может быть подавлена чувствительность приемника.

4-4. Память

TS-790A/790E включает 59 каналов памяти, которые могут использоваться, чтобы сохранить и напомнить обычно используемые частоты.

4-4-1. Микропроцессор резервного литиевого аккумулятора

Литиевая батарея содержится в трансивере, чтобы сохранить память. Выключите кнопку питания и отсоедините кабель питания или питание выключится аварийно, но память не очистится. Аккумулятор прослужит 5 лет. Когда аккумулятор разрядится, ошибочные значения появятся на дисплее. Литиевый аккумулятор должен быть заменен в авторизованном сервисном центре; так же у вашего KENWOOD дилера, или на заводе, так как этот блок содержит CMOS цепи.

Замечания:

- 1 Когда заменяется литиевый аккумулятор, микропроцессор должен быть перезапушен, используя процедуру, описанную в секции 4-4-2.
2. Когда литиевый аккумулятор выйдет из строя, функции радио, не затрагиваются. Только информация, хранящаяся в памяти, будет очищена.

4-4-2. Начальное состояние и сброс микропроцессора.

А. Начальное состояние микропроцессора с фабрики

(C TS-790A)

МГц		MAIN дисплей		SUB дисплей	
		Частота	Режим	Частота	* Режим
144	VFO A,B	144.000.0	AUTO, CW	430.000	AUTO, FM
430	VFO A,B	430.000	AUTO, FM	OFF	
*1200_L	VFO A,B	1240.000	AUTO, FM	430.000	AUTO, FM

(C TS-790E)

МГц		MAIN дисплей		SUB дисплей	
		Частота	Режим	Частота	Режим
144	VFO A,B	144.000.0	AUTO, CW	430.0000	AUTO, CW
430	VFO A,B	430.000.0	AUTO, CW	OFF	
*1200	VFO A,B	1240.000	AUTO, FM	430.000.0	AUTO, CW

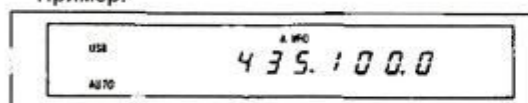
Канал памяти	частота	Режим
00-49		—
P1, P2, P3*		—
A1, A2, A3*		—
C1	145.000	AUTO, FM
C2	433.000	AUTO, FM
*C3	1295.000	AUTO, FM

(*: Optional in the TS-790A/790E.)

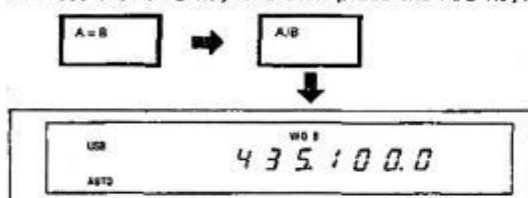
B. Split Канал памяти

1. Выбор частоты приема и режим.

Пример:

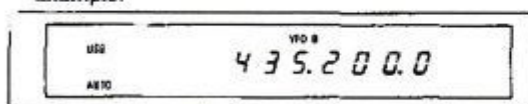


2. Press the A=B key and then press the A/B key.

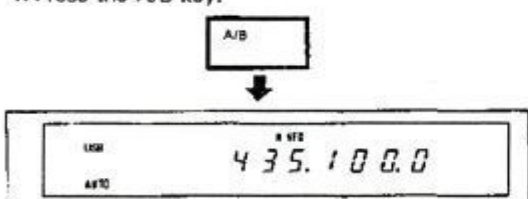


3. Select the transmit frequency.

Example:



4. Press the A/B key.

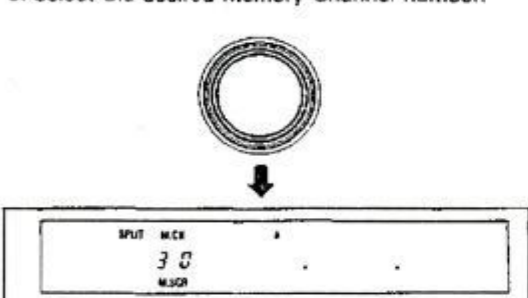


5. Press the M.IN key.

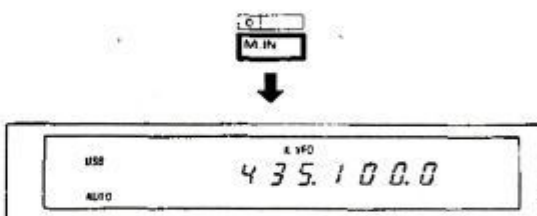


(When 145.000 MHz is stored in Memory Channel 03.)

6. Select the desired Memory Channel number.



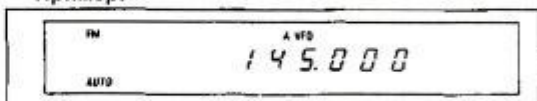
7. Когда необходимый канал памяти найден и отображен на дисплее, нажать клавишу M.IN снова. Текущая частота и режим будут сохранены, режим прокрутки памяти будет отменен, и TS-790A/790E будет переведен в режим управления и отобразится частота, что была показана до нажатия на клавишу M.IN.



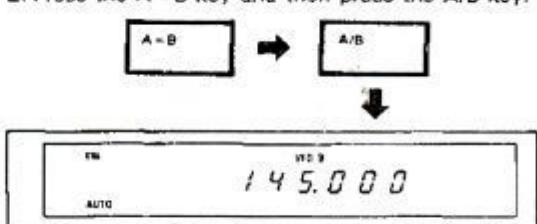
C. Программируемое сканирование канала памяти

1. Выберите нижнюю предельную частоту и режим.

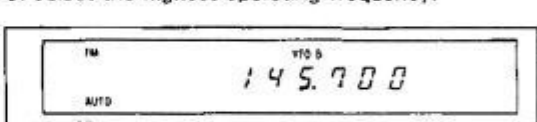
Пример:



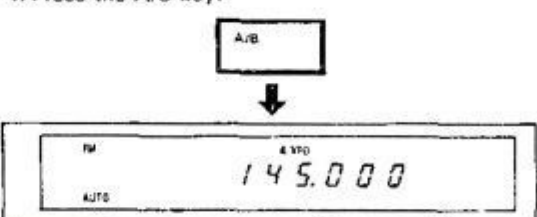
2. Press the A=B key and then press the A/B key.



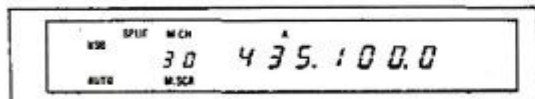
3. Select the highest operating frequency.



4. Press the A/B key.



5. Press the M.IN key.

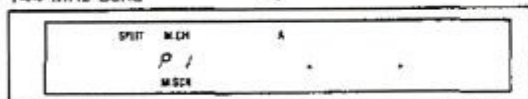


(Тогда 435.100.0 МГц сохранится в канале памяти 30.)

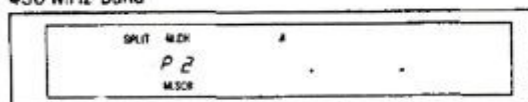
6. Выбрать необходимый номер канала памяти запрограммированный на сканирование. P1 для 2 метров, P2 для 70 см или P3 для 1200 МГц.



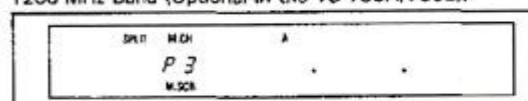
144 MHz Band



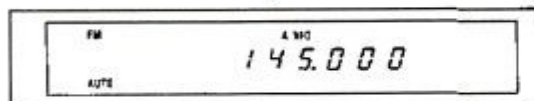
430 MHz Band



1200 MHz Band (Optional in the TS-790A/790E).



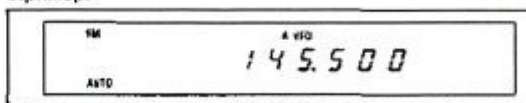
Когда необходимая программа сканирования канала памяти найдена и отображена на дисплее, нажмите M.IN снова. Текущая частота и режим будут сохранены, режим прокрутки памяти будет отменен, и TS-790A/790E будет переведен в режим управления и отобразится частота, что была показана до нажатия на клавишу M.IN.



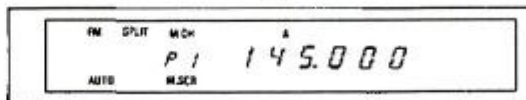
D. Канал Оповещения

1. Выберите частоту приема и режим.

Пример:



2. Press the M.IN key.



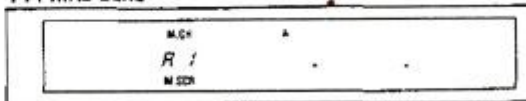
(Тогда 145.000 МГц сохранится в канале памяти P1.)

3. Выбрать необходимый номер канала оповещения.

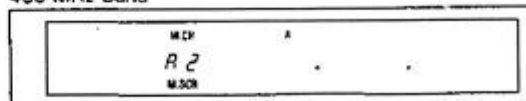
A1 для 2 метров, A2 для 70 см или A3 для 1200 МГц.



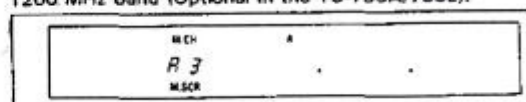
144 MHz Band



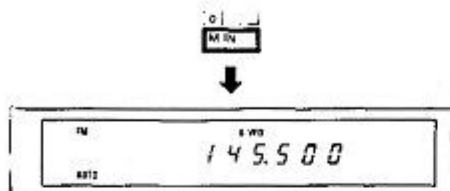
430 MHz Band



1200 MHz Band (Optional in the TS-790A/790E).

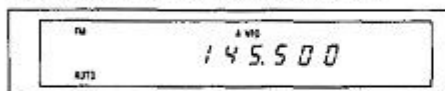


Когда необходимый канал памяти оповещения найден и отображен на дисплее, нажмите M.IN снова. Текущая частота и режим будут сохранены, режим прокрутки памяти будет отменен, и TS-790A/790E будет переведен в режим управления и отобразится частота, что была показана до нажатия на клавишу M.IN.

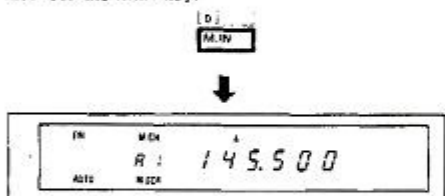


Е. Канал Call

1. Выбор частоты приема и режим. Пример:



2. Press the M.IN key.

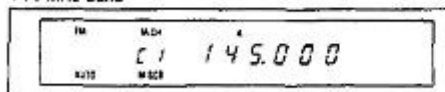


(Тогда 145,500 МГц сохранится в канале памяти A1.)

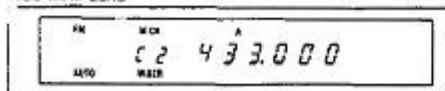
3. Выбрать необходимый номер канала call, C1 для 2 метров, C2 для 70 см, или C3 для 1200 МГц.



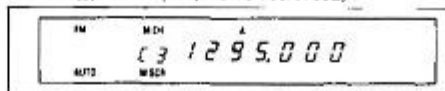
144 MHz Band



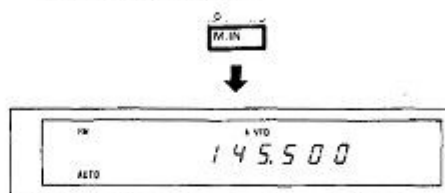
430 MHz Band



1200 МГц диапазон (Опция в TS-790A/790E)

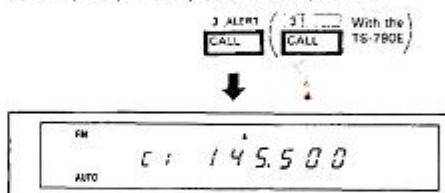


Когда необходимый Call канал памяти найден и отображен на дисплее, нажмите M.IN снова. Текущая частота и режим будут сохранены, режим прокрутки памяти будет отменен, и TS-790A/790E будет переведен в режим управления и отобразится частота, что была показана до нажатия на клавишу M.IN.

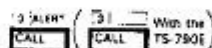


5. Подтвердить содержание канала CALL, нажмите клавишу CALL и выберете канал. Новый CALL канал будет применен.

6. Т.Возврат в режим нормального VFO, нажмите



клавишу CALL.



4-4-6. Канал памяти Recall

Фиксированный тип канала recall возможен, когда используется клавиша VFO/M для аннулирования информации в канале памяти. Записанная частота не может быть изменена. Следующие процедуры показывают как очистить канал.

1. В течение управления VFO, нажать клавишу VFO/M для инициализации управления каналом памяти. Это событие вернет канал памяти в первоначальный статус (режим и частота) управления каналом памяти.
2. Выбрать канал памяти, используя ручку TUNING.
3. Если вы нажмете клавишу VFO/M снова, оригинальные текущая информация VFO восстановится.

4-4-7. Прокручивание каналов памяти

Следующая процедура предоставляет метод проверки частоты канала памяти без изменения или потери текущей частоты приема:

1. В течение управления каналом памяти, нажмите клавишу VFO/M для изменения управления VFO.
2. Нажмите клавишу M.IN один раз для инициализации прокрутки памяти. Индикатор M.SCR засветится и отобразится частота канала памяти. (Хотя отображаемая частота изменится, актуальной останется предыдущая частота (это частота, что отображалась перед нажатием на клавишу M.IN) VFO.)
3. Выбрать канал памяти, используя ручку TUNING. Частота, записанная в канале памяти будет отображена.
4. Операция очистки прокрутки памяти активируется нажатием клавиши CLEAR или M.IN снова.

4-4-8. Передача информации из памяти в VFO

Следующая процедура передает содержание канала памяти в VFO без очищения содержания канала памяти.

1. В режиме VFO, нажмите VFO/M для установки режима канала памяти. Это возвращает канал памяти в первоначальный статус (режим, частота) работы VFO. Для передачи содержания памяти в VFO, которое в данный момент не используется, нажмите клавишу A/B перед нажатием клавиши VFO/M, в порядке включить необходимую VFO.
2. Выбрать необходимый канал памяти, используя ручку TUNING.
3. Нажмите клавишу M > V. Содержание канала памяти будет передано в VFO и изменится режим работы VFO.
Если вы передадите содержание одной разделенной частоты каналов памяти в VFO, трансивер будет автоматически выбран режим SPLIT.

Замечания:

1. Когда нажата клавиша M > V, содержание VFO очищено, но содержание канала памяти не будет очищено.
2. Если ничего не записано в выбранном канале памяти, отобразится только номер канала; передача не выполняется.

4-4-9. Передача информации канала между каналами памяти.

Следующая процедура передает содержание одного канала памяти в другой.

1. В режиме VFO, нажмите кнопку VFO/M для выбора режима канала памяти. Это вернет канал памяти в статус (режим и частота) до операции с VFO.
2. Выберите необходимый канал памяти, используя ручку TUNING.
3. Нажмите кнопку M.IN. Индикатор M.SCR засветится.
4. Используя ручку TUNING выберите канал памяти, который вы хотите передать в VFO.
5. Когда необходимый канал памяти найден и отображен на экране, нажмите кнопку M.IN снова. Текущая частота, режим и номер антенны будет сохранен, режим прокрутки памяти будет отменен.
6. Если нажмете кнопку VFO/M снова, исходные значения VFO будут восстановлены.

Замечания:

1. Очистка канала памяти, когда доступен пустой канал памяти, используйте процедуру, описанную в 4-4-9 выше.
2. Различные виды операций с памятью сдвига, описаны ниже.

Пример, если разделенный канал памяти смещен к запрограммированному каналу сканирования, частота приема разделенного канала памяти будет наименьшей рабочей частотой и частота передачи разделенного канала памяти будет наивысшей рабочей частотой.

Передача данных в канал памяти	Стандартный канал памяти (от 00 до 29) Канал сигнализации Call канал	Split Memory Channel (30 to 49)		Программируемое сканирование канала памяти	
Каналы памяти	Частота приема и передачи	Частота приема	Частота передачи	Нижняя рабочая частота	Верхняя рабочая частота
Стандартный канал памяти (с 00 по 29) Канал сигнализации	Частота приема и передачи	o	o	o	o
Разделенный канал памяти (с 30 по 49)	Частота приема	o	x	o	x
	Частота передачи	x	o	x	o
Программируемое сканирование канала памяти	Нижняя рабочая частота	o	x	-	-
	Верхняя рабочая частота	x	o	-	-

4-4-10. Выбор канала памяти

А. Выбрать канал памяти

1. В течение работы VFO, нажмите кнопку VFO/M для инициализации работы канала памяти.
2. Включить переключатель МГц (индикатор МГц засветится) и нажмите на микрофоне переключатель UP/DOWN; выберите необходимый канал памяти.
3. Вернуться в нормальный режим VFO, нажмите клавишу VF-J/M.

В. Изменить открытый канал.

1. В течение работы VFO, нажмите кнопку VFO/M для инициализации работы канала памяти.
2. Нажмите переключатель M.IN (индикатор M.SCR засветится) и нажмите переключатель на микрофоне UP/DOWN; открытый канал будет выбран.
3. Для возврата в нормальный режим VFO нажмите клавишу CLEAR и клавишу VFO/M.

4-4-11. Очистление канала памяти ТоОчистить специальный канал памяти: нажать и удерживать клавишу CLEAR примерно 2 секунды или передать данный из пустого канала памяти или передать данные из пустого канала памяти в канал памяти, который вы хотите очистить. (См. Секцию 4-4-9 для дополнительной информации.)

4-5. Сканирование

Оба режима, сканирование памяти и программное сканирование возможны.

Замечание:

Клавиши FUNCTION будут заблокированы, когда MAIN (SUB) VFO или памяти сканируются и не будет возможным различные операции с SUB (MAIN) VFO.

4-5-1. Сканирование памяти

При работе с памятью, нажмите кнопку SCAN, что заставит радио сканировать каналы памяти key will cause the radio to scan the memory channels неоднократно, пропуская каналы, которые не содержат данные.

• Сканирование канала MAIN.

Если частота диапазона MAIN совпадает с частотой диапазона SUB, дисплей SUB отобразит "OFF".

• Сканирование канала SUB.

Записанные частоты (кроме диапазона частот MAIN, отображаются на дисплее MAIN) будут сканироваться.

Предупреждения:

1. Частоты, что не были сохранены, не будут сканироваться.
2. Сканирование не начнется и будет подан звуковой сигнал, если вы нажали клавишу SCAN, когда не было предварительно записано ни одной частоты.

Для отмены сканирования нажмите кнопку SCAN или CLEAR.

Если вы нажмете кнопку VFO/M, оригинальные рабочие установки VFO будут восстановлены.

■ Диапазон сканирования

Вы можете инициировать сканирование сканирование в выбранном диапазоне, предварительно нажав кнопку, пока происходит сканирование.

- | | |
|--|------------------------------------------------|
| | Нажать, для сканирования в диапазоне 144 МГц. |
| | Нажать, для сканирования в диапазоне 430 МГц. |
| | Нажать, для сканирования в диапазоне 1200 МГц. |
| | Нажать, для отмены сканирования. |

4-5-2. Программируемая полоса сканирования

1. Если вы нажмете кнопку SCAN в течение работы VFO, сканирование будет начинаться с текущей частоты и продолжит увеличиваться.
2. Если вы нажмете клавишу OFFSET при сканировании, частотный диапазон сохраненный в каналы памяти P1 будет отсканирован повторно. Соответственно, частотный диапазон, сохраненный в каналы памяти P2 или P3 будет отсканирован повторно, когда нажата кнопка TONE или CALL.

- | | |
|--|----------------------------------------------------------------------|
| | : Сканирование в диапазоне, сохраненном в P1. |
| | : Сканирование в диапазоне, сохраненном в P2. |
| | : Сканирование в диапазоне, сохраненном в P3. (опция в TS-790A/790E) |

3. В процессе сканирования, вы можете изменить направление сканирования с помощью ручки TUNING или переключателя UP/DOWN на микрофоне.

4. Для отмены сканирования, нажмите кнопку SCAN или CLEAR.

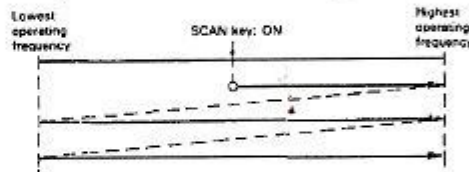
Если вы нажмете SCAN, то данные не сохранятся в программируемой памяти, сканирование начнется с текущей отображенной частоты.

Как проверить (возможно только в канале MAIN).

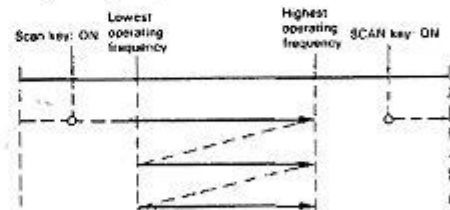
Выбрать режим канала памяти, выбрать необходимый программируемый канал с помощью ручки TUNING, и проверить с помощью кнопки REV.

Введите верхний и нижний предел необходимого частотного диапазона в программируемую память. Вы сможете сканировать в рамках заданного диапазона (См. 4-4-5 С. Программируемое сканирование канала памяти).

a. Если сканирование инициировано внутри заданных ограничений в памяти программируемого



b. If scan is initiated outside the limits specified in program scan memory scan will begin at the lowest operating frequency.



сканирования, то сканирование будет проводится по этому диапазону.

4-5-3. Блокировка канала памяти

Этот трансивер имеет функцию блокировки канала памяти которая позволяет вам временно пропускать нежелательные каналы памяти при сканировании памяти. Блокировка нежелательных каналов поможет увеличить эффективность скорости сканирования.

1. Нажмите VFO/M для входа в режим канала памяти.
2. Выберите канал памяти, который вы хотите пропустить, используя ручку TUNING.
3. Нажать клавишу CLEAR.
4. Десятичная точка появится на дисплее M.CH, показывая, что этот канал будет пропущен.
5. Для отмены блокировки, выберите необходимый канал и нажмите CLEAR. Десятичная точка погаснет, что указывает на отмену режима блокировки сканирования.

Замечание: -----

Удерживание кнопки CLEAR продолжительностью более 2 секунд приведет к очистке данного канала.

4-5-4. Удержание сканирования

Время сканирования выбрано изначально (т.е. остановки сканирования (около 5 секунд! Когда светится индикатор BUSY). Вы можете переключить текущую работу сканирования (остановить сканирование, когда сигнал найден) используя кнопку TO/CO течение сканирования.

Восстановление сканирования, поверните ручку TUNING или нажмите переключатель UP/DOWN на микрофоне.

4-5-5. Приоритет Сигнализации

Когда активна функция ALERT трансивер отслеживает канал сигнализации каждые 5 секунд и выдает сигнал, если канал занят (4-4-5. D. Канал сигнализации).

1. Для запуска функции сигнализации, нажмите кнопку F, затем CALL. (C TS-790A).

Нажмите кнопку ALERT key. (C TS-790E)

Дисплей MAIN отобразит "AL".

Предупреждения: -----

1. Функция сигнализации не работает когда выбран канал SUB.
2. Частота сохраненная в канале памяти call автоматически будет перемещена в канал памяти сигнализации, если вы включили функцию сигнализации, когда ничего не было записано в канале памяти сигнализации.
2. Установить управление MAIN SQL в точке, когда шум исчезнет.
3. Для отключения, нажмите F, затем кнопку CALL снова. (C TS-790A)
Нажать кнопку ALERT снова. (C TS-790E)

Если вы нажмете кнопку F-и-CALL (C TS-790A), F-и-ALERT (C TS-790E), тогда функция сигнализации активируется, вы будете передавать в канал сигнализации сразу.

4-6. Функция Репитера

4-6-1. Смещения передатчика

Все любительские ретрансляторы оснащены отдельными каналами приема и передачи. Частота приема может быть ниже или выше частоты ретрансляции. Для большинства ретрансляторов смещения следующие:

(C TS-790A)

Смещение/Диапазон	144 МГц	430/440 МГц	1200 МГц
+	+ 600Гц	+5 МГц	+ 12 МГц
-	-600Гц	-5 МГц	-12 МГц

(C the TS-790E)

Смещение/Диапазон	144 МГц	430/440 МГц	1200 МГц
+	+ 600Гц	+1.6 МГц	+ 35 МГц
-	-600Гц	-1.6 МГц	-35 МГц

4-6-2. Автоматическое ретранслирование смещения

Стандарт ARRL и ITU Region 1 Band Plan, так же как и TX смещения связаны и могут быть запрограммированы в TS-790A

144.0 145.1 145.5 146.0 146.4 146.6 147.0 147.4 147.6 148.0

S	-	S	+	S	-	+	S	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

4-6-3. Функция реверса

Некоторые репитеры содержат "Реверсивная пара", т.е. частоты приема/передачи соответственно меняются местами для другого репитера. Для примера, репитер А использует частоту 146.000 для передачи (OUTPUT) и частоту 146.600 для приема (INPUT). Репитер В использует 146.000 для её приема и частоту 146.600 для передачи. Это неудобно иметь репро-грамму трансивера, если вы были в диапазоне обоих репитеров. Кнопка REV позволяет вам реверсировать частоты приема и передачи. Для использования функции Реверса используйте кнопку REV. Индикатор смещения (+ или -) будет вспыхивать OFF и ON на дисплее, напоминая вам, что вы работаете на обратной репитерной паре. Для возврата к нормальному смещению, нажмите REV снова. В Европе нажмите и удерживайте REV для реверсирования частот приема и передачи. Эта функция так же полезна для проверки входной частоты репитера, так что вы можете определить если вы в SIMPLEX диапазоне связи..

4-6-4. Функция тона

Некоторые репитеры требуют использовать управление сигналом для активирования репитера. Некоторые версии используются в настоящее время в мире. В США суб-звуковые тоны иногда используются. С TS-790A, возможно выбрать 38 различных частот тона. Использование опции суб-звукового тона кодирования/декодирования (TSU-5) так же доступно для CTCSS (Tone Squelch) функции. В Европе для передачи используется тон частотой 1750Гц. Нажать и удерживать кнопку TONE для передачи доступа тону, затем нажать переключатель РТТ.

Так же использование этого тона необходимо в Европе и Англии, и декодирование тона в 1750Гц включено в стандарт.

• Активация тона (TS-790A только)

Для активации функции TONE, отожмите кнопку TONE. Индикатор TONE будет появляться на дисплее в соответствии с появлением звуковым сигналом. Для отключения функции нажмите кнопку TONE снова.

Выбор частоты тона

1. Нажать кнопку F и затем TONE. Текущая частота тона отобразится на дисплее.
2. Вращайте ручку TUNING или нажмите переключатель UP/DOWN на микрофоне, добываясь необходимой частоты тона, отображаемой на дисплее.
3. Возврат к нормальной частоте, нажмите TONE, любую из клавиш или переключатель РТТ на микрофоне.

67Hz	107.2Hz	167.9Hz
71.9Hz	110.9Hz	173.8Hz
74.4Hz	114.8Hz	179.9Hz
77.0Hz	118.8Hz	186.2Hz
79.7Hz	123.0Hz	192.8Hz
82.5Hz	127.3Hz	203.5Hz
85.4Hz	131.8Hz	210.7Hz
88.5Hz	136.5Hz	218.1Hz
91.5Hz	141.3Hz	225.7Hz
94.8Hz	146.2Hz	233.6Hz
97.4Hz	151.4Hz	241.8Hz
100.0Hz	156.7Hz	250.3Hz
103.5Hz	162.2Hz	

Предупреждение:

Эта кнопка не работает, когда:

- В режимах, кроме FM.
- Выбран диапазон SUB.

4-6-5. АУТОПАТЧ (только для версий США)

Некоторые ретрансляторы предлагают услугу известной как autopatch. Это позволит Вам набрать телефонный номер с вашего трансивера и провести телефонный разговор, так же, как автомобиль телефон или сотовый телефон. Эта функция требует использования DTMF (Dual Tone Multi Frequency) кода. В дополнение к обычным 12 кнопкам, которые находятся на вашем телефоне MC-48B, микрофон также предусматривает 4 дополнительные клавиши, А, В, С и D. Эти кнопки необходимы для некоторых ретрансляторов систем для различных функций управления. Вы должны сверить с управляющим оператором вашего ретранслятора, чтобы определить необходимость их использования. Диаграмма представляет списки тонов, которые генерируются при нажатии каждой клавиши.

1. Чтобы активировать DTMF, нажмите и удерживайте кнопку РТТ.
2. Теперь нажимайте клавиши, как на обычном телефоне.
3. Трансивер останется включенным около 2 секунд после нажатия каждой клавиши, вы можете отжать кнопку РТТ без выключения трансивера.

Примечание:

Некоторые репитеры требуют последовательности нажатия клавиш для активации Autopatch. Опять вы должны проверить с управляющим оператором ваш репитер для этой последовательности.

Колонка/Строка	1209	1336	1447	1633
697	1	2	3	A
770	4	5	6	B
852	7	8	9	C
941	=	0	#	D

4-7. TONE SQUELCH (CTCSS) (TS-790A only)

4-7-1. Tone Squelch Управление включается удаленной станцией.

Примечание: -----

Эта функция требует использования опции Программируемого TSU-5 группы Декодера Тона.

Эта функция позволяет Вам подавить до необходимой принимаемой частоты Тона. Если вы на занятом эфире, это может весьма помочь.

1. Нажмите кнопку CTCSS. Индикатор CTCSS загорится на панели Дисплея.
2. Ваше радио теперь будет подавлено до необходимого принимаемого кода. Вы должны обеспечить всем станциям, что вы хотите связать с использованием одинаковой частоты Тона. Обратите внимание, что Тон на частоте 97,4 Гц не используется с целью декодирования. См. Секцию 4-6-4 Управление Тонам для программирования Частоты тона CTCSS.
3. Отключение функции Tone Squelch (нормальное активированное шумоподавление), нажмите кнопку CTCSS снова. Индикатор CTCSS погаснет на панели дисплея.

Замечание: -----
Переключение функции CTCSS активирует фильтр Частоты Тона (Tone Frequency), который ослабляет нижние звуковые частоты. Эта фильтрация слабо влияет на качество полученного звука, но не указывает на неисправность трансивера.

4-7-2. Включение Tone Squelch удаленной станции Даже если опция TSU-5 программируемого Tone Decoder не установлена, ваше радио можно включить Tone Squelch удаленной станцией.

1. Нажмите кнопку CTCSS. Индикатор CTCSS загорится на панели Дисплея.
2. Выберите некоторую Частоту Тона между станциями, которые хотите связать. См. Секцию 4-6-4 Управление Тонам.
3. Нажмите переключатель PTT на микрофоне.
4. Для отключения функции Tone Squelch, нажмите кнопку CTCSS снова. Индикатор CTCSS погаснет на панели дисплея.

4-8. TRACE FUNCTION

This function allows you to change the frequency of both the MAIN and the SUB band simultaneously. Rotating the TUNING knob clockwise will cause the frequency of the MAIN and SUB band to increase, and rotating the knob counterclockwise will cause the frequency to decrease.

1. Select the VFO mode for both the MAIN and SUB bands.
2. Select the desired starting frequency for the MAIN and SUB bands.

Caution: -----

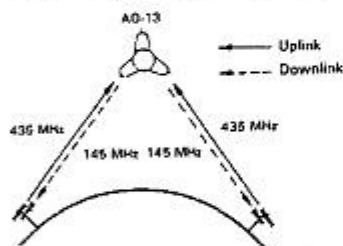
This function requires that you must select the same mode and frequency step for both bands for proper operation.

3. Press the F and then the SPLIT key.
4. Turn the TUNING knob clockwise to increase and counterclockwise to decrease the frequency of both bands simultaneously.
5. To release the function, press the F and then the SPLIT key again.

4-9. Спутниковая связь

Спутниковая связь использует многочисленные частоты и режимы в предварительно назначенном диапазоне плана. Транспондеры используются для управления соединениями. Например, часть диапазона плана OSKAR 13 использует частоту, композицию известной как режим В. В этом режиме вы будете передавать на спутник (Uplink) в частотном диапазоне 435,425 - 435,575 МГц. Ваш сигнал будет обитывать транспондер и вновь передан обратно на Землю (downlink) в частотном диапазоне 145,975 - 145,825 МГц. TS-790A способен отслеживать сигнал на частоте приема и передачи одновременно, сохраняя сумму двух частот в памяти. Каналы памяти 0-2 программируются на заводе для спутников FO-12 и OSKAR 10. Остальные данные программируются пользователем. Для работы TS-790A в спутниковом режиме, сделайте следующее.

OSCAR 13	
Uplink frequency	435.425 - 435.575 MHz (LSB)
Downlink frequency	145.975 - 145.825 MHz (USB)
Gator's beacon freq	145.812 MHz
Engineering beacon freq	145.985 MHz



Канал памяти	Частота	Режим
0	581.800.0	FO-12. JA Mode
1	581.004.0	AO-10. B Mode
2	1706.000.0	AO-10. L Mode

ENTERING DATA

Определить восходящем и нисходящем частот спутниковых вы отслеживаете. Добавить двух частотах вместе. Сумма теперь могут быть помещены в память следующим образом:

1. Нажмите кнопку F, а затем ключевые SAT.

Note:

This function is inoperative when SUB is selected.

2. Поверните регулятор TUNING, чтобы выбрать нужный канал спутниковой памяти.
3. Нажмите клавишу ENT, а затем ввести частоту с помощью цифровой клавиатуры. Частота будет автоматически сохраняться после седьмого цифра была введена.

RECALLING DATA

Спутниковые каналы памяти могут быть отозваны в следующем порядке.

1. Press the F key and then the SAT key.

Note:

This function is inoperative when SUB is selected.

2. Rotate the TUNING knob to select the desired satellite memory channel.
3. Press the SAT key to recall the initial mode setting.

OPERATING PROCEDURE

Напомним, требуемого спутникового канала памяти, как описано выше.

Выберите функцию SUB.

С помощью ручки настройки, чтобы выбрать желаемый вниз (получать) частоты.

Нажмите клавишу SAT. Дисплей Основной будет смещен в сторону правильной частоте восходящей связи.

Каждый раз при смене частот SUB, нажмите клавишу SAT дважды в целях обновления основного дисплея. Впервые нажатия клавиша SAT, трансивер выходит в спутниковом режиме. Второй раз она нажата, трансивер возвращается в режим спутниковой и обновление основного дисплея. Альтернативный метод заключается в прессе и удерживайте клавишу SAT идя в спутниковом режиме. Хотя это является ключевым, ручки настройки может быть повернуты и отображает как будет отслеживать одновременно.

Note:

In step 2, the SUB key was pressed to allow the TUNING knob to control the downlink (receive) frequency. If the MAIN key is pressed, the TUNING knob will control the uplink (transmit) frequency.

4-10. ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ (PACKET, AMTOR, RTTY, SSTV, etc.)

Packet communications will require the use of a terminal unit available from your dealer).

1. The Accessory 2 terminal has been provided for connection of Data communications devices. All necessary connections can be accomplished from the same connector.
2. When using AFSK (Audio Frequency Shift Keying) or modulating the signal with any form of audio tones you should select LSB or USB. If F2 operation is desired select the FM mode.
3. The transceiver will transmit according to the signals received on the STBY pin of the connector. These inputs are generated by the terminal unit in response to inputs from the associated terminal input device.
4. When using LSB, or USB the MIC gain control should be used to adjust the input level for an on scale ALC meter reading.
5. Various forms of data communication like AFSK, RTTY and PACKET are possible.

Cautions

1. Do not transmit key down for a extended periods since damage to the unit might occur.
2. After continued transmission, allow the system to cool before retransmitting.

ACC2 pin assignments

Pin number	Symbol	Use
1	SAF	SUB receiver audio at a fixed level independent of AF control setting. Output voltage: 300 mV/47k Ω or more at high input level.
2	ACC	Connected in parallel with ACC 3 pin jack.
3	MAF	MAIN receiver audio at a fixed level independent of AF control setting. Output voltage: 300 mV/47 k Ω or more at high input level.
4	GND	Ground of MAF. (Connect GND of MAIN audio output's shield cable).

5	MSQ	GND when MAIN squelch is open (MAIN BUSY indicator is lit). Open when MAIN squelch is closed (MAIN BUSY indicator is out). When connection is made to this terminal, you cannot send packets while squelch is open. In SSB-CW mode, reception signal will disappear and the squelch will take time to close.
6	MSM	MAIN S-meter output (parallel with device's S-meter). Reading of the internal S-meter will be incorrect if you terminate with an impedance of less than 10 k Ω .
7	SSQ	GND when SUB band squelch is open (SUB BUSY indicator is lit). Open when SUB squelch is closed (SUB BUSY indicator is out). Normally unused since MAIN channel is used for packet communication.
8	GND	Ground of SAF. (Connect GND of SUB audio output's shield cable)
9	PKS	Standby terminal exclusively for terminal units. When this terminal is used, the front panel microphone audio input will be muted automatically.
10	SSM	SUB S-meter output (analog voltage). Reading of the internal S-meter will be incorrect if you terminate with an impedance of less than 50 k Ω . Do not apply external voltage to this terminal.
11	PKD	Transmit audio input terminal (10 mV, 1 kHz) from terminal.
12	GND	Ground of PKD. (Connect GND of data signal shield cable)
13	SS	PTT terminal. Transmission begins when grounded. Use Pin 4 or 8 as chassis GND.

4-11. Управление с помощью персонального компьютера (Необходима опция IF-232C)

Управление с помощью персонального компьютера возможно с использованием интерфейса IF-232C. Для большей информации, смотрите инструкцию к интерфейсу.

■ Список функций

- AUTO INFORMATION ON/OFF setting «

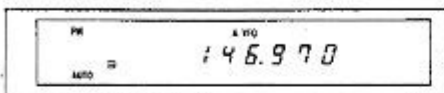
BUSY signal readout

- CTCSS number selection and readout
- CTCSS ON/OFF selection and readout
- DESTINATION CODE selection and readout
- Same function as microphone UP/DOWN switch
- VFO A and VFO B frequency selection and readout
- VFO A and VFO B MEMORY CALL setting
- Model No. readout for transceiver recognition
- Display of transceiver current condition
- LOCK ON/OFF setting and display
- AUTO LOCK TUNE ON/OFF selection and readout
- Memory channel setting
- Mode setting
- Memory display

- MUTE ON/OFF selection and readout
- Memory entry
- OFFSET setting
- RIT frequency clearance
- RIT frequency UP/DOWN
- RIT ON/OFF setting
- RX: For receive operation, TX:For transmit operation
- Scan ON/OFF setting
- S-Meter signal output
- SPLIT ON/OFF setting
- STEP ON/OFF setting
- Sub-tone frequency setting
- TONE ON/OFF setting
- Generation of synthesized voice

4-12. Синтезатор голоса (Необходимо использовать опцию VS-2 Синтезатор голоса)
 Когда переключатель VOICE нажат трансивер будет громко объявлена рабочая частота и смещение.

Пример:



дин, четыре, шесть, точка, девять, семь, ноль, минус

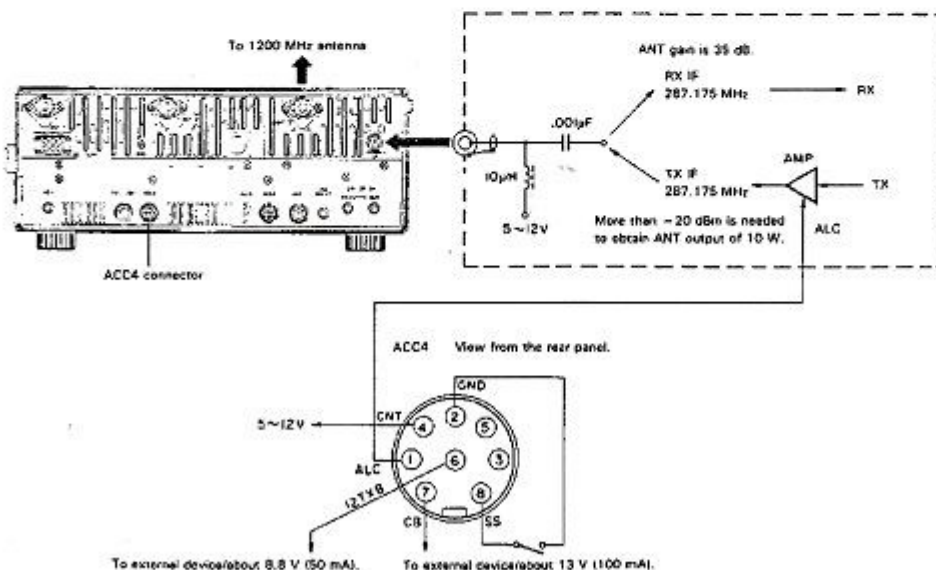
4-13. 1200 МГц IF Коннектор и ACC4 Коннектор (Опция в TS-790A/790E)

Смещение от 5 до 12 вольт постоянного тока может использоваться для коннектора 1200 MHz IF, позволит использовать сигнал 1200 МГц IF для приема и передачи.

1. Установить канал MAIN в диапазон 1200 МГц.
2. Применить от 5 до 12 Вольт к CNT терминалу ACC4 коннектора.

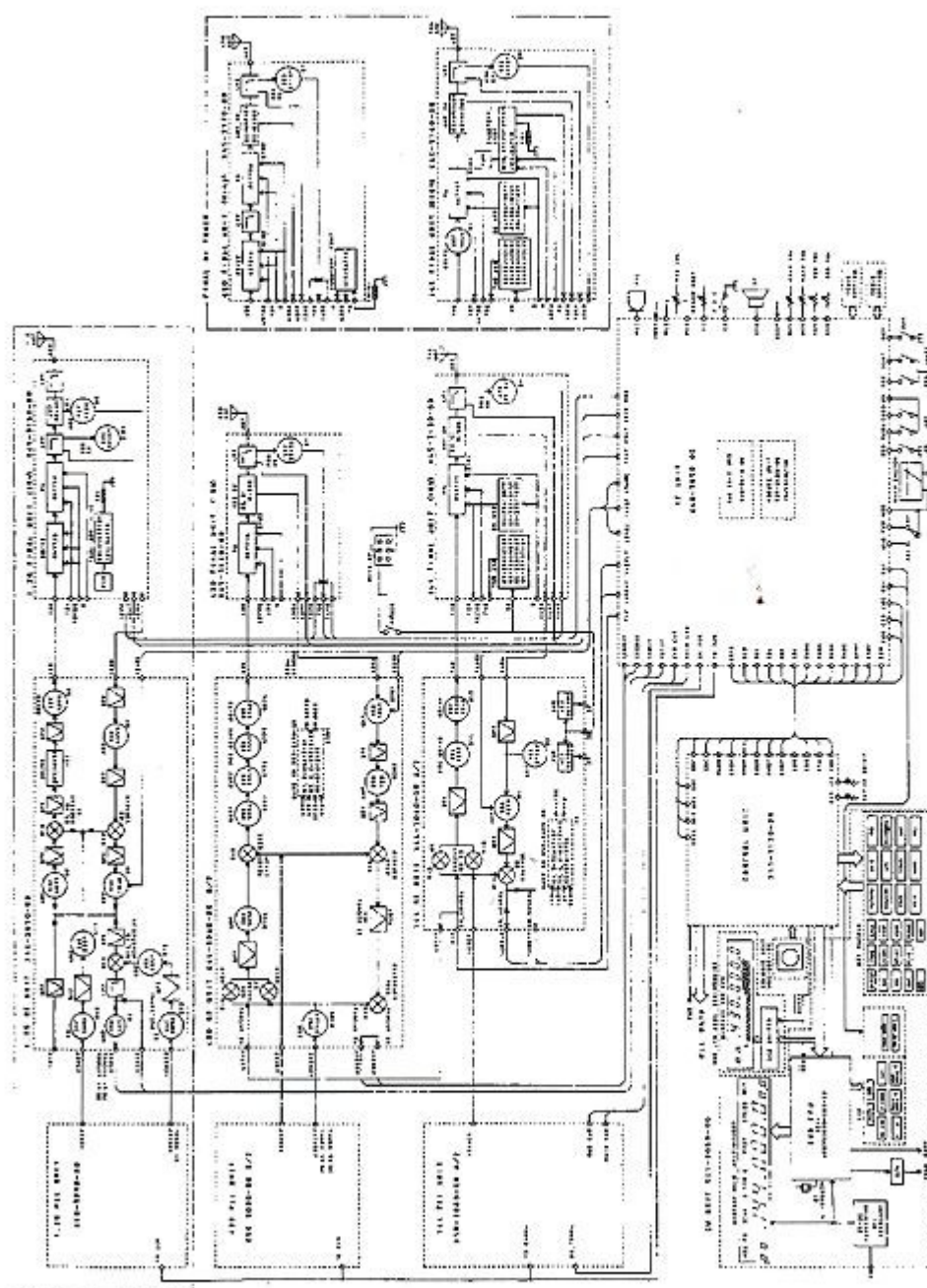
Замечания:

1. Когда напряжение применено к CNT, вы не можете использовать разъем микрофона на фронтальной панели и вн. гренний динамик для приема и передачи.
2. Преимущество квалификации и знания будут необходимы для этого вида деятельности. Будьте очень осторожны, чтобы сделать соединение точно так, как показано.



5. Блок диаграмма и схема

5-1. Блок диаграмма



6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕГУЛИРОВКА

6-1. ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Ваш трансивер был на заводе отрегулирован и протестирован согласно спецификации перед отгрузкой. При нормальных обстоятельствах трансивер будет действовать в соответствии с этими операционными инструкциями. Все регулируемые триммеры и рулоны в вашем трансивере были заданы на заводе-изготовителе и должны быть скорректированы только квалифицированным специалистом с надлежащим оборудованием для испытаний. Попытки ремонта или без согласования с заводом в выдаче разрешения может повлечь аннулирование гарантии трансивера.

При работе должным образом, трансивер может проработать годы, не требуя перестройки. Информация в этом разделе дает некоторые общие процедуры услуги, которые могут быть достигнуты без сложного тестового оборудования.

6-2. Обслуживание

Должна ли она когда-нибудь стать необходимым вернуть оборудование для вашего дилера или в сервисный центр для ремонта, обновления в оригинальную коробку и упаковку, и, включая в себя, полное описание проблем. Также включая ваш номер телефона. Вы можете не возвращать сопутствующие предметы, если непосредственное не имеющие отношение к возникшей проблеме.

Вы можете вернуть ваше радио на службе в уполномоченный KENWOOD дилеру, у которого вы приобрели его. Копия сервисной книжки будет возвращена с устройством. Пожалуйста, не присылайте сборочных узлов и печатных плат. Отправить целиком, в своей оригинальной коробке и упаковке.

Описать всех возвращенных предметов с Вашим именем и вызовом для идентификации. Просьба указать модель и серийный номер вашего радио в любой корреспонденции, будь то по телефону или письменной форме. На будущее, записать эту информацию в специально отведенном месте на задней обложке этого руководства.

Примечания по обслуживанию:-----
Уважаемый О.М., если вы хотите отправить по техническим или эксплуатационным проблемам, пожалуйста, сделайте вашу краткую записку полной и точкой. И сделайте это читаемым.

Пожалуйста перечислите: Модель и серийный номер.
Вопрос или проблема, которая у вас возникает. Просьба дать достаточно подробную информацию для диагностики: другого оборудования на станциях, показания счетчика и все, что вы чувствуете, может оказаться полезным при попытках диагностики.

Осторожно:-----
Не упаковывайте оборудование в рваные газеты для отправки! Может привести к большому ущербу во время транспортировки.

Замечания: -----
1. Запишите дату покупки, серийный номер и дилера, у которого приобретено.
2. Для вашей собственной информации, сохранить письменный отчет о любых обслуживающих осуществляемых над товаром.
3. Когда утверждается гарантийное обслуживание, включите ксерокопию договора купли-продажи или другие документы, подтверждающие покупку с указанием даты продажи.

6-3. Чистка

Ручки, передняя панель и корпус трансивера, вероятно, станут загрязнены, после продолжительного использования. Ручки должны быть удалены с трансивера и очищены с помощью нейтрального мыла и теплой водой. Использовать нейтральное мыло (не агрессивные химикаты) и влажную ткань для чистки корпуса и передней панели.

6-4. В случае затруднений

Проблем, описанных в этой таблице, являются неисправности, возникшие, в целом, неправильной эксплуатацией или подключения трансивера, а не дефектными компонентами.

Изучите и проверьте в соответствии со следующей таблицей. Если проблема сохранится, обратитесь к уполномоченному агенту или станции технического обслуживания.

ПРИЕМ

Признаки	Вероятная причина	Корректирующие действия
Ничего не отображается или неправильные цифры отображаются, когда выключатель питания выключен.	1. Неисправный кабель питания или соединения. 2. Предохранитель питания. 3. Питание выключено. Микропроцессор может работать неправильно, если входное напряжение слишком низкое.	1. Проверьте кабели и соединения. 2. Проверка предохранителя и заменить предохранитель. 1. Используйте повышающий трансформатор для повышения напряжения в сети. Используйте аккумулятор от 12 В до 16 В. 2. Включите переключатель питания в то время когда отжата кнопка A = B (или A/B), а затем отпустите кнопку A-B (или A/B).
Нет приемного сигнала даже тогда, когда подключена антенна или чувствительность приема низкая.	1. SQL контроль полностью по часовой стрелке. 2. Переключатель ATT в положении ON. 3. Переключатель микрофона PTT находится в положении передачи.	1. Поверните управление SQL по часовой стрелке. 2. Установить ATT выключить в OFF. 3. Установите переключатель PTT в положение приема.
Антенна подключена, но сигнал не принимается и S-метр полностью отклоняется. S-метра отклоняется и остается в определенной позиции даже при отсутствии сигнала.	Низкое напряжение линии AC.	Используйте повышающий трансформатор для повышения напряжения. Используйте аккумулятор от 12 В до 16 В.
Получен сигнал, но звука не слышно.	Положение кнопки MODE неверно.	Изменить кнопку MODE в правильный режим.
SSB принятого сигнала ограничен сверху или снизу.	IF SHIFT неверно скорректирован.	Установить управление по центру (click position).
Частота не изменяется, нажимая на кнопки UP / DOWN, настройка ручкой TUNING.	Кнопка F. LOCK в положении ON.	Установить кнопку F. LOCK в положение OFF.
Сканирование памяти не работает.	Ничего не записано в памяти.	Записать частоту.
Дисплей выключается с включением VFO/M.	Когда ничего не сохраняется в памяти канала, канал отображает и гаснет только с десятичной точки отображения.	
SUB индикатор остается выключенным, и желаемая частота не может быть выбрана.	MAIN и SUB полосы установлены на одинаковую частоту.	Нажать кнопку SUB для выбора другого диапазона.

ПЕРЕДАЧА

Признаки	Вероятная причина	Корректирующие действия
Выход	1. Гнездо для микрофона не подключено. 2. Проверьте подключение антенны.	1. Подключите разъем. 2. Подключите антенну надежно.
В CW, нажатие клавиши не приводит к передаче.	1. Разъем ключа не подключен. 2. Проверьте контакт кнопки.	1. Подключить разъем. 2. Почистить контакт.
в USB, LSB, CW, AM, FM или вызываемая станция не отвечает.	Причины в RIT, частоты приема и передачи расстроены	Нажать переключатель RIT для выхода из режима RIT.

6-5. Заказ запасных частей

При заказе запасных или запасные части для вашего оборудования, не забудьте указать следующие данные: модель и серийный номер вашего трансивера. Схема номер части. Печатные платы и номер

, который расположен на части, номер части и название, если оно известно, и количество желаемых. Часть номеров для большинства запасных частей, содержится в инструкции по эксплуатации (доступен в качестве опции у официального дилера).

6-6. Корректировки

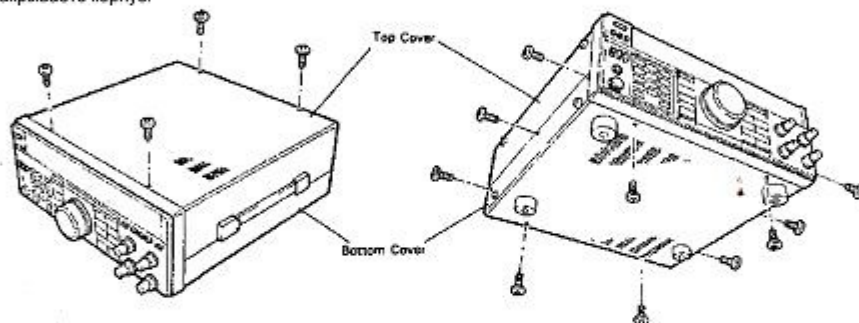
6-6-1. Удаление корпуса

Удаление частей корпуса

Удалить верхнюю часть корпуса и нижнюю часть с радио.

Предупреждения:

1. Перед снятием крышки, повернуть выключателя электропитания постоянного тока's и отключите кабель питания.
2. Не пережимать провода, когда открываете или закрываете корпус.



6-6-2. Управление громкостью звука SUB

Это изменение должно быть сделано во время прослушивания канала SUB. Поверните SUB MUTE переключатель в положении ON и OFF и откорректируйте VR3 до требуемого уровня звука.

6-6-3. Управление громкостью звука MAIN

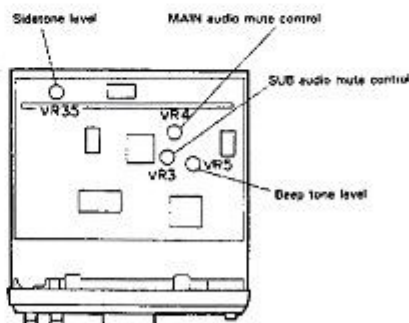
Это изменение должно быть сделано во время прослушивания канала MAIN. Поверните MAIN MUTE переключатель в положении ON и OFF и откорректируйте VR4 до требуемого уровня звука.

6-6-4. Уровень Sidetone

Вращайте VR35, удерживая нажатой клавишу в режиме CW требуемого уровня тона.

6-6-5. Уровень Beep Tone

Вращайте VR5 до необходимого уровня громкости тона.



7. Дополнительные аксессуары

Не забудьте отсоединить кабель питания постоянного тока перед началом работы.

7-1. Установка VS-2 голосового синтезатора

1. Снимите нижнюю крышку трансивера. Обратитесь к разделу 6-6-1.
2. Подключите 8-контактный разъем, расположенный рядом с передней панелью, как показано на рисунке.
3. Закрепите VS-2 с двумя обязательными винтами (M2.6x4), поставляемой с изделием.

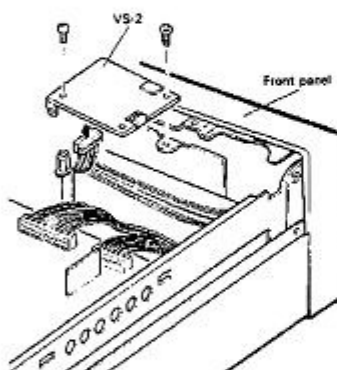
Предупреждение:

Держите головки винтов, обязательные винт, и PAD предоставленные с VS-2 для последующего использования. Они не нужны сейчас.

4. Закройте нижнюю крышку.

Примечание:

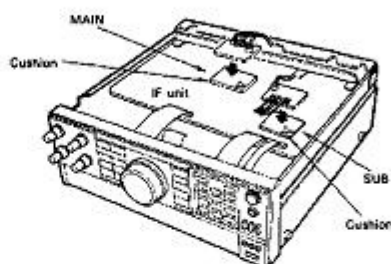
Избегайте ловли пальцев и электропроводки при закрытии.



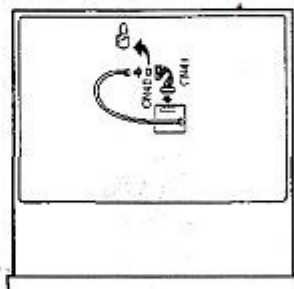
7-2. Установка программируемого тон декодера TSU-5 (TS-790A только)

1. Снять нижнюю крышку трансивера. См. раздел 6-6-1.
 2. 1) MAIN установка
- Удалить защитный лист с разъема и подключить его к TSU-5.

Предупреждение Caution: Прикрепите как показано на прилагаемой иллюстрации.



- Удалить двух контактную перемычку, установленную в IF разъеме (CN40).
- Установить двух контактный соединитель (с проводами) от TSU-5 на CN40, и семи-контактный разъем (с проводами) от IF блок на TSU-5.



Предупреждение:

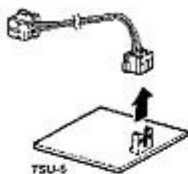
Держите двумя винтами с TSU-5 для последующего использования. Они не нужны сейчас.

2) SUB установка (справа внизу)

- Удалить двух контактный разъем (с проводами) с TSU-5.

Пр. дупреждение:

Сохраните двух контактный разъем (с проводами) для последующего использования. Они не нужны сейчас.



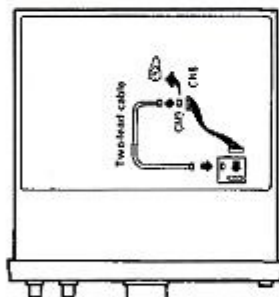
Уд- лить защитный лист с разъема и вставить в TSU-5.

Предупреждение:

Приложить, как показано на прилагаемой иллюстрации. Выверните двух-контактный штекер из перемычки CN9. Подключите семь-контактный разъем (с проводами) от IF блока на TSU-5. Подключите TSU-5 к CN9 с помощью двух-кабелей.

Предупреждение:

Держите двумя винтами с TSU-5 для последующего использования. Они не нужны сейчас.



3. Установите заднюю крышку.

Замечание:

Из-тегайте защемление пальцев и электропроводки при закрытии.

7-3. Установка UT-10 1200MHz блока

Замечание:

UT-10 не доступен в некоторых областях.

1. Снимите верхнюю и нижнюю крышку трансивера. Обратитесь к разделу 6-6-1.
2. Удалите пять втулок с верхней крышкой, используя диагональные плоскогубцы (см. рисунок A).

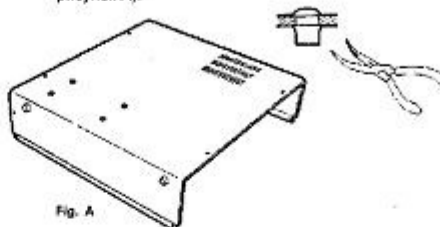


Fig. A

3. Удалите sub panel с задней части, как показано на рисунке B.

Предупреждение:

Храните удалены два винта для последующего использования. Они не нужны сейчас

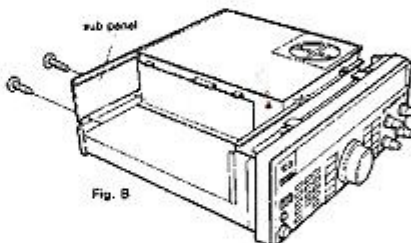


Fig. B

4. Подсоедините 18-контактный разъем и 11-контактный разъем от UT-10, как показано на рис. C.

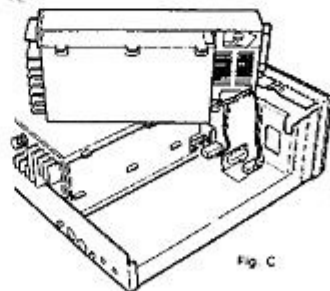


Fig. C

5. Место UT-10, как показано на рис. D. Привязать ее к корпусу с помощью трех винтов (A) и девять С/МОНОРЕЗАЮЩИЕ винтов (M3 X 8), как показано на рис. D.

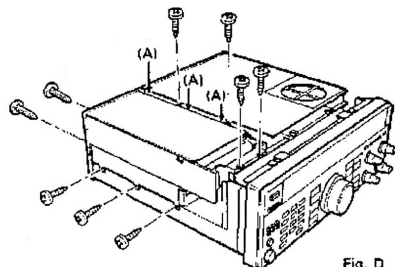


Fig. D

6. Установить верхнюю и нижнюю крышку. Использовать пять винтов (B), поставляемой с UT-10.

Замечание:

Верхняя крышка крепится к верхней части UT-10 с 5 дополнительными винтами. См. рисунок E.

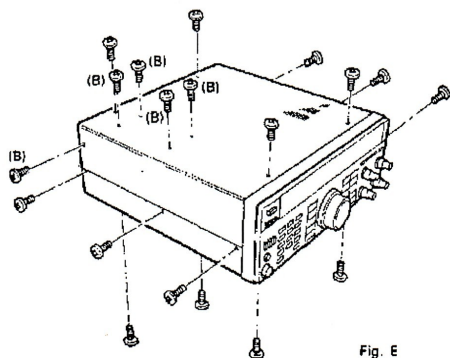


Fig. E

7-4. Другие аксессуары

- PS-31 Источник питания постоянного тока
Разработанный в соответствии с TS-790A/790E.



PS-31

- MC-85 микрофон (8-pin)

MC-85 представляет собой однонаправленный электретный конденсаторный микрофон высокого класса с селективным переключателем, аудио схема компенсации уровня, НЧ фильтр, индикатор уровня, PTT и Блокировка переключатель. Обеспечивается 8-контактный кабель, по желанию с кабелями, до трех выходов возможно.

- MC-80 микрофон (8-pin)

MC-80 является всенаправленный конденсаторный микрофон с UP / DOWN переключателем, для регулировки громкости, уровня выходного сигнала, PTT и Блокировка переключатели, встроен предварительный усилитель.

- MC-60A микрофон (8-pin)

Литая цинковая база обеспечивает высокую стабильность. MC-60A поставляется с PTT и LOCK переключателем, переключателем Up/Down, и переключатель селектор сопротивления и встроенный предварительный усилитель.

- MC-43S UP/DOWN ручной микрофон

MC-43S удобен динамический микрофон с переключателем PTT UP/DOWN переключателем.



MC-85



MC-60A



MC-80



MC-43S

■ MC-48B AUTOPATCH UP/DOWN HAND
MICROPHONE (8-pin)

MC-48B 16 клавишный autopatch UP / DOWN микрофонов с переключателем PTT. Кодирован 16 тонов autopatch. UP / DOWN переключатель обеспечивает шаг изменения частоты, или инициирует сканирование диапазона в чужом направлении, если бы они отжимались моментально.

■ PG-2X кабель постоянного тока

■ SP-31 внутренний динамик
Сконструирован для TS-790A/790E.

■ TSU-5 программируемый тон декодер

■ IF-232C интерфейс

IF-232C является адаптером для связи между RS-232C терминала персонального компьютера и интерфейса терминала TS-790A/790E.



MC-48B

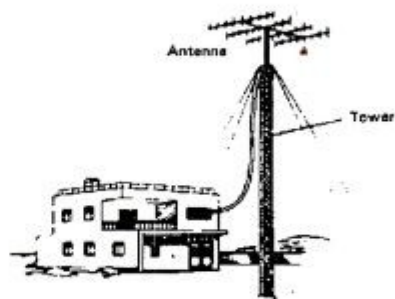
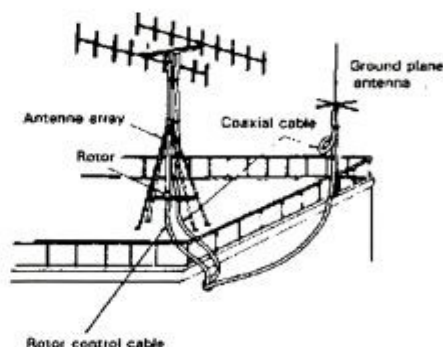


SP-31

8. Примечание

■ ANTENNA Фиксированная стационарная

Различные типы фиксированных стационарных антенн доступны. Выберите антенну согласно имеющимся пространством и предназначения для использования. Производительность трансивера в значительной мере зависит от типа антенны. Для работы стационарной станции антенну необходимо заземлить (всенаправленный) и антенны Яги (однаправленная). Антенна Яги подходит для DX (длинные расстояния) управления или связи с конкретным участником



Yagi antennas

KENWOOD