

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



TS-480HX TS-480SAT

ВНИМАНИЕ!!! Перевод осуществлен ради спортивного интереса в мае-июне 2008г., Букиным Андреем Эдуардовичем. (RA1AEZ). Я не профессиональный переводчик, поэтому заранее прошу прощения за возможные неточности в тексте. Перевод НЕКОММЕРЧЕСКИЙ, ПРОДАЖА ЗА ЛЮБЫЕ ДЕНЬГИ ЗАПРЕЩЕНА. Если ктонибудь скажет спасибо за перевод – это будет хорошая оплата моего труда. Если кто-то захочет довести до ума, начатое мной – буду очень признателен и благодарен.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

FCC ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Это оборудование генерирует и передает радиосигналы.

Изменения или модификации оборудования, не указанные в данной инструкции, могут вызывать неисправности. Неисправности, вызванные неправомерными изменениями или модификациями устройства, приводят к утрате гарантии на устройство.

ИНФОРМАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ, ТРЕБОВАНИЯ FCC

Это оборудование было изготовлено и проверено, в соответствии с классом В, приемопередающих устройств, в соответствии с Частью 15 правил **FCC**. Эти правила разработаны, для обеспечения защиты человека от воздействия приемопередающих устройств.

Этот оборудование- генерирует и передает радиосигналы и, если он используется в соответствии с инструкцией, не должно вызывать помехи в бытовые коммуникации. Однако, нет никакой гарантии, что вмешательства не будет и при правильной эксплуатации.

Если оборудование создает помехи бытовому радио или телевизионному приему, попробуйте выполнить следующие указания :

- Переориентируйте или переместите приемную антенну.
- Перенесите трансивер на большее расстояние от бытового прибора, на котором возникают помехи.
- Не подключайте трансивер к одной розетке питания, вместе с бытовыми приборами.
- Проконсультируйтесь с дилером для технической помощи.

ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ

Правила любительской радиосвязи в каждой стране разные. Перед началом использования трансивера, изучите правила любительской радиосвязи, действующие в Вашей стране.

В зависимости от размера и типа транспортного средства, может изменяться максимальная выходная мощность трансивера. Максимальная выходная мощность обычно определяется изготовителем автомобиля, в целях избежания негативного взаимодействия с другими электрическими устройствами, используемыми в транспортном средстве. Проконсультируйтесь с изготовителем Вашего автомобиля и дилером радиооборудования.

СПАСИБО

Спасибо за Ваш выбор трансивера **KENWOOD** TS-480HX/SAT. Трансивер был разработан группой инженеров, настроенных продолжить традицию превосходства и новшества в приемопередатчиках KENWOOD.

Трансивер имеет новый DSP модуль (Процессор цифровой обработки сигнала) для наилучшей обработки принимаемого аудио сигнала.

Беря максимум преимуществ технологии DSP, трансивер TS-480HX/SAT дает Вам расширенные возможности сокращения помех и улучшает качество принимаемого сигнала. Вы почувствуете разницу, борясь с QRM и QRN.

В процессе изучения трансивера, Вы поймете, что **KENWOOD** ставит перед собой задачу «удобство пользователя».

Несмотря на задачу задачу «удобство пользователя», трансивер является технически сложным устройством и некоторые функции могут быть Вам незнакомы.

Это руководство будет личной обучающей программой для Вас от производителей трансивера. Изучите инструкцию до начала использования трансивера и используйте его в течении всего срока работы с трансивером.

ОСОБЕННОСТИ

- Все любительские КВ диапазоны, включая 50 МГц;
- Отдельная от основного модуля панель управления функциями трансивера;
- Встроенный DSP модуль;
- Функции настройки фильтров DSP
- Встроенный антенный тюнер для всех КВ диапазонов в трансивере TS-480SAT
- 200 Ватт выходной мощности в SSB, CW, FSK, FM и 50 Ватт выходной мощности в AM, в трансивере TS-480HX.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

После распаковки трансивера, тщательно проверьте наличие аксессуаров, приведенных ниже в таблице. Мы рекомендуем Вам сохранять упаковку в течении всего срока использования трансивера.

Аксессуар	Номер	Количество			
		TS-480SAN		TS-480HX	
		К	Е	К	Е
Микрофон	T91-0638-XX	1	1	1	1
Кабель питания	E30-3489-XX	1	1	2	2
6-PIN-вый разъем	E57-0404-XX	1	1	1	1
8-PIN-вый разъем	E57-0405-XX	1	1	1	1
Кабель RJ-11 (4 метра)	E30-3488-XX	1	1	1	1
Кабель RJ-11 (20 метров)	E30-3500-XX	-	1	-	1
Плавкий предохранитель (25 А)	F05-2531-XX	1	1	2	2
Плавкий предохранитель (4 А)	F06-4027-XX	1	1	1	1
Набор винтов (А)	N99-2035-XX	1	1	1	1
Л-скоба	J29-0706-XX	2	2	2	2
Подставка панели приборов	J 29-0663-XX	1	2	1	2
Крепление панели (мобильный вариант)	J29-0707-XX	1	1	1	1
Крепление панели (базовый вариант)	J09-0409-XX	1	1	1	1
Кабель	L79-1408-XX	-	1	-	2
Кабель для подключения панели	L79-1417-XX	1	1	1	1
Скоба для крепления в автомобиле	J29-0705-XX	-	1	-	1
Несущая скоба	K01-0420-XX	-	1	-	1
Набор винтов (В)	N99-2041-XX	-	1	-	1
ИНСТРУКЦИЯ	B62-1735-XXE	1	1	1	1
ИНСТРУКЦИЯ	B62-1750-XXF	-	1	-	1
ИНСТРУКЦИЯ	B62-1752-XXS	-	1	-	1
ИНСТРУКЦИЯ	B62-1736-XXG	-	1	-	1
ИНСТРУКЦИЯ	B62-1751-XX	-	1	-	1
ИНСТРУКЦИЯ	B62-1753-XXD	-	1	-	1
СХЕМА	B52-0619-XX B52-0620-XX	1	-	1	-
Гарантийный талон	-	1	1	1	1

МОДЕЛИ, РАССМАТРИВАЕМЫЕ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ

Модели, перечисленные ниже рассматриваются в данном руководстве.

TS-480HX: KB + 50 МГц всеволновый трансивер (200 Ватт выходной мощности: SSB, CW, FSK, FM и 50 Ватт выходной мощности: AM)

ОДНОПОЛОСНЫЙ, НЕПРЕРЫВНЫЙ РЕЖИМ, КОДИРОВАНИЕ СО СДВИГОМ ЧАСТОТ, ИЗ / 50 отдаваемой мощности: ЯВЛЯЮТСЯ)

TS-480SAT: KB + 50 МГц всеволновый трансивер со встроенным автоматическим тюнером(100 Ватт выходной мощности: SSB, CW, FSK, FM и 25 Ватт выходной мощности: AM)

КОДЫ ТРАНСИВЕРОВ

К-тип: АМЕРИКАНСКИЙ

Е-тип: ЕВРОПЕЙСКИЙ

СОКРАЩЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ТЕКСТЕ

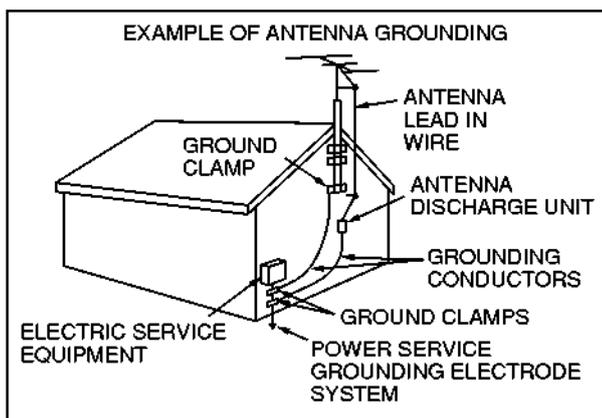
Ниже описаны примеры сокращений в тексте, для упрощения написания и возможных повторений в тексте.

Инструкция	Что означает
Нажмите [KEY].	Нажмите и отпустите KEY
Нажмите [KEY1], [KEY2].	Нажмите KEY1 на мгновение, отпустите KEY1, затем нажмите KEY2
Нажмите [KEY] (1 s).	Нажмите и удерживайте KEY одну секунду и затем отпустите KEY.
Нажмите [KEY1] + [KEY2].	Нажмите и удерживайте KEY1, затем нажмите KEY2. Если есть больше чем два KEY, нажмите и удерживайте каждый KEY до тех пор как последний KEY не будет нажат.
Нажмите [KEY + ].	При выключенном трансивере, нажать и держать KEY, затем включите приемопередатчик, нажатием кнопки  (POWER).

ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Пожалуйста соблюдайте следующие предостережения, чтобы предотвратить возгорание травмы и повреждение трансивера:

- Подключать трансивер только к источнику питания, описанному в этом наставлении или как отмечено на трансивере непосредственно.
- сделать все силовые кабели безопасными. Гарантируйте, что на силовые кабели не будут наступить, ни заземлять предметами, помещенными около или напротив кабелей. Обратит особое внимание к размещению около открытых штепсельных разъемов ПЕРЕМЕННОГО ТОКА, ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ РОЗЕТОК и включения в трансивер.
- Особая осторожность, чтобы не уронить объекты или пролить жидкость в трансивер сквозь открытый корпус. Металлические объекты, типа вилок или игл, вставленные в трансивер могут создавать контактные напряжения, приводящие к серьезным электрическим ударам. Никогда не ставте такие объекты на трансивер.
- Не пытайтесь не выполнить обязательных методов, использованных для заземления в трансивере, особенно включение кабеля питания.
- Соответственно располагайте все наружные антенны для этого трансивера, используя известные методы. Заземление предохраняет выбросы напряжения, вызванные молнией. Оно также уменьшает плотность статического заряда..



*Минимальное рекомендуемое расстояние для наружной антенны от линий электропередач – полторы длины вертикальной высоты антенной опоры. Это расстояние позволяет адекватному удалению от линий энергоснабжения, если опорный элемент падает по любой причине.

*Расположить трансивер так, чтобы был доступ для его вентиляции. Не размещать книги или другие предметы на трансивере, которые могут препятствовать свободному движению воздуха. Освободить минимум 4 дюйма (10 см) между задней частью трансивера и стеной или настольной полкой.

*Не использовать трансивер около воды или источников влажности.

Например, избегать использования около ванны, корпуса плавательного бассейна или во влажном подвальном помещении.

*Присутствие необычного аромата или дыма – часто причина неисправности.

Немедленно выключить питание и отключить силовой кабель.

Войти в контакт с KENWOOD станцией обслуживания или вашим дилером для уведомления.

- Расположить трансивер далеко от источников тепла типа радиатора, оранжереи, усилителя или других устройств, которые выделяют большое количество тепла.
- Не использовать летучие растворители типа этилового спирта, разбавителя, бензина или бензола, чтобы чистить корпус трансивера. Использовать чистую ткань с теплой водой или умеренным моющим средством.
- Отключить кабель от источника питания, когда трансивер не используется длительное время. Вскрывать корпус трансивера только, чтобы делать обновление инсталляции, описанной в этом наставлении для того, чтобы избежать электрических ударов. Если незнакомы с этим типом работ, ищите помощь у опытного специалиста или сделайте так, чтобы профессиональный техник выполнил задание.

Вызывать службы квалифицированного персонала в следующих случаях:

- а) Блок питания или разъем повреждены.
- б) Объекты упали или жидкость пролилась в трансивер.
- в) Трансивер был под дождем.
- д) Трансивер ведет себя не нормально или его деятельность серьезно ухудшилась.

Трансивер был уронен или поврежден корпус.

ПЕРЕД СТАРТОМ

СПАСИБО ВАМ	i
ОСОБЕННОСТИ	i
СНАБЖЕНИЕ ЗАПЧАСТЯМИ	i
ПИСМЕННОЕ СОГЛАШЕНИЕ	i
МОДЕЛИ ЗАКРЫТЫЕ ЭТИМ НАСТАВЛЕНИЕМ	ii
РЫНОЧНЫЕ КОДЫ	ii
ЗАМЕТКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ	ii
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ	iii
СОДЕРЖАНИЕ	iv

ГЛАВА 1

УСТАНОВКА В АВТОМОБИЛЕ	1
ПРИМЕР УСТАНОВКИ	1
УСТАНОВКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	1
ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА	2
ПОДКЛЮЧЕНИЕ АНТЕННЫ	2
ПОМЕХИ ОТ ЗАЖИГАНИЯ	2
УСТАНОВКА СТАЦИОНАРНОЙ СТАНЦИИ	3
УСТАНОВКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	3
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ	3
ПОДКЛЮЧЕНИЕ АНТЕННЫ	4
ЗАЗЕМЛЕНИЕ ТРАНСИВЕРАЮ	4
ГРОЗОЗАЩИТА	4
ПЕРЕНОСНОЙ ВАРИАНТ	5
ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	5
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПАНЕЛИ И МИКРОФОНА	6
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПАНЕЛИ И МИКРОФОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ PG-4Z (ОПЦИЯ)	6
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ:	
TX/ RX МИКРОФОН	7
ВНЕШНИЙ ДИНАМИК (EXT.SP)	7
ТЕЛЕГРАФНЫЙ МАНИПУЛЯТОР	7
НАУШНИКИ	7

ГЛАВА 2 ВАШЕ ПЕРВОЕ QSO

ПРИЕМ	8
ПЕРЕДАЧА	9

ГЛАВА 3

ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	10
ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ	13
TX/ RX МОДУЛЬ ТРАНСИВЕРА	15
ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (ЗАДНЯЯ ЧАСТЬ)	17
МИКРОФОН	17

ГЛАВА 4,

ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ	18
РЕГУЛЯРОВКА ГРОМКОСТИ	18
УСИЛЕНИЕ АУДИО ЧАСТОТЫ (AF)	18
УСИЛЕНИЕ РАДИО ЧАСТОТЫ (RF)	18
ВЫБОР VFO A ИЛИ VFO B	18
ВЫБОР ДИАПАЗОНА A	19
ВЫБОР МОДУЛЯЦИИ ДИАПАЗОНА A	19
КОРРЕКТИРОВКА ШУМОДАВА	19
ВЫБОР ЧАСТОТЫ A	19

ИЗМЕРИТЕЛЬ НА ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ	20
ПЕРЕДАЧА	20
ВЫБОР ВЫХОДНОЙ МОЩНОСТИ	20
УСИЛЕНИЕ МИКРОФОНА	21

ГЛАВА 5

ЧТО ЕСТЬ МЕНЮ?	22
МЕНЮ А/МЕНЮ В	22
ДОСТУП К МЕНЮ	22
БЫСТРОЕ МЕНЮ	22
ПРОГРАММИРОВАНИЕ БЫСТРОГО МЕНЮ	22
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЫСТРОГО МЕНЮ	22
КОНФИГУРАЦИЯ МЕНЮ	23
АЛФАВИТНЫЙ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СПИСОК	26

ГЛАВА 6

SSB ПЕРЕДАЧА	27
FM ПЕРЕДАЧА	27
AM ПЕРЕДАЧА	28
УЗКАЯ ПОЛОСА ДЛЯ FM	28
УЗКАЯ ПОЛОСА ДЛЯ AM	28
CW ПЕРЕДАЧА	39
АВТО НУЛЕВЫЕ БИЕНИЯ	39
TX SIDETONE/ RX PITCH FREQUENCY	39

ГЛАВА 7

Режим SPLIT-ЧАСТОТЫ	30
TF-SET (УСТАНОВКА ПЕРЕДАВАЕМОЙ ЧАСТОТЫ)30	
РЕЖИМ FM РЕПИТЕРА	31
ПЕРЕДАЧА ТОНА	32
АКТИВАЦИЯ ФУНКЦИИ ТОНА	32
ВЫБОР ЧАСТОТЫ ТОНА	32
СКАНИРОВАНИЕ ЧАСТОТЫ ТОНА ID	32
РЕЖИМ FM CTCSS	33
СКАНИРОВАНИЕ ЧАСТОТЫ CTCSS ID	33

ГЛАВА 8

ПРИЕМ	34
ВЫБОР ВАШЕЙ ЧАСТОТЫ	34
ПРЯМОЙ ВВОД ЧАСТОТЫ	34
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШАГА 1 MHz	34
БЫСТРОЕ QSY	34
МУЛЬТИ КОНТРОЛЬ FM	34
ТОЧНАЯ НАСТРОЙКА	35
РЕГУЛИРОВКА СКОРОСТИ НАСТРОЙКИ	35
УРАВНИВАНИЕ ЧАСТОТЫ VFO (A=B)	35
RIT (ПРИЕМ ВОЗРОСТАЮЩЕЙ НАСТРОЙКИ)	35
AGC (АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ УСИЛЕНИЕМ)	35
ПЕРЕДАЧА	36
VOX(ГОЛОСОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПЕРЕДАЧЕЙ)	36
ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ МИКРОФОНА	36
ЗАДЕРЖКА ВРЕМЕНИ	36
АНТИ VOX	36
РЕЧЕВОЙ ПРОЦЕССОР	37
XIT (ПЕРЕДАЧА ВОЗРОСТАЮЩЕЙ НАСТРОЙКИ)	37
НАСТРОЙКА ПЕРЕДАВАЕМОГО СИГНАЛА	38

ПРОПУСКАНИЕ TX ФИЛЬТРА (SSB/AM).....	38
Эквалайзер TX (SSB/FM/AM).....	38
ЗАПРЕЩЕНИЕ ПЕРЕДАЧИ.....	38
ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ ВО ВРЕМЯ ПЕРЕДАЧИ.....	38
ОБКАТКА РЕЖИМА CW.....	39
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛУ ОБКАТКИ ИЛИ ПОЛНАЯ ОБКАТКА.....	39
ЭЛЕКТРОННЫЙ МАНИПУЛЯТОР.....	39
ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ МАНИПУЛЯЦИИ.....	39
АВТО ВЗВЕШИВАНИЕ.....	39
Обратное соотношение Манипуляции.....	39
ФУНКЦИЯ ТЕЛЕГРАФНОГО КЛЮЧА.....	40
ПАМЯТЬ СООБЩЕНИЙ CW.....	40
Сохранение сообщений CW.....	40
Проверка сообщений CW без передачи.....	40
Передача сообщений CW.....	40
Изменение интервала времени между сообщениями.....	41
Изменение громкости местного эффекта.....	41
Манипуляция ключом.....	41
ЧАСТОТНАЯ КОРРЕКЦИЯ ДЛЯ CW.....	41
АВТО CW TX В SSB.....	41
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРОФОНА КАК МАНИПУЛЯТОРА.....	41

ГЛАВА 9

РАДИОТЕЛЕТАЙП (RTTY).....	42
AMTOR/ PacTOR/ CLOVER/ G-TOR/ PSK31.....	43
ПАКЕТНАЯ РАДИОПЕРЕДАЧА.....	43
СКАНИРОВАНИЕ TV ЧАСТОТ/ ФАКС.....	44

ГЛАВА 10, ОТКЛОНЯЮЩАЯ ИНТЕРФЕРЕНЦИЮ

ФИЛЬТР ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ЧАСТОТЫ.....	45
ИЗМЕНЕНИЕ ШИРИНЫ ДИАПАЗОНА ФИЛЬТРА.....	45
РЕЖИМ SSB/AM.....	45
РЕЖИМ CW/FSK.....	45
РЕЖИМ FM.....	45
СДВИГ ПО ЧАСТОТЕ ФИЛЬТРА.....	45
ФИЛЬТР DSP.....	46
ИЗМЕНЕНИЕ ШИРИНЫ ДИАПАЗОНА ПРИЕМНОГО ФИЛЬТРА.....	46
РЕЖИМ SSB/ FM/ AM.....	46
РЕЖИМ CW/FSK.....	46
BEAT CANCEL(SSB/AM).....	47
СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ШУМА.....	47
Установка N.R.1 Регулировки уровня.....	47
Установка N.R.2 Постоянная времени.....	47
ШУМОВОЙ ОГРАНИЧИТЕЛЬ.....	47
DNL ФИЛЬТР.....	47
DSP ФИЛЬТР ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ (SSB/FM).....	48
DSP RX МОНИТОР.....	48
ПРЕДУСИЛИТЕЛЬ.....	49
АТТЕНЮАТОР.....	49
CW РЕВЕРС.....	49

ГЛАВА 11

КАНАЛЫ ПАМЯТИ.....	50
--------------------	----

ЗАПОМИНАНИЕ ДАННЫХ В ПАМЯТЬ.....	50
Симплексные каналы.....	50
Каналы частот SPLIT.....	51
ПОВТОРНЫЙ ВЫЗОВ ПАМЯТИ И ПРОКРУТКА.....	51
Повторный вызов Памяти.....	51
Прокрутка Памяти.....	52
Временные изменения частоты.....	52
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ИЗ ПАМЯТИ.....	52
Память> Передача VFO.....	52
Канал > Передача канала.....	52
СОХРАНЕНИЕ ЧАСТОТНЫХ ДИАПАЗОНОВ.....	53
Подтверждение начала / конца частот.....	53
Программируемый VFO.....	54
Блокировка канала памяти.....	54
СТИРАНИЕ КАНАЛОВ ПАМЯТИ.....	54
НАЗВАНИЕ КАНАЛА ПАМЯТИ.....	54
БЫСТРАЯ ПАМЯТЬ.....	55
СОХРАНЕНИЕ В БЫСТРУЮ ПАМЯТЬ.....	55
ВЫБОР БЫСТРЫХ КАНАЛОВ ПАМЯТИ.....	55
ВРЕМЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЧАСТОТЫ.....	55
БЫСТРАЯ ПАМЯТЬ > VFO ПЕРЕДАЧА.....	55

ГЛАВА 11

НОРМАЛЬНОЕ СКАНИРОВАНИЕ.....	56
СКАНИРОВАНИЕ VFO.....	56
СКАНИРОВАНИЕ ПРОГРАММ.....	56
ЧАСТИЧНОЕ ЗАМЕДЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ СКАНИРОВАНИЯ.....	57
ФИКСАЦИЯ СКАНИРОВАНИЯ.....	57
СКАНИРОВАНИЕ ПАМЯТИ.....	58
МЕТОД РЕЗЮМЕ СКАНИРОВАНИЯ.....	58
СКАНИРОВАНИЕ ВСЕХ КАНАЛОВ.....	58
СКАНИРОВАНИЕ ГРУПП.....	59

ГЛАВА 12

Антенна.....	60
АРО (Автовывключение).....	60
АВТОМАТ. УСТРОЙСТВО НАСТРОЙКИ АНТЕННЫ.....	60
Предварительная установка.....	61
Внешний антенный тюнер.....	61
Аттенюатор.....	61
АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ.....	61
ФУНКЦИЯ СИГНАЛА.....	62
Дисплей.....	63
Яркость.....	63
Подсветка клавиш.....	63
КОНТРОЛЬ ЛИНЕЙНОГО УСИЛИТЕЛЯ.....	63
ФУНКЦИЯ БЛОКИРОВКИ.....	63
Функция блокировки частоты.....	63
Функция блокировки всего.....	63
Кнопки PF микрофона.....	64
Кнопка PF.....	64
Эквалайзер RX DSP.....	64
Эквалайзер приемных ауди сигналов.....	64
Монитор.....	64

ТАЙМЕР БЛОКИРОВКИ ВРЕМЕНИ	65	УФ-107С/ CN/ SN ФИЛЬТРЫ И SO-3 TCXO	81
TRANSVERTER	65	КАЛИБРОВКА ОПОРНОЙ ЧАСТОТЫ	82
ЧАСТОТНЫЙ ДИСПЛЕЙ	65	ГЛАВА 16	
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ ПЕРЕДАЧИ	65	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	83
TX МОНИТОР	65	ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	83
TX МОЩНОСТЬ	65	СЕРВИСНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ.....	83
TX НАСТРОЙКА	66	ЧИСТКА	83
БЫСТРАЯ ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ	67	РЕЗЕРВНАЯ БАТАРЕЯ	83
УСТАНОВКА	67	TROUBLESHOOTING.....	84
НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	67	СБРОС МИКРОПРОЦЕССОРА	88
СОЕДИНЕНИЕ	67	НАЧАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ	88
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЫСТРОГО ПЕРЕХОДА	67	ЧАСТИЧНЫЙ СБРОС	88
Передача Данных	67	ПОЛНЫЙ СБРОС	88
Прием Данных	67	РЕЖИМ ДЕМОНСТРАЦИИ	88
УПРАВЛЕНИЕ С КОМПЬЮТЕРА.....	68	ВНИМАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ.....	89
УСТАНОВКА	68	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА	89
НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	68	ШУМЫ	89
СОЕДИНЕНИЕ	68	ВНУТРЕННИЕ ПОМЕХИ	89
ПАРАМЕТРЫ СОЕДИНЕНИЙ	68	АРУ	89
УПРАВЛЕНИЕ TS-480 ОТ КОМПЬЮТЕРА	68	60 Метровый диапазон.(K-TYPE/ США ТОЛЬКО)	89
УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ TS-480 ПО СЕТИ.....	68	ГЛАВА 17	
VGS-1 МОДУЛЬ ПАМЯТИ (ОПЦИЯ)	68	ОПЦИИ	90
ЗАПИСЬ СООБЩЕНИЙ	68	ГЛАВА 18	
ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ СООБЩЕНИЙ	69	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Проверка Сообщений	69	91
Посылка Сообщений	69		
Стирание Записанного сообщения	69		
Изменение Интервала Между сообщениями	69		
Изменение громкости воспроизведения	69		
Изменение констант	69		
НАСТРОЙКА ПАКЕТНОГО DX КЛАСТЕРА	72		
SKY COMMAND II (K-TYPE ТОЛЬКО)	73		
SKY COMMAND II ДИАГРАММА	73		
ПОДГОТОВКА	73		
РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ	73		
УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ TH-D7A	74		
РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ.....	74		
ГЛАВА 14,			
ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА	76		
СОВМЕСТИМЫЕ ТРАНСИВЕРЫ	76		
ОБОРУДОВАНИЕ RTTY	77		
УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ	77		
АНТЕННЫЙ ТЮНЕР	78		
МСР И TNC	78		
НАСТРОЙКА ПАКЕТНОГО DX КЛАСТЕРА	79		
CROSSBAND РЕТРАНСЛЯТОР	79		
SKY COMMAND II (K-тип ТОЛЬКО)	80		
ГЛАВЫ 15			
СНЯТИЕ КРЫШКИ	81		
VGS-1 МОДУЛЬ ПАМЯТИ	81		

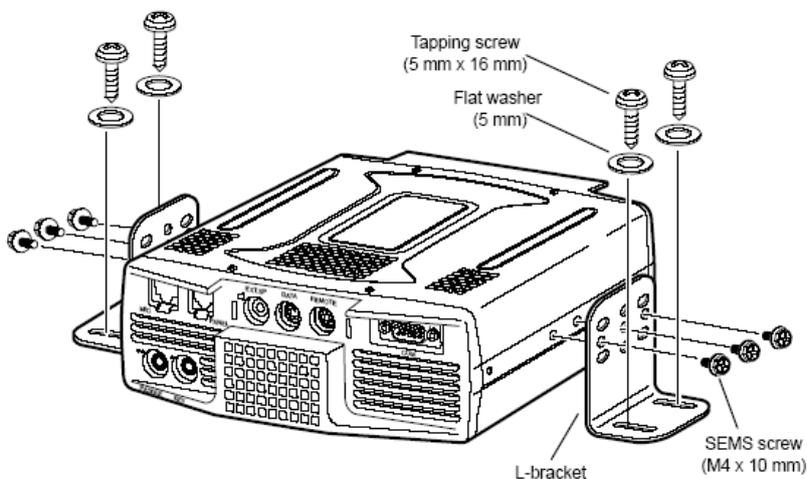
УСТАНОВКА В АВТОМОБИЛЕ

Когда Вы используете трансивер в автомобиле, не пытайтесь управлять автомобилем изменяя функции и перенастраивать ваш трансивер; это - опасно. Остановите автомобиль, и затем внесите необходимые вам изменения. Кроме того, не используйте наушники при управлении автомобилем.

Вы должны установить приемопередатчик в безопасную и удобную позицию внутри вашего транспортного средства, чтобы не подвергаться опасности при движении автомобиля. Например, установите трансивер перед местом пассажира так, чтобы колени пассажира не задевали приемопередатчик, если Вы затормозите внезапно. Дополнительно, не устанавливайте приемопередатчик и его опции на воздуховоды автомобиля. Мы рекомендуем, чтобы Вы проконсультировались с вашим автомобильным дилером для установки трансивера, чтобы гарантировать Вашу безопасность.

ПРИМЕР УСТАНОВКИ

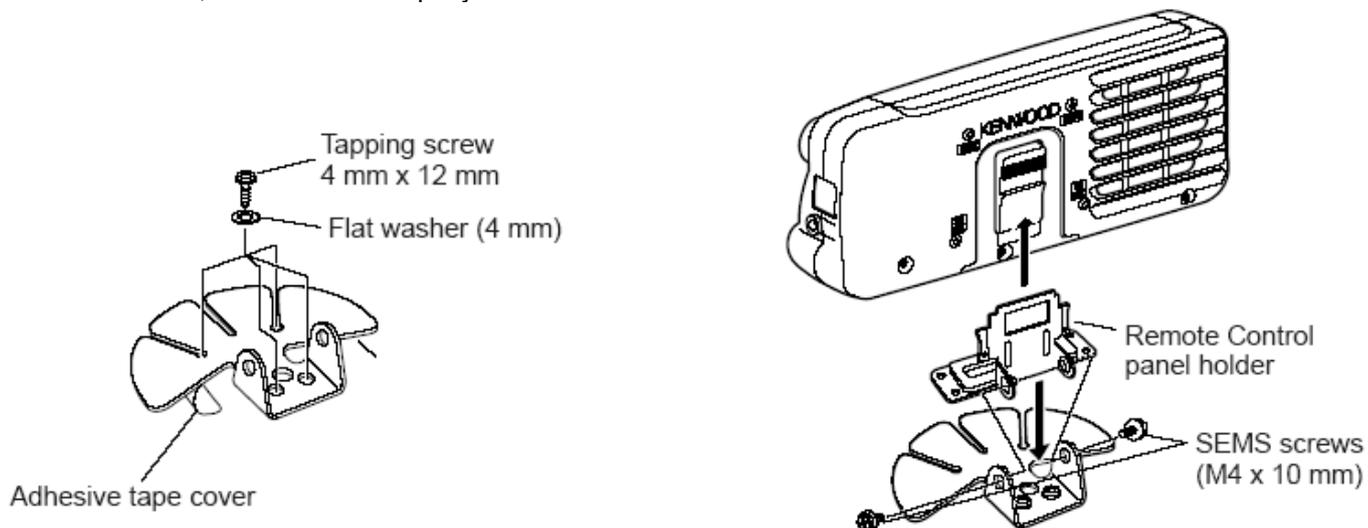
1. Присоедините к трансиверу две L-скобы, используя шесть винтов (M4 x 10 мм) как показано ниже.
2. Присоедините трансивер в выбранное Вами место в автомобиле используя четыре винта (5 мм x 16 мм)



Внимание!!! Устанавливайте трансивер только в хорошо проветриваемом месте вашего автомобиля.

УСТАНОВКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Установите панель, как показано на рисунке ниже:



ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Подключите силовой кабель к клеммам аккумулятора автомобиля. Не используйте разъем прикуривателя.

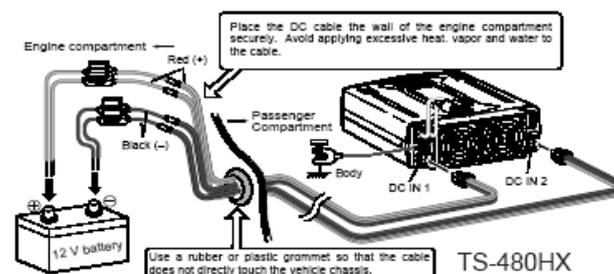
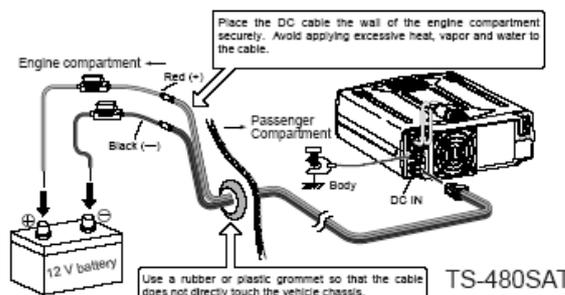
Номинальный ток прикуривателя слишком маленький, для работы трансивера. Убедитесь, что в аккумуляторе 12 Вольт. Если напряжение недостаточно – то трансивер может выключаться при передаче. Если Вы используете трансивер в течении длительного периода при неполностью заряженном аккумуляторе или заглушенном двигателе, то аккумулятор быстро разрядится и Вы уже не сможете запустить двигатель. Имейте в виду, что TS-480SAT потребляет приблизительно 20.5 Ампер, TS-480HX приблизительно 41 Ампер на передачу.

• Прикрепите фильтр к кабелю ПОСТОЯННОГО ТОКА как показано на рисунке (только E-тип).

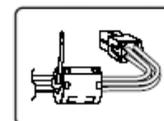
Обратите внимание:

- Не используйте две отдельные батареи, чтобы подключить кабели ПОСТОЯННОГО ТОКА DC1 и DC2 для трансивера TS-480HX

- Используйте кабели ПОСТОЯННОГО ТОКА DC1 и DC2 для TS-480HX только одинаковой длины, так как это может привести к поломке трансивера.



E-type only



ПОДКЛЮЧЕНИЕ АНТЕННЫ

Антенная система состоит из антенны, фидера и заземления. Трансивер может давать превосходные результаты, если антенная система хорошо настроена. Используйте должным образом настроенную 50 ом антенну хорошего качества, высокочастотный 50 ом кабель и разъемы с высоким качеством. Все подключения должны быть чисты и плотны. После создания подключений, подгоните импеданс коаксиального кабеля и антенны так, чтобы SWR был 1,5:1 или меньше. Высокое SWR снизит передаваемую мощность и может привести к помехам на радиочастотах в изделиях потребителей - типа приема ФМ-стерео и телевидения. Вы можете даже иметь проблемы с вашим собственным трансивером. Он Вам сообщит, что ваш сигнал искажен и укажет, что ваша антенная система эффективно не излучает всю мощность трансивера.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Как минимум хорошее заземление DC необходимо для того, чтобы предотвратить такую опасность, как электрошок. Для достижения более высокого качества связи, рекомендуется хорошее заземление RF, с помощью которого будет действовать система антенны. Оба этих условия могут быть выполнены при установке хорошего заземления для вашей станции. Закопать один или несколько железных стержней или большую медную пластину в землю, затем подключить с трансивером – с зажимом ЗАЗЕМЛЕНИЯ. Использовать провод большого диаметра или медную полосу для этого подключения. Не использовать газовую трубу, кабелепровод или пластмассовую водопроводную трубу как заземление.

ПОМЕХИ ОТ СЕТИ АВТОМОБИЛЯ

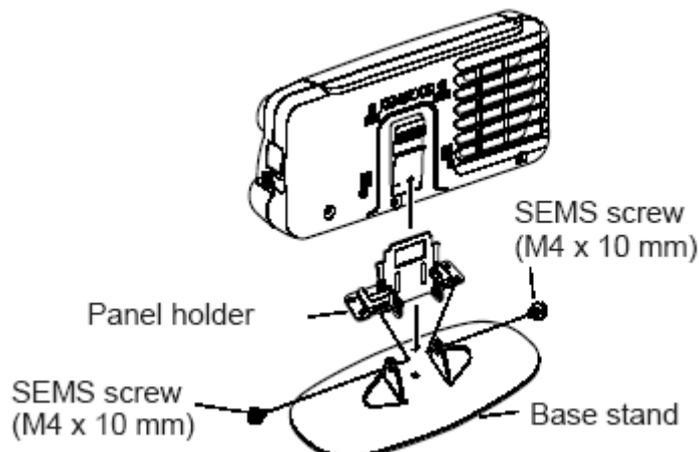
Этот приемопередатчик был оборудован Шумовым Ограничителем и Цифровым Фильтром помех, чтобы фильтровать помехи от сети автомобиля. Однако, некоторые автомобили могут генерировать чрезмерные помехи от зажигания. Если имеется шум, превышающий норму, проверьте качество подсоединения клемм к аккумулятору и прикрепите на кабель питания ферритовые фильтры.

УСТАНОВКА СТАЦИОНАРНОЙ СТАНЦИИ

Когда Вы используете трансивер в фиксированном местоположении, трансивер требует 13.8 V источника питания ПОСТОЯННОГО ТОКА (TS-480HX требует 2 источника питания ПОСТОЯННОГО ТОКА).

УСТАНОВКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Установите панель управление в соответствии с рисунком приведенным ниже:



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Чтобы использовать трансивер в стационарном положении, Вы нуждаетесь в отдельном 13.8 V в источнике питания ПОСТОЯННОГО ТОКА (два 13.8 Вольт/ 20.5 Ампер или один 13.8 Вольт/ 41.0 Ампер источник питания для TS-480HX). Блок питания является опцией и в комплекте с трансивером не поставляется.

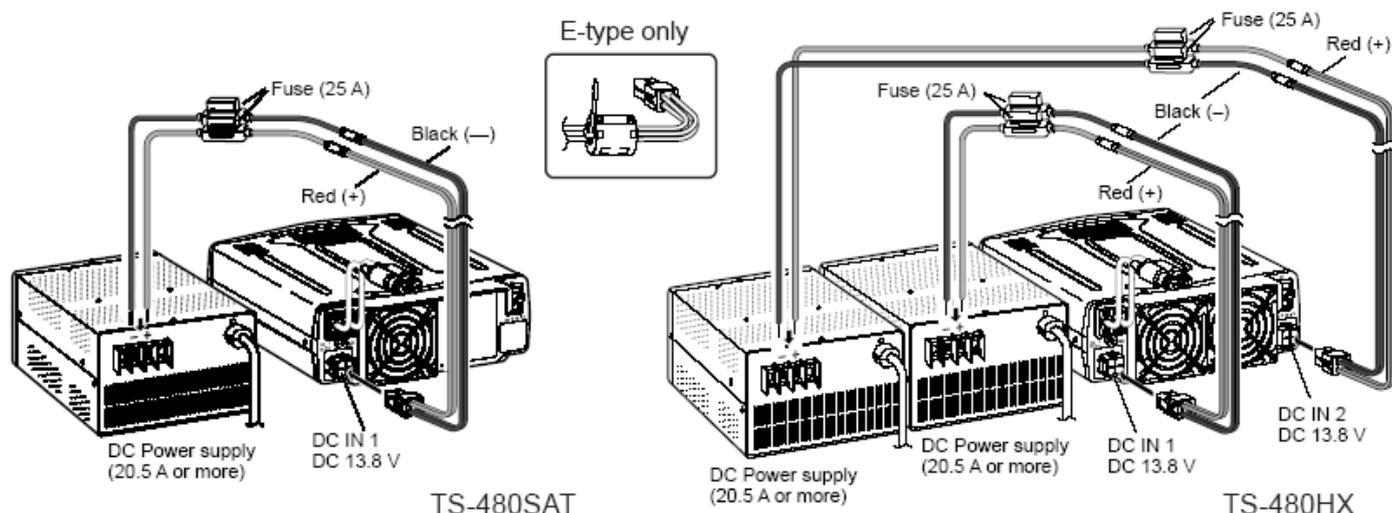
Ни в коем случае не подключайте трансивер к сети переменного тока – это выведет из строя трансивер.

Минимальная сила тока источника питания должна быть 20.5 Ампер или больше.

1. Подключите силовой кабель ПОСТОЯННОГО ТОКА к источнику питания ПОСТОЯННОГО ТОКА (два 13.8 Вольт/ 20.5 Ампер или один 13.8 Вольт/ 41.0 Ампер источник питания для TS-480HX); красный кабель к положительной клемме и черный кабель к отрицательной клемме, как показано на рисунке ниже

Обратите внимание:

- Перед соединением источника питания ПОСТОЯННОГО ТОКА с трансивером, убедитесь, что выключили источник питания ПОСТОЯННОГО ТОКА и трансивер.
- Не подключайте источник питания ПОСТОЯННОГО ТОКА в розетку ПЕРЕМЕННОГО ТОКА, пока Вы не сделаете все подключения опций трансивера.
- Особо внимательно подключайте трансивер TS-480HX, в случае, если вы используете два блока питания.



ПОДСОЕДИНЕНИЕ АНТЕННЫ

Антенная система состоит из антенны, фидера и заземления. Трансивер может давать превосходные результаты, если антенная система хорошо настроена. Используйте должным образом настроенную 50 ом антенну хорошего качества, высокочастотный 50 ом кабель и разъемы с высоким качеством. Все подключения должны быть чисты и плотны. После создания подключений, подгоните импеданс коаксиального кабеля и антенны так, чтобы SWR был 1,5:1 или меньше. Высокое SWR снизит передаваемую мощность и может привести к помехам на радиочастотах в изделиях потребителей - типа приема ФМ-стерео и телевидения. Вы можете даже иметь проблемы с вашим собственным трансивером. Он Вам сообщит, что ваш сигнал искажен и укажет, что ваша антенная система эффективно не излучает всю мощность трансивера.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ.

- * передача без подсоединенной антенны или другой согласованной нагрузки может повредить трансивер. Всегда подключайте антенну к трансиверу перед передачей.
- * Все стационарные радиостанции должны быть оборудованы молниеотводом, чтобы уменьшить возгорание, электрошок и повреждения трансивера.

Примечание: Схема защиты трансивера будет запущена, когда SWR больше чем 2.5:1; однако, не полагайтесь на защиту, чтобы компенсировать плохо функционирующую антенную систему.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Как минимум хорошее заземление DC необходимо для того, чтобы предотвратить такую опасность, как электрошок. Для достижения более высокого качества связи, рекомендуется хорошее заземление RF, с помощью которого будет действовать система антенны. Оба этих условия могут быть выполнены при установке хорошего заземления для вашей станции. Закопать один или несколько железных стержней или большую медную пластину в землю, затем подключить с трансивером – с зажимом ЗАЗЕМЛЕНИЯ. Использовать провод большого диаметра или медную полосу для этого подключения. Не использовать газовую трубу, кабелепровод или пластмассовую водопроводную трубу как заземление

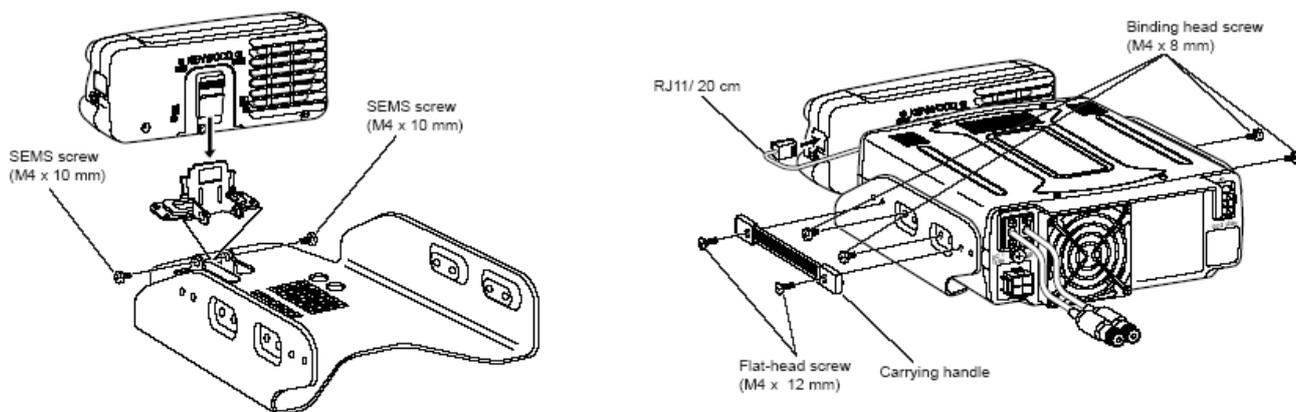
МОЛНИЕЗАЩИТА.

Даже в областях, где грозы бывают редко, проходит обычно хоть одна гроза в год. Рассмотрите тщательно, как предохранить ваш дом и оборудование от молнии. Установка аппарата защиты от молний - начало, но имеется большее, что Вы можете делать. Например, установить ваши линии передачи антенной системы в панели входа, которую Вы устанавливаете вне вашего дома. Заземлить эту панель входа к хорошему внешнему заземлению, затем подключить соответствующие фидерные линии между панелью входа и вашим трансивером. Когда гроза приходит, отсоединить фидерные линии от вашего трансивера, это будет гарантировать дополнительную защиту.

ПЕРЕНОСНОЙ ВАРИАНТ (ТОЛЬКО E-тип)

Используя входящий в комплект переносной кронштейн, Вы можете нести панель управления и блок **TX/ RX** вместе.

Если Вы не используете разъемы **EXT.SP**, **REMOTE** и **DATA**, разместите модуль **TX/ RX** в передней позиции. Если Вы используете разъемы **EXT.SP**, **REMOTE** и **DATA**, разместите модуль **TX/ RX** в обратной позиции. Вы можете также прикреплять ручку для переноски, как показано на рисунке, в случае необходимости. Используйте входящий в комплект короткий кабель (RJ11/ 20 cm) для подключения панели управления и модуля **TX/ RX**.

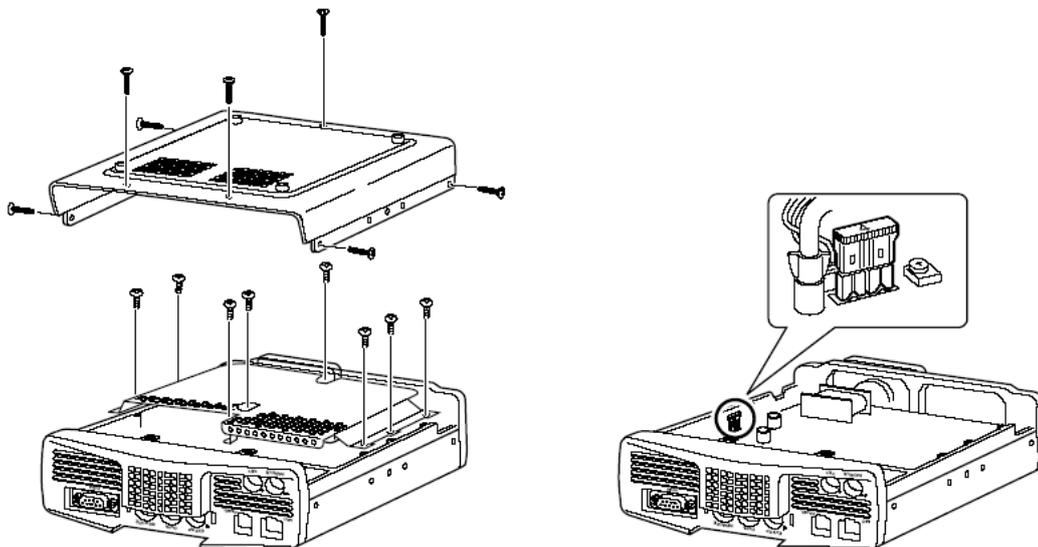


ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Если сгорел плавкий предохранитель, определить причину, затем исправлять проблему. Только после того, как проблема была найдена, заменить перегоревший предохранитель новым. Если заново вставленные плавкие предохранители продолжают гореть, отсоединить питание и войти в контакт с KENWOOD станцией обслуживания или вашим дилером для помощи.

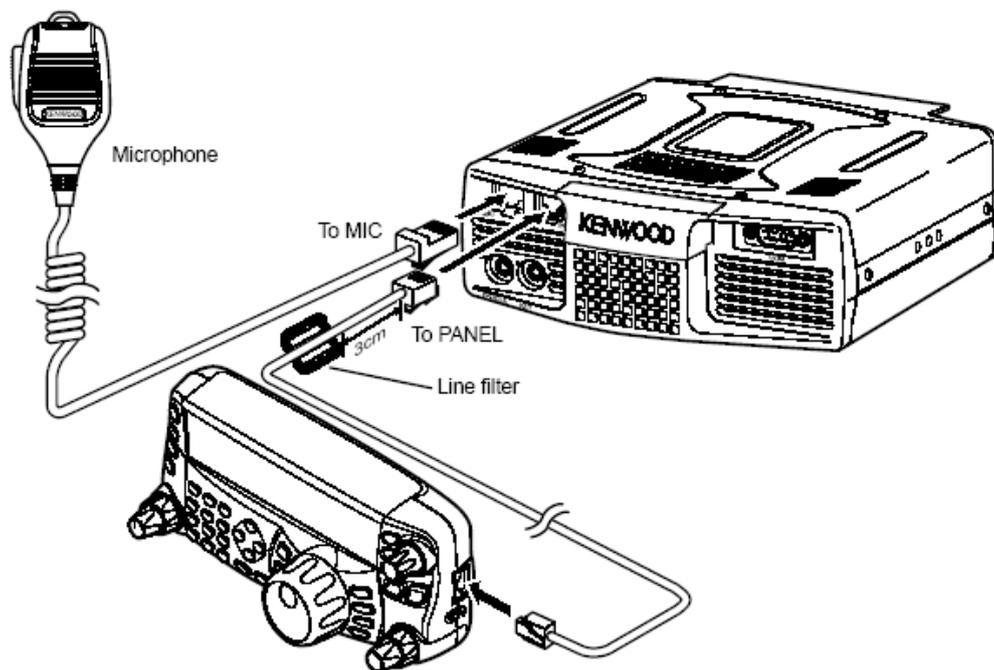
Замена предохранителей в модуле **TX/ RX** производится в порядке показанном на рисунке приведенном ниже:

Размещение предохранителя	Номинальный ток предохранителя
TS-480SAT/ TS-480HX модуль TX/	4 А (Для внешнего антенного тюнера).
Кабель питания DC	25А



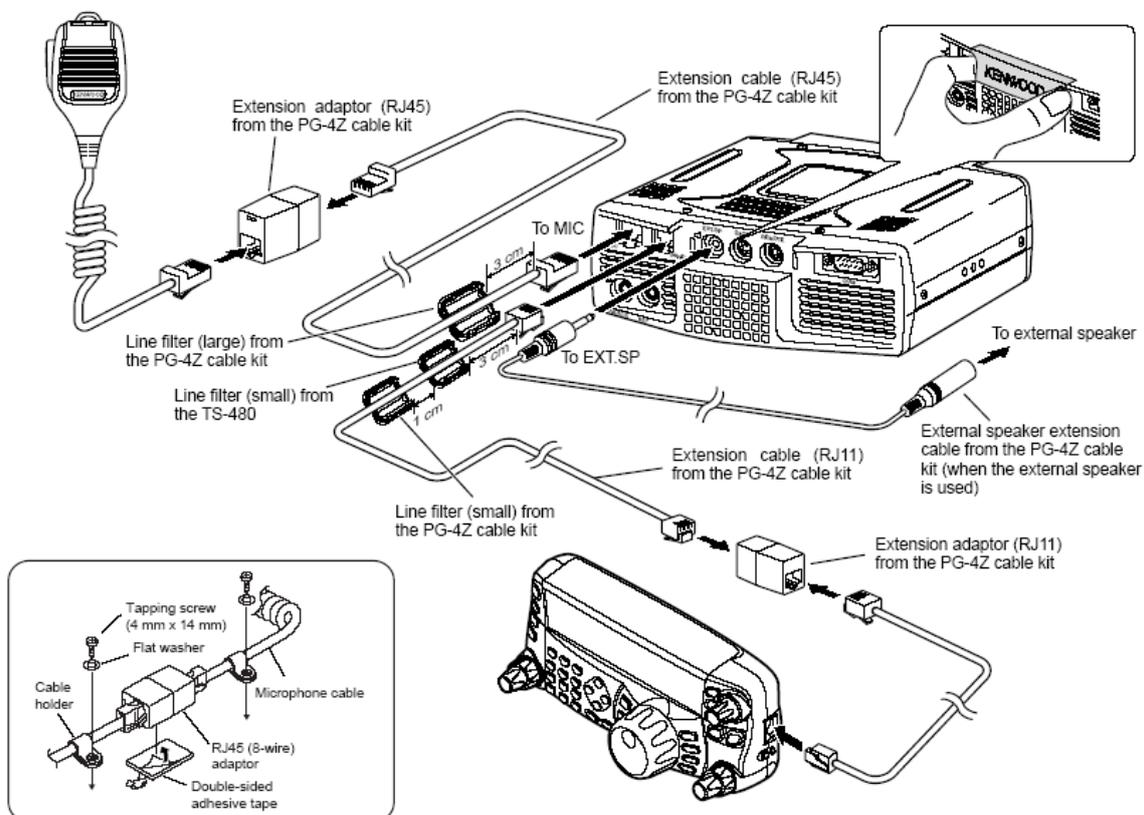
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПАНЕЛИ И МИКРОФОНА

Подключите разъем микрофона к гнезду MIC (8-wire/ RJ45), затем подключите панель управления к модулю TX/RX с помощью кабеля (2 м/ 6-wire/ RJ11).



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ PG-4Z (ОПЦИЯ)

Используйте кабели и соединители, чтобы подключить панель управления и модуль TX/RX, как показано ниже.



ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ:

МОДУЛЬ RX/TX:

Микрофон:

Подключить микрофон, имеющий импеданс между 250 и 600 ом. Полностью вставьте разъем, затем закрутите стопорное кольцо по часовой стрелке до упора. Совместимые микрофоны включают в себя MC-43S.

Внешний динамик:

На лицевой панели модуля **TX/ RX**, имеется разъем для подключения внешнего динамика. Если подключен внешний динамик, то внутренний динамик трансивера не будет работать. Использовать внешние динамики только с импедансом от 4 до 8 ом (8 ом номинал). Эти гнезда рассчитаны только на разъемы диаметра 3.5 мм (1/8 "), (моно) с двумя проводниками.

Телеграфный манипулятор

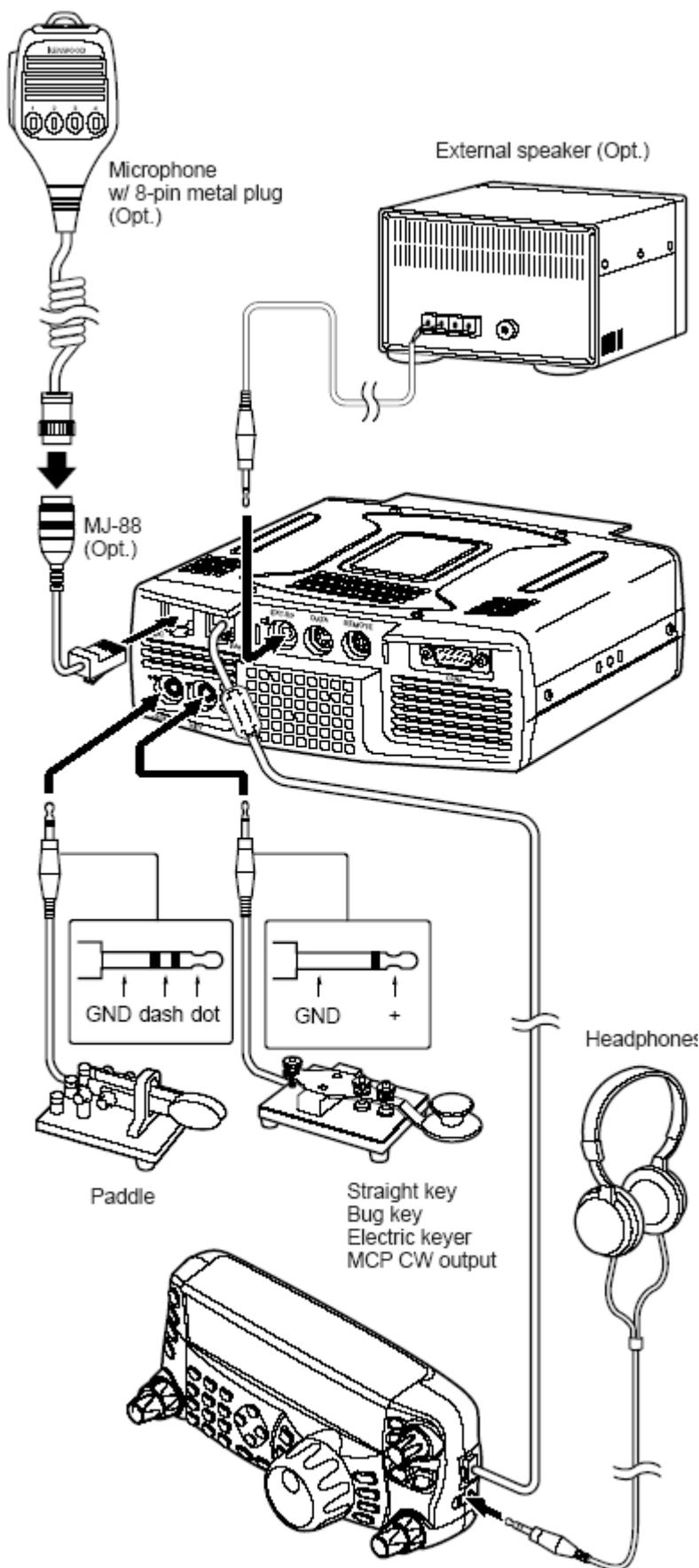
Для режима CW, используя внутренний электронный манипулятор, подключить манипулятор PADDLE к гнезду PADDLE. Для режима CW без использования внутреннего электронного манипулятора, подключить электронный манипулятор или MCP к гнезду KEY. Штеккер PADDLE и штеккер KEY стандарта 6.3 мм (1/4 ") с 3 проводниками и 3.5 мм (1/8 ") с 2 проводниками соответственно. Для внешних электронных манипуляторов или MCP должны использоваться совместимые разъемы с этим трансивером. Использовать только экранированный кабель между ключом и трансивером.

Заметьте: К функциональным возможностям внутреннего электронного манипулятора, Вы можете находить ненужным подключить Paddle и другой тип манипулятора, если Вы не хотите использовать РС-манипулятор для CW. Прочитать раздел " ЭЛЕКТРОННЫЙ МАНИПУЛЯТОР {страница 49}, чтобы ознакомиться с внутренним манипулятором.

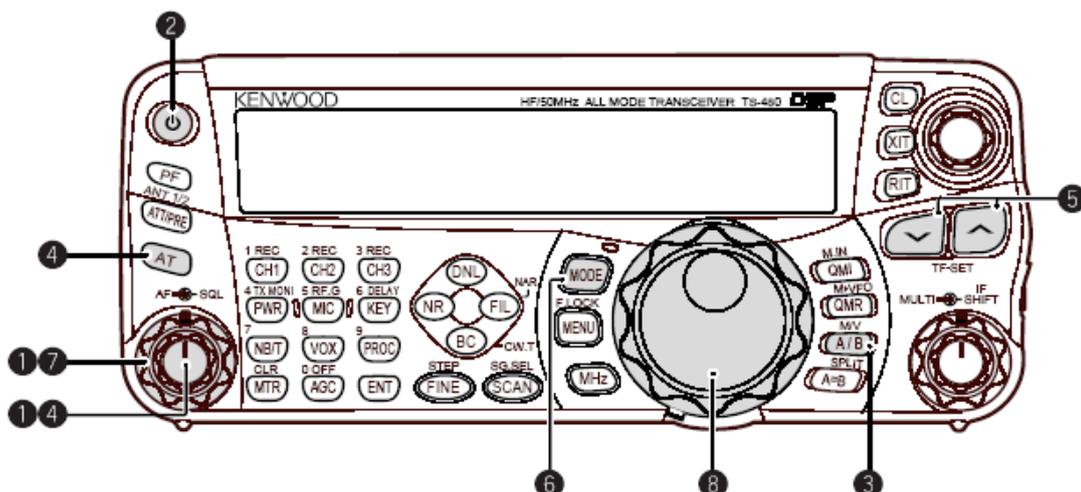
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ:

Наушники:

Подключить монофонические или стереофонические наушники, имеющие импеданс от 4 до 32 ом. Они должны иметь штеккер диаметром 6.3 мм (1/4 ") (моно) с 2 проводниками или штеккер с 3 проводниками (стерео) . После соединения наушников, Вы не будете слышать звук от внутреннего (или внешнего) динамика.



ВАШЕ ПЕРВОЕ QSO ПРИЕМ



Вы готовы использовать Ваш трансивер? Чтение этих двух страниц даст Вам краткое руководство для проведения Вашего первого QSO. Если Вы сталкиваетесь с проблемами или имеется то что Вы не понимаете, то детально изучите полностью руководство к трансиверу. Этот раздел объясняет только назначение клавиш и средств управления и требует пробовать их на трансивере.

1. Сделайте следующее:

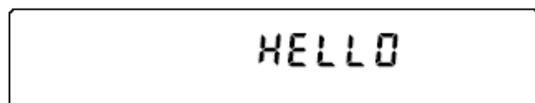
- Ручка AF: Поверните против часовой стрелки до конца.
- Ручка SQL: Поверните против часовой стрелки до конца.

Теперь включите источник питания, если же Вы работаете в автомобиле, убедитесь что трансивер подключен к аккумуляторной батарееи.

2. Нажимают и отпустите [POWER] (POWER) для включения трансивера.

*не нажимать выключатель больше чем приблизительно 2 секунды; трансивер будет выключен.

* После включения, высветится *HELLO*, выбранная частота и другие индикаторы.



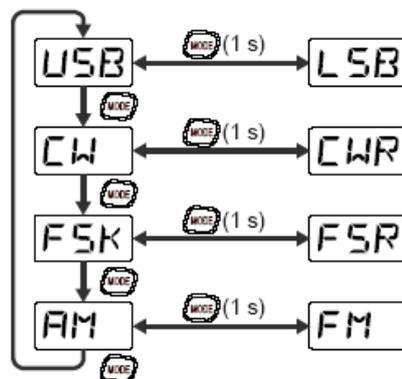
3. Убедится, что для связи был выбран VFO A; * < A * должен быть видим на дисплее. Если этого нет, нажать [A/B], чтобы выбрать VFO A.

4. Повернуть ручку AF медленно по часовой стрелке, Вы услышите соответствующий фоновый шум.

5. Нажать [+]/[-], чтобы выбрать радилюбительский диапазон HF/50MHz.

6. Нажмите [MODE], чтобы выбрать желательне. V Режим связи.

- имеются 4 пары модуляций: USB/ LSB, CW/ CWR, FSK/ FSR и AM/ FM. Нажатие кнопки [MODE] на 1 секунду производит переход на модуляцию по паре: USB ↔ LSB, CW ↔ CWR, FSK ↔ FSR, и AM ↔ FM.
- Следующая диаграмма иллюстрирует, как обратиться к каждой модуляции:



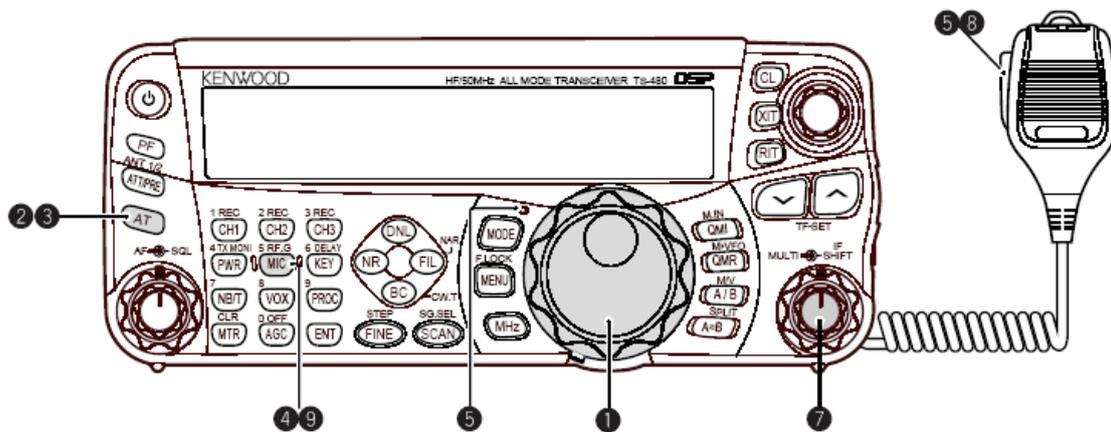
7. Если Вы выбрали FM, повернуть MAIN SQL по часовой стрелке чтобы убрать шум эфира,зеленый MAIN светодиод диапазона выше клавиши [MIC/ CAR] выключится.

* Если выбраны LSB или USB, пропустить этот шаг.

8. Повернуть ручку НАСТРОЙКА, чтобы настроиться на станцию.

* Если Вы не слышите никаких станций, Вы наверное неправильно выбрали антенный разъем. Нажать [FUNC], [AT/ANT1/2], чтобы переключиться между антенной 1 или 2.

ПЕРЕДАЧА



1. Вращая TUNING, настройтесь на желаемую станцию или выберите неиспользуемую частоту.

- если Вы используете TS-480HX без антенного тюнера AT-300, продолжите с шага 4

2. Нажмите [AT] на мгновение.

- появится "AT>T"

3. Нажмите и удерживайте [AT] для запуска настройки антенны (TS-480SAT или TS-480HX с AT-300).

- "R<AT>T" начинает мигать

- Настройка закончится в течении 20 секунд, прозвучит длинный гудок и "AT>T" прекратит мигать.

- Если настройка не закончена в пределах 20 секунд, раздастся звуковой сигнал Ошибки. Нажмите [AT] для остановки и проверьте Вашу антенную систему. Если Вы не нажимаете [AT] для остановки, настройка продолжится приблизительно 60 секунд.

Обратите внимание:

Вы будет слышать много звуков, исходящих из трансивера, в то время как антенный тюнер работает, чтобы настроить антенну. Это - просто релейные выключатели работают в положение ВКЛ и ВЫкл.

Если TS-480HX с антенным тюнером AT-300, выходная мощность – автоматически уменьшается до 100 ваттов.

4. Если выбраны LSB,USB или AM, нажать [MIC/CAR], чтобы вызвать настройку коэффициента усиления микрофона.

- высветится *MIC GAIN 50* .



- Если выбран режим FM, пропустить этот шаг.

5. Нажать [PTT] на микрофоне.

- светодиод *LED* засветится красным цветом.

6. Начать разговаривать в микрофон в вашем нормальном тоне голоса.

7. LSB/USB: При разговоре в микрофон, настроится ручкой управления MULTI так, чтобы измеритель ALC отразился согласно вашему выходному уровню тембру.

AM: Говоря в микрофон, настроится ручкой управления MULTI так, чтобы калиброванный ваттметр слегка отразился к вашему выходному уровню тембра.

FM: Пропустить этот шаг

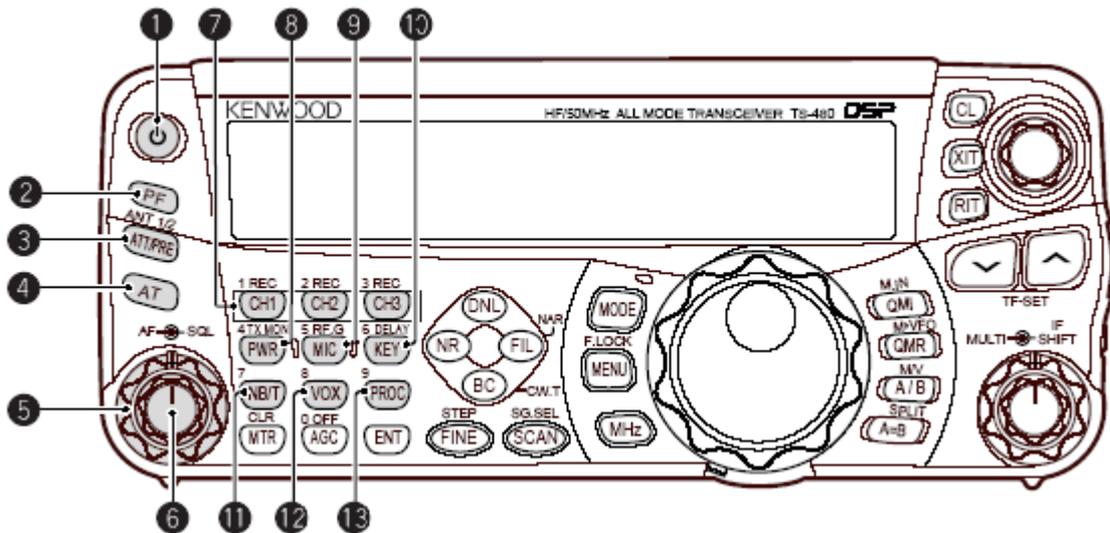
8. Когда Вы прекратите говорить, отпустите [PTT] чтобы возвратится к режиму приема.

9. Нажать [MIC/ 5/ RF.G], чтобы выйти из функции регулировки усиления микрофона.

Заметьте: Желательно войти в Меню п.44 (страница 27), чтобы пробовать настроить коэффициент усиления микрофона для FM.

Этим завершается ваше ознакомление с TS-480, но Вы узнаете намного больше в разделе *operating basics* {страница 18}, где объясняются все функции этого трансивера, начинающегося с наиболее простых, обычно часто использующихся функций.

ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



1. Выключатель [POWER].

Нажать и удерживать кратковременно, чтобы переключить трансивер в позицию ВКЛ. Нажать снова, чтобы выключить трансивер.

2. PF клавиша.

Вы можете назначать функции на эту Программируемую Функциональную клавишу. По умолчанию выставлена функция VOICE1 {страница 64}.

3. АТТ/PRE/ ANT1/2 клавиша

Включает Аттenuатор и предусилитель. {страницы 69,71} или чтобы выбрать Антенну 1 или Антенну 2 {страница 60}.

4. АТ клавиша.

Нажать, чтобы инициировать внутренний антенный тюнер {страница 60} или внешний антенный тюнер.

5. Ручка SQL

Используется для заглушения динамика, внешнего динамика или наушников подключенных к 8-pin разъему DIN, когда не принимается сигнал, присутствующий на главном трансивере (стр.19)

6. АФ ручка.

Поворачивайте, чтобы корректировать уровень звукового сигнала трансивера { Страница 18}.

7. Клавиша CH1/ 1/ REC, CH2/ 2/ REC, CH3/ 3/ REC

Нажмите, чтобы воспроизвести CW или звуковые сообщения (VGS-1 требуется) {страница 40}. Нажмите и удерживайте для записи звуковых сообщений (VGS-1 требуется) { Страница 68} или сообщения CW, {страница 40}.

8. Клавиша PWR/ 4/ TX MONI

Нажмите, чтобы корректировать выходную мощность трансивер.

Нажмите и удерживайте, чтобы корректировать громкость в режиме монитора {страница 65}.

9. Клавиша MIC/ 5/ RF.G

Нажмите, для корректировки усиления микрофона {стр. 27}. В то время как функция Speech Processor ВКЛЮЧЕНА, нажмите для изменения уровня на выходе Процессора {страница 37}.

Нажмите и удерживайте, чтобы корректировать RF gain {Страница 18}.

10. Клавиша KEY/6/DELAY

Нажмите, чтобы изменять скорость манипулятора. Нажмите и удерживайте, чтобы корректировать время задержки VOX {страница 36} или время Break-in для CW режима {страница 39}.

11. Клавиша NB/T/7

Нажмите, чтобы переключить Noise Blanking ВКЛ. ИЛИ ВЫКЛ.. Нажать и удерживать, чтобы корректировать уровень Noise Blanking {страница 47}.

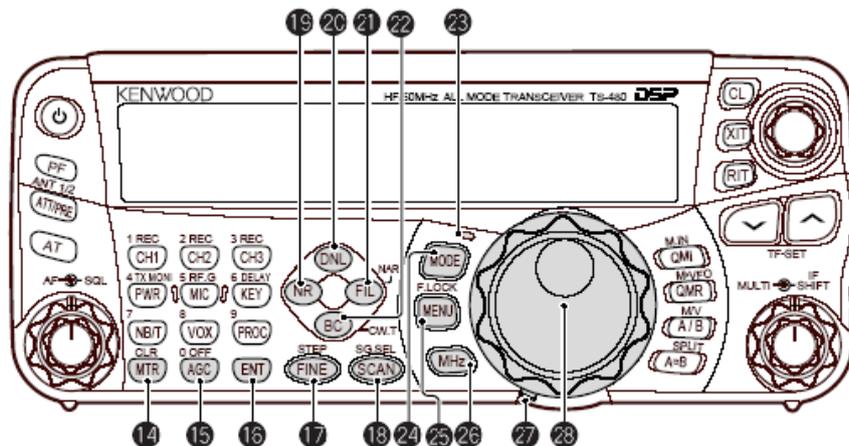
В режиме FM, нажмите чтобы вкл. или выкл. функцию Тона {страница 32}. Нажмите и удерживайте, чтобы выбрать инфразвуковой тон для функции Тона {страница 32}

12. Клавиша VOX/ 8

Нажмите VOX для вкл.или выкл. функции управление передачи голосом. {страница 36} В режиме CW, нажмите, для вкл. Или выкл. функции Break-in. Нажмите и удерживайте, чтобы изменить настройки микрофона для VOX.

13. Клавиша PROC/ 9

Нажмите, чтобы включить или выключить речевой процессор (Speech Processor). {страница 37}. Нажмите и удерживайте, чтобы отрегулировать уровень речевого процессора.



14. Клавиша MTR/ CLR

Нажмите, чтобы выбрать или выйти из режима метра {страница 20} или сброса различных настроек. Нажмите и удерживайте, чтобы очистить каналы памяти {страница 54}.

15. Клавиша AGC/ 0/ OFF

Нажмите на кнопку для включения AGC. Нажмите и удерживайте - выключение AGC {страница 35}.

16. Клавиша ENT

Нажмите, чтобы ввести желаемую частоту, используя вспомогательную клавиатуру {страница 34} или ввести каналы памяти из списка {страница 54}.

17. Клавиша FINE/ STEP

Нажмите, чтобы активизировать функцию **FINE/ STEP**, чтобы производить более точную настройку {страница 35}. Нажмите и удерживайте для выбора размер шага настройки частоты {страница 34}.

18. Клавиша SCAN/ SG.SEL

Нажмите, чтобы начать сканирование {страница 56}. Нажмите и удерживайте, чтобы выбрать группу сканирования {страница 59}.

19. Клавиша NR

Нажмите, чтобы выбрать функцию Цифрового Сокращения Шума, NR1, NR2 или выключить {страница 47}. Когда функция Сокращения Шума включена, нажмите и удерживайте, чтобы изменять параметры Шумового Сокращения {страница 47}.

20. Клавиша DNL

Нажмите, чтобы вкл. Или выкл. функцию DNL (Цифровой Шумовой Ограничитель). Нажмите и держите ключ, чтобы изменить уровень DNL {страница 47}.

21. Клавиша FIL/ NAR

Нажмите, чтобы выбрать фильтр. Нажмите и удерживайте, чтобы выбрать узкий IF фильтр, если он доступен {страница 45}.

22. Клавиша BC/ CW.T

Нажмите, чтобы выбрать DSP Beat (Beat Cancel 1), BC2 (Beat Cancel 2) или выключить. {страница 47}. В режиме CW, нажмите, чтобы активизировать Auto Zero Beat в режиме CW {страница 29}.

23. LED

Горит красным - когда трансивер работает на передачу, зеленым - когда на прием, выключен, когда приемопередатчик не работает.

24. Клавиша MODE

Нажмите, чтобы изменить модуляцию: USB/LSB, CW/ CWR, FSK/FSR, и AM - FM.

Нажмите и удерживайте в течение секунды кнопку в пределах каждой пары: USB LSB, CW CWR, FSK FSR, или AM - FM {страница 19}.

25. Клавиша MENU/ F.LOCK

Нажмите, чтобы войти в способ Меню {страница 22}. Нажмите и удерживайте чтобы активизировать функцию блокировки {страница 63}.

26. Клавиша MHz

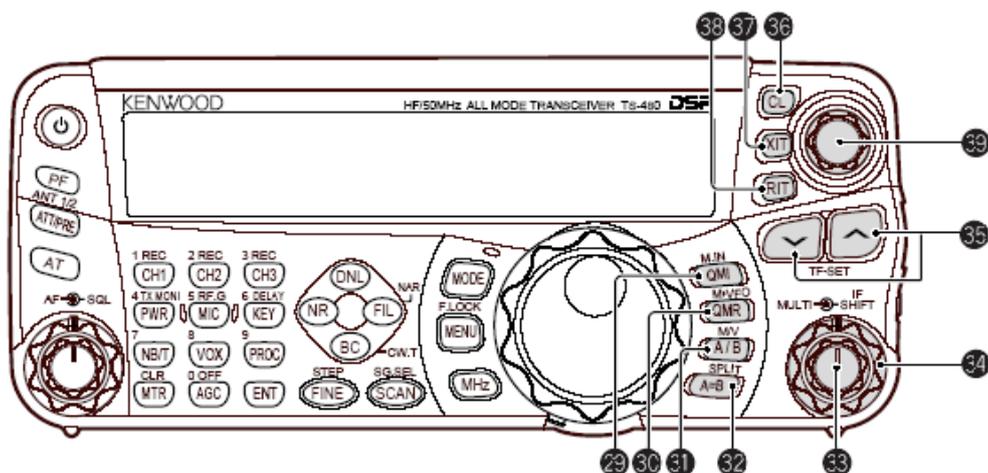
Нажмите, чтобы включить или выключить функцию MHz Up/ Down, для уменьшения или увеличения цифры МГц

27. Стопор для Tuning

Стопор позади **Tuning** контроля, управляйте путем вращения; поверните по часовой стрелке для легкого вращающего момента или против часовой стрелки для тяжелого вращающего момента.

28. Ручка Tuning

Поверните, чтобы выбрать желательную частоту {страница 19}.



29. Клавиша QMI/ M.IN

Нажмите, чтобы сохранить данные в Быстрой Памяти. Нажмите и удерживайте, чтобы сохранить текущие операционные частоты и другие данные на канал памяти.

30. Клавиша QMR/ M>VFO

Нажмите, чтобы извлечь данные из Быстрой Памяти {страница 55}. Нажмите и удерживайте, чтобы передать частоты из канала памяти и другие данные к VFO.

31. Клавиша A/B / M/V

Нажмите, чтобы выбрать или VFO A или VFO B {страница 18}. Нажмите и удерживайте для изменения между Памятью и VFO.

32. Клавиша A=B/ SPLIT

Нажмите, чтобы дублировать данные выбранные в настоящее время в VFO A к другому VFO B {страница 35}. Нажмите и удерживайте Что бы войти в функцию разноса частот, которая позволяет Вам использовать различные частоты передачи и приема.

33. Ручка MULTI

В режиме VFO, крутите для быстрой смены операционной частоты {страница 34}. В режиме Канала Памяти, крутите, чтобы выбрать Канал Памяти {страница 51}.

Кроме того, используемый для того, чтобы выбирать номера Меню, в режиме Меню {страница 22}.

34. Ручка IF SHIFT

Крутите чтобы изменить частоту центра IF полосы пропускания {страница 45}.

35. Клавиша

Нажмите, чтобы пройти через все диапазоны любительского радио последовательно {страница 19}. Также используйте, чтобы сделать выборы в Меню {страница 22}.

36. Клавиша CL

Нажмите, чтобы очистить RIT/XIT {страницы 35, 37}.

37. Клавиша XIT

Нажмите, вкл./выкл. функции XIT {страницы 37}.

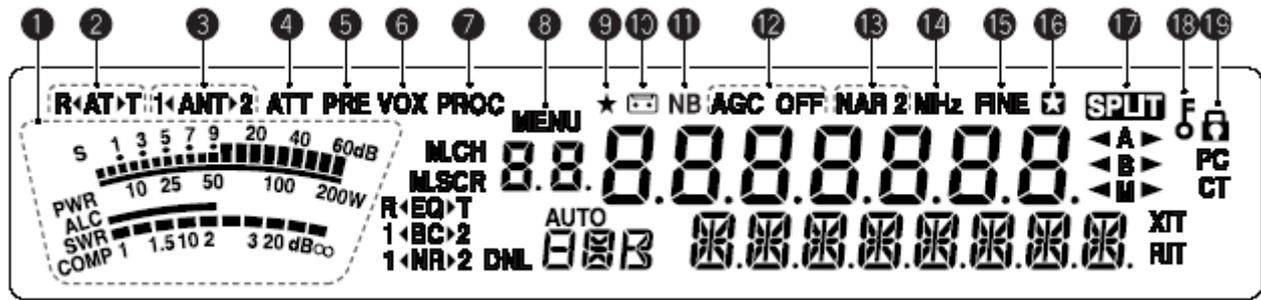
38. Клавиша RIT

Нажмите, вкл./выкл. функции, RIT (Расстройка), {страницы 35}.

39. Ручка RIT/ XIT

Когда включены функции RIT/XIT, поворот ручки управляет изменениями по частоте в функциях. Частоты RIT/XIT показаны на {страницах 35, 37}.

LCD ДИСПЛЕЙ



1. METER

Получая сигналы, служит S-метром, для отображения уровня полученного сигнал. В то время как передача, служит метром сигнала плюс ALC метр, метр SWR. Функция Peak Hold держится в течение приблизительно половины секунды.

2. R<AT>T

Появляется когда работает антенный тюнер {страница 60}

3. 1<ANT>2

“1tANT” или “ANTs2” появляется, в зависимости от того, какая антенна выбрана.{страница 60}.

4. ATT

Появляется когда аттенюатор приемника включен {страницы 49, 61}.

5. PRE

Появляется когда предусилитель приемника включен {страница 49}.

6. VOX

Появляется когда включен VOX (Для голоса), или включена функция Break-in для CW {страницы 36, 39}.

7. PROC

Появляется, когда включена функция Процессора Речи {страница 37}.

8. MENU

Появляется, при изменении параметров в меню {страница 22}.

9. ★

Сохранено для возможных модификаций трансивера

10.

Появляется, в то время как работает функция Постоянной Записи {страница 69}.

11. NB

Появляется, когда включена функция NB {страница 47}.

12. AGC OFF

“AGC” появляется когда AGC (Автоматический Контроль Увеличения) работает, **AGC OFF** появляется, когда AGC - выключен {страницы 35}.

13. NAR 2

“NAR” появляется, когда выбран узкий, IF фильтр. Если в трансивере установлено два дополнительных IF фильтра – при выборе второго IF фильтра появляется “NAR 2” {страница 45}.

14. MHz

Появляется когда MHz Up/ Down способ используется.

15. FINE

Появляется, когда FINE функция включена {страница 35}.

16.

Появляется, когда выбранное Меню находится в Быстром Списке меню. Также, когда приемопередатчик просматривает частоты между замедлением точек частоты {страница 57}.

17. **SPLIT**

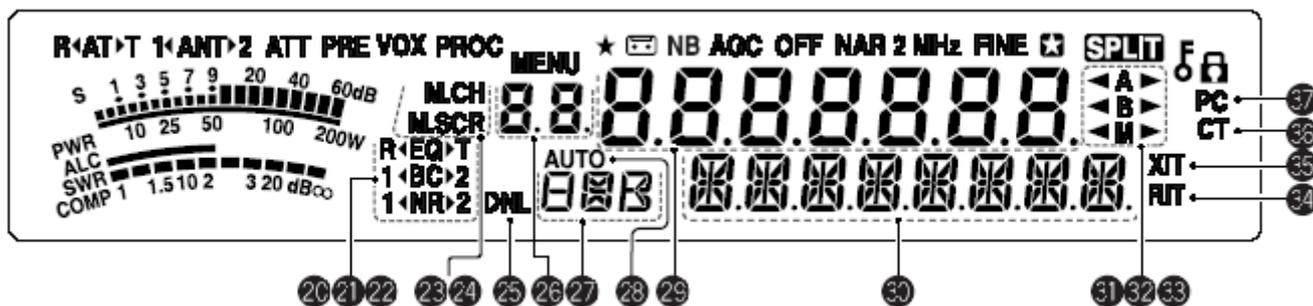
Включается при активации функции разноса частот

18.

Появляется при блокировки ручки **Tuning**

19.

Появляется при блокировке частоты.



20. R<EQ>T

R<EQ>T появляется когда включена функция RX эквалайзера. EQ>T появляется когда включена функция TX эквалайзера.

21. 1<BC>2

"1<BC>" или "BC>2" появляется, при включении DSP Beat Cancel 1 или Beat Cancel 2 {страница 47}.

22. 1<NR>2

"1<NR>" или "NR>2" появляется, при включении функции DSP Noise Reduction 1 или Noise Reduction 2 {страница 47}.

23. M.CH

Появляется при вызове каналов памяти {страница 51}.

24. M.SCR

Появляется при вызове скролла памяти {страница 52}.

25. DNL

Появляется при включении функции Digital Noise {страница 47}.

26. 8.8

Показывает номер канала памяти {страница 55}.

27. 888

Показывает вид связи {страница 19}.

28. AUTO

Появляется при активации функции AUTO

29. 8.8.8.8.8.8.8.8

Дисплей операционной частоты трансивера. В Меню показывает параметры.

30. [Icons]

В нормальном состоянии, показывает статус трансивера и пункты Меню. В то время как функции RIT, XIT или SPLIT включены, используется, чтобы показать частоту для этих функций {страницы 35, 37}.

31. <A>

"<A>" или "A>" появляется, при выборе VFO A {страницы 18, 30}. "A" появляется, при выборе Меню A {страница 22}.

**32. **

"" или "B>" появляется, при выборе VFO B {страницы 18, 30}. "B" появляется, при выборе Меню B {страница 22}.

33. <M>

<M или M> появляются, когда выбран симплексный канал памяти {страница 50}.

34. RIT

Появляется при включении функции RIT {страница 35}.

35. XIT

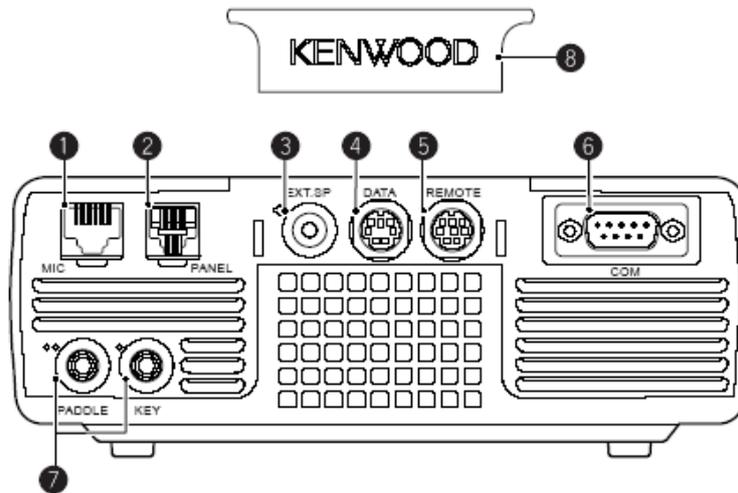
Появляется при включении функции XIT {страница 37}.

36. CT

"T" появляется, когда функция Тона включена {страница 32}. "CT" появляется когда работает CTCSS {страница 33}.

37. PC

Появляется, когда трансивером управляют с компьютера {страница 67}.



1. Соединение MIC

Подключите кабель от поставляемого микрофона к этому соединителю {страница 6}.

2. Соединение PANEL

Подключите кабель от панели управления к этому соединителю {страница 6}.

3. Соединение EXT.SP

Разъем для подключения внешнего громкоговорителя {страница 7}.

4. Соединение DATA

Разъем для подключения внешних устройств типа TNC/ MCP или RTTY терминала {страницы 77, 78}.

5. Соединение REMOTE

Разъем для подключения управляющего кабеля усилителя мощности {страница 77}.

6. Соединение COM

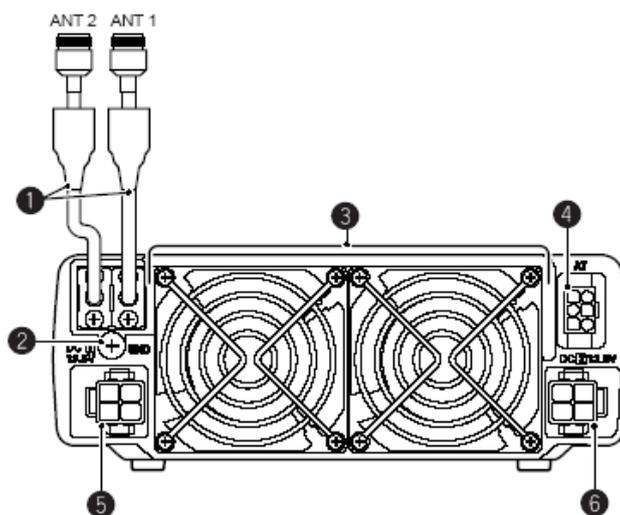
Разъем для подключения компьютера, через COM порт {страница 67}, или для подключения устройства быстрой передачи данных {страницы 66, 76}, или пакетного модема {страницы 72, 79}.

7. Джек PADDLE и KEY

Разъемы для подключения телеграфного манипулятора.

8. Пластиковая крышка

Закрывает разъемы EXT.SP, DATA, REMOTE



1. Разъемы ANT 1 и ANT 2

Подключите вашу HF/ 50 MHz антенну к ANT 1. Если Вы используете две антенны для HF/ 50 MHz, подключите вторую антенну к ANT 2.

2. Разъем GND

Подключите заземление трансивера к этому разъему {страницы 2, 4}.

3. Вентиляторы охлаждения

TS-480SAT оборудован одним вентилятором.

TS-480HX оборудован двумя вентиляторами.

Используются для охлаждения внутренних деталей трансивера

4. Разъем AT

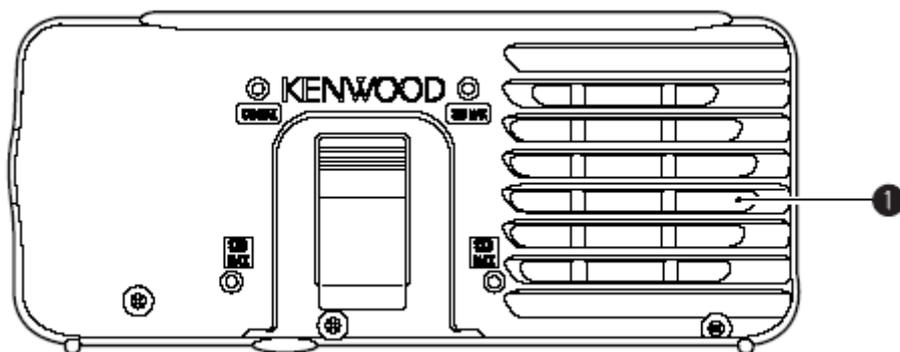
Разъем для подключения внешнего антенного тюнера AT-300

5. Разъем блока питания 1

Для подключения первого блока питания 13.8 Вольт
20.5 Ампер

6. Разъем блока питания 2

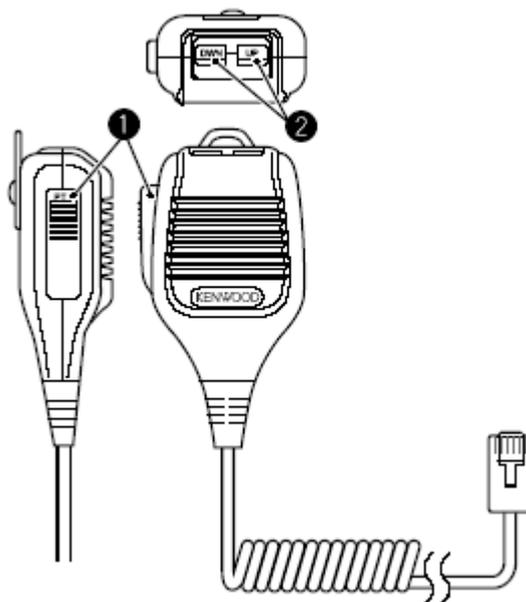
Для подключения второго блока питания 13.8 Вольт
20.5 Ампер (только для TS-480HX)



1. ДИНАМИК

Воспроизводит сигналы только если не подключены наушники и внешний динамик.

МИКРОФОН



1. РТТ

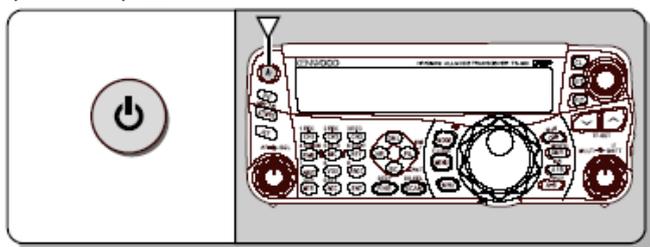
При нажатии трансивер переходит на передачу. При отпускании трансивер переходит на прием.

2. Кнопки UP/ DWN

Используются для изменения частоты VFO, Каналов Памяти или выборе Меню вверх и вниз. Нажмите и держите эти кнопки, чтобы непрерывно изменять параметры настройки.

1 Включите DC электропитание.

2 Нажмите и удерживайте (POWER), чтобы включить приемопередатчик.



• не нажимайте выключатель больше чем 2 секунды; иначе трансивер будет выключен.

• **только TS-480HX:** Если появляется "RX ONLY", убедитесь что два кабеля постоянного тока надежно подключены с двумя блоками питания. Когда это предупреждающее сообщение появляется, Вы можете принимать сигналы, но Вы не можете перейти на передачу. "TWIN PWR" появляется, когда два силовых кабеля постоянного тока связаны с двумя блоками питания.

• При включении появляется "HELLO" на основном дисплее, сопровождаемый частотой и другими индикаторами.

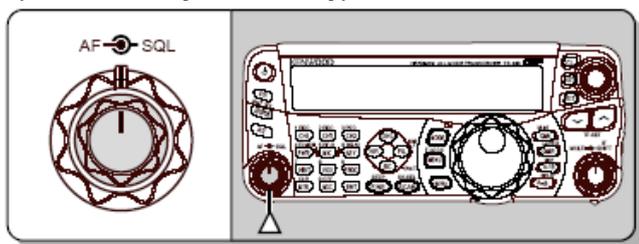
3 Чтобы выключить приемопередатчик, нажмите (POWER) снова.

4 Выключайте блоки питания после выключения трансивера.

РЕГУЛИРОВКА ГРОМКОСТИ

Усиление аудио частоты AF

Поверните ручку AF по часовой стрелке, чтобы увеличить уровень громкости и против часовой стрелки чтобы уменьшить уровень.



Внимание: положение ручки AF не затрагивает громкость внутренних звуковых сигналов трансивера, ни CW TX sidetone.

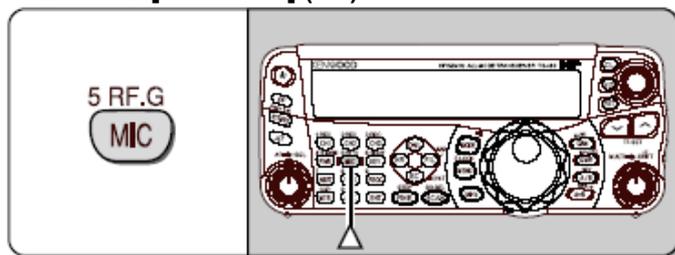
Аудио

уровень для Цифровой операции также независим от управления ручки AF

Усиление аудио частоты RF

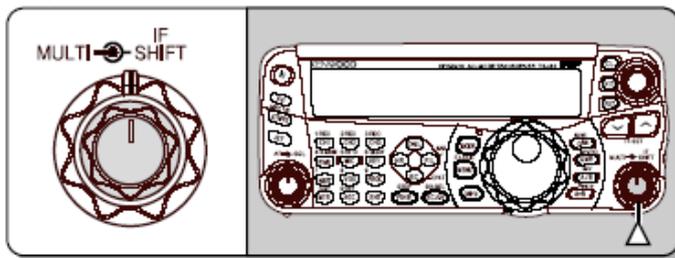
Увеличение RF обычно формируется к максимальному уровню независимо от операционных способов. Трансивер настраивается на максимальный уровень на фабрике. Однако, Вы можете уменьшить RF, когда Вы не слышите желательный сигнал из-за чрезмерного атмосферного шума или вмешательства других станций.

1 Нажмите [MIC/ RF.G] (1 s).



• появится текущий уровень RF (минимум 0: ~ 100 максимум).

2 Поворачивайте ручку MULTI против часовой стрелки до пикового уровня, который отображается на S-метре.



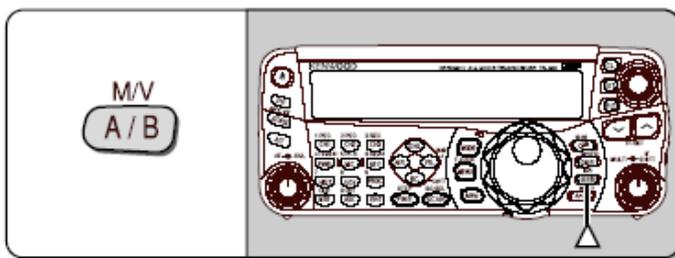
• Сигналы, которые более слабы чем этот уровень, будут уменьшены и прием станции станет легче.

В зависимости от типа вашей антенны, и состояния полосы, отрегулируйте RF. Когда используете способ FM, всегда регулируйте RF на максимальный уровень.

ОТБОР VFO A ИЛИ VFO B

Два VFO доступны чтобы управлять частотой на трансивере. Каждый VFO (VFO A и VFO B) работы независимо так, чтобы можно было выбрать другую частоту. Например, когда SPLIT активизирован, VFO A используется для приема и VFO B используется для передачи. Противоположная комбинация также возможна.

Нажмите [A/B / M/V] что бы переключать между VFO A и B.

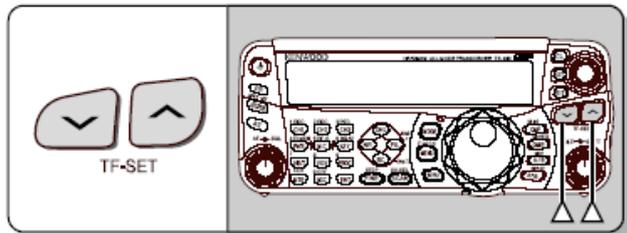


• "<A" или "<B" указывают, который VFO выбран.

ВЫБОР ДИАПАЗОНА А.

Нажать [+]/[-], чтобы выбрать нужный вам диапазон.

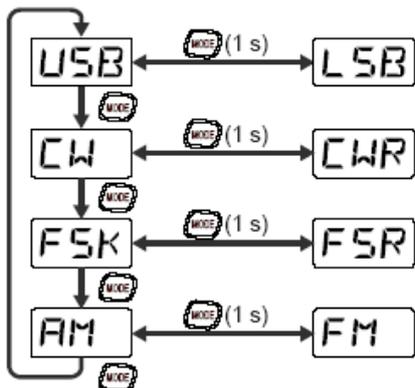
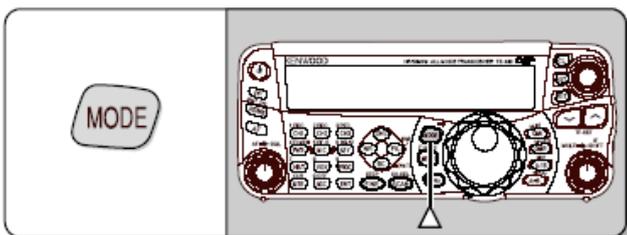
*Удерживание кнопки [-]/[+] приводит к изменению диапазонов непрерывно по кольцу.



ВЫБОР МОДУЛЯЦИИ ДИАПАЗОНА А

Нажмите [MODE], чтобы появилась возможность выбора между 4 парами: USB/LSB, CW / CWR, FSK/FSR, и - FM/AM. Нажатием [MODE], выберите USB или LSB, CW или CWR, FSK или FSR, FM или AM.

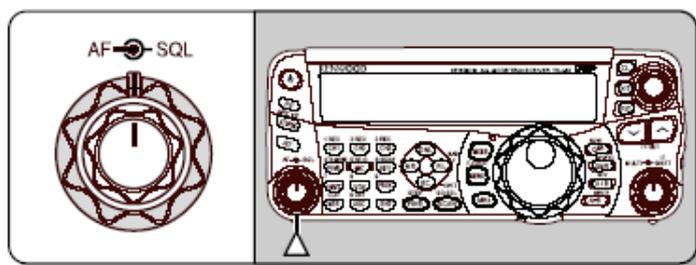
Чтобы выбрать другую модуляцию на каждой паре, нажмите [MODE] (1 s). Например, чтобы выбрать "LSB", в то время как "USB" видимый, нажмите [MODE] (1 s). "USB" изменяется на "LSB". Нажмите [MODE] (1 s) снова, чтобы возвратиться к "LSB" от "USB". Следующая иллюстрация описывает, как получить доступ к каждой модуляции клавишей [MODE]



КОРРЕКТИРОВКА ШУМОДАВА.

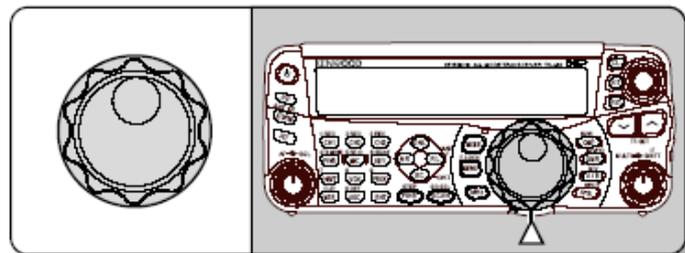
Цель шумодава убрать звук из динамика, когда никакие сигналы не принимаются. С правильно отрегулированным шумодавом, Вы будете слышать звук только при фактическом получении сигналов. Чем выше выбранный уровень шумодава, тем более сильным должен быть сигнал, чтобы приняться. Соответствующий уровень шумодава, зависит от окружающих РАДИОЧАСТОТНЫХ шумовых условий.

Повернуть ручку управления *MAIN SQL* , когда не имеется никаких представленных сигналов, выбирая уровень шумодава, в котором фоновый шум еле слышен; СВЕТОДИОД *LED* погаснет. Многие операторы, предпочитают оставлять ручку управления *SQL* полностью против часовой стрелки при приеме в режиме FM. Уровень шумодава для главного трансивера - предварительно установленные на фабрике 9 произвольных программ для FM и 11 произвольных программ для SSB и AM.

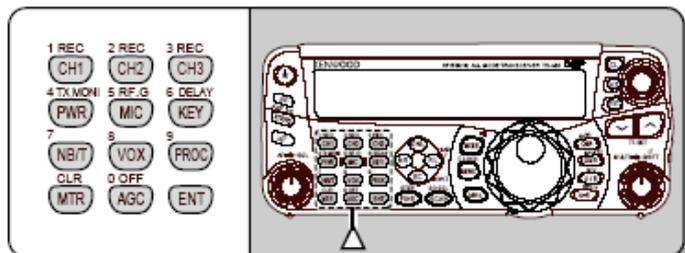


ВЫБОР ЧАСТОТЫ А.

Повернуть ручку управления *TUNING* по часовой стрелке или нажать MIC [UP], чтобы увеличить частоту. Повернуть ручку управления *TUNING* против часовой стрелки или нажать MIC [DWN], чтобы уменьшить частоту.



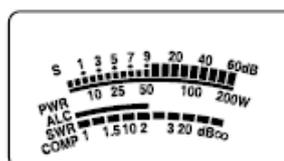
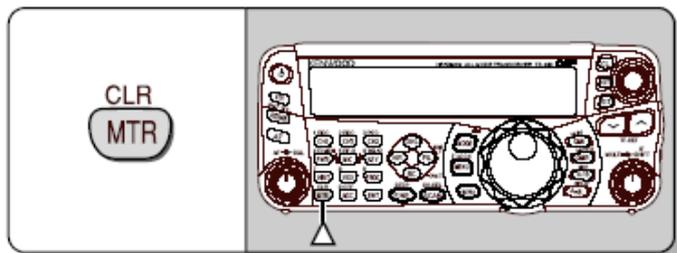
Вы можете предпочесть прямо вводить частоту, используя цифровую клавиатуру, если нужная частота далека от частоты приема. Нажать [ENT], затем нажать числовые клавиши по мере необходимости. Для подробностей, это раздел *Direct Frequency Entry* {страница 34}



Этот трансивер снабжен многими другими методами для быстрого выбора частоты. Для дополнительной информации, это раздел *Selecting Your Frequency* {страница 34}.

ИЗМЕРИТЕЛЬ НА ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ.

Многофункциональный измеритель измеряет параметры показанные в таблице ниже. S-метр высвечиваются, когда главный трансивер находится в режиме приема, а измеритель *PWR* высвечивается, когда трансивер находится в режиме передачи. Каждый раз нажимая [MTR/ CLR], переключаются режимы *ALC*, *SWR* и *COMP*. Пиковые значения функций S-meter, ALC, SWR, COMP, PWR выводятся на мгновение.



Multi-function meter

Измеритель	что измерено?
S	Сила полученных сигналов
PWR	Переданная выходная мощность
ALC	Состояние автоматической регулировки уровня сигнала
SWR	коэффициент стоячей волны антенной системы
COMP	сжатие речи при использовании Speech Processor {страница 40}
FILTER	ширина фильтра DSP

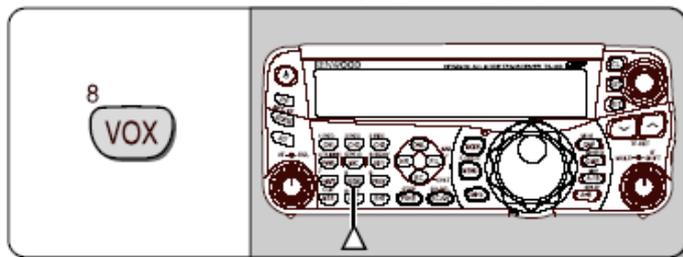
Заметьте:

COMP измеряет функции только, когда Speech Processor ВКЛЮЧЕН для SSB, FM или режима AM.

Передача.

Для передачи речевых сигналов, нажать и удерживать MIC[PTT], затем говорить в микрофон вашим нормальным голосом. Когда Вы прекратите говорить, отпустить MIC [PTT].

Чтобы передать CW, нажать [VOX/ 8], чтобы включить функцию Break-in, затем закрыть откидную панель манипулятора или ключа. Подключить ключ или откидную панель манипулятора {страницы 7,15}, затем выбрать режим CW используя [MODE] {страница 19}.



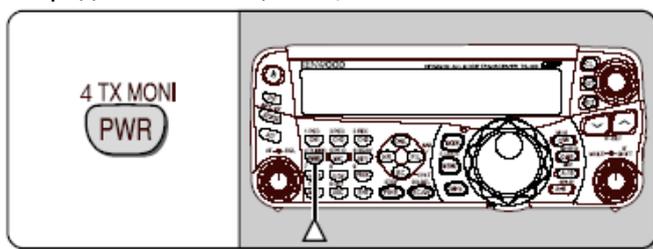
Для детального ознакомления с работой на передачу, посмотрите раздел *BASIC СВЯЗЬ*, начало на странице 27.

Выбор выходной мощности.

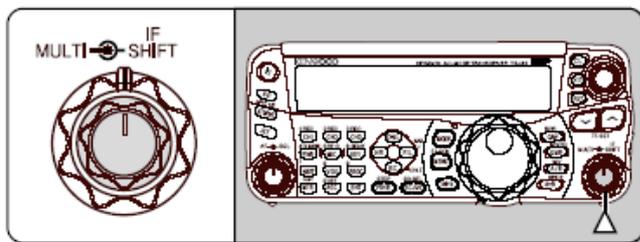
Мудро выбрать более низкую передаваемую мощность, если связь все еще держится. Это понижает риск столкновения с другими на диапазоне. При питании от батареи, выбор более низкой передаваемой мощности, позволяет Вам большее количество времени работать прежде, чем зарядка закончится. Этот трансивер позволяет Вам изменять передаваемую мощность даже при передаче.

1. Нажать [PWR/4/TX MONI].

*передаваемая мощность, высвечивается



2. Повернуть ручку управления MULTI против часовой стрелки, чтобы уменьшить мощность или по часовой стрелке увеличивая мощность.



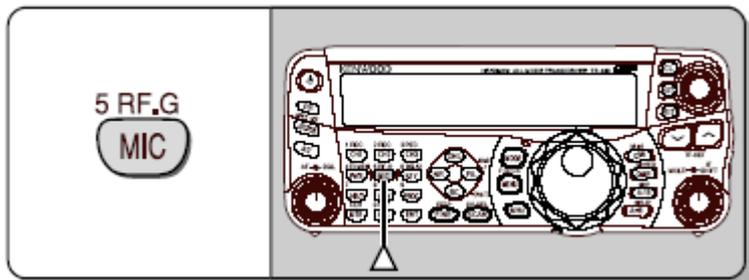
3. Нажать [PWR/TX MONI], чтобы завершить установку.

Коэффициент усиления микрофона.

Коэффициент усиления микрофона должен быть настроен, когда SSB или AM используется без обработки речи {страницы 27,28}.

1. Нажать [MIC/ 5/ RF.G]

*Текущий уровень коэффициента усиления микрофона высветится. По умолчанию - 50; диапазон - от 0 до 100.



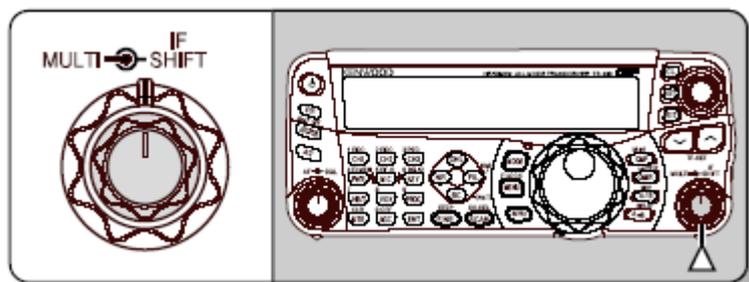
2. Нажать и удерживать MIC[PTT].

LED СВЕТОДИОД загорится красным цветом.

3.SSB: При разговоре в микрофон, настройтесь ручкой управления MULTI так, чтобы измеритель ALC отразил ваш выходной уровень тембра, но не превышает предел ALC.

AM: При разговоре в микрофон, настройтесь ручкой управления MULTI/ так, чтобы калиброванный ваттметр слегка отразил ваш выходной уровень тембра.

FM: Меню Доступа Номер 44 и выбор "1" (Нормальный), "2" (Средне), или "3" (Высоко) для микрофона извлеките пользу в случае необходимости {страница 27}.



4 Отпустите Mic [PTT].

• LED загорится зеленым или выключится, зависит от установки управления **SQL**.

Отметьте: используя MC-90 микрофоны с MJ-88 в FM, выберите "3" (Высоко) для увеличения микрофона.

Чувствительность микрофона низка в FM. Для других микрофонов, выберите или "1" (Нормальный) или "2" (Средний).

ЧТО ТАКОЕ МЕНЮ?

Много функций на этом трансивере выбираются или конфигурируются через управляемое программное обеспечение - Меню, быстрее чем через непосредственные средства управления трансивером. Ознакомьтесь с диалоговой системой управления меню. Вы можете настраивать различные синхронизации, установки и программирующиеся функции на этом трансивере, чтобы выполнить ваши нужды без того, чтобы использовать много средств управления и переключателей.

MENU A / MENU B.

Этот трансивер имеет два меню: Меню А и Меню В. Они содержат идентичные функции и могут быть сконфигурированы независимо. Трансивер поэтому позволяет Вам, переключиться между двумя различными средами быстро и легко. Например, Вы можете конфигурировать Меню А для DX, в то время как Меню В - для ослабленного локального трафика. Переключая Меню А в Меню В, Вы можете немедленно изменить конфигурацию Меню и назначение клавиш, чтобы удовлетворить ваш операционный стиль. Или, два оператора могут разделить один трансивер, выделяя одно Меню для каждого оператора. Оба оператора могут всегда наслаждаться их собственной конфигурацией.

ДОСТУП К МЕНЮ.

1. Нажать [MENU/ F.LOCK]

* Номер меню n. и установка высветятся на главном матричном дисплее и объяснение меню появится на суб- матричном дисплее.



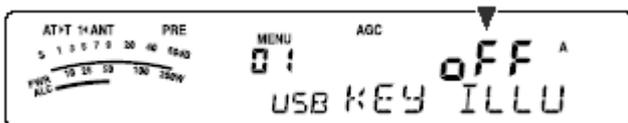
2. Нажать [A/B / M/V], чтобы выбрать Меню А или Меню В.

A или *B* высветится, указывая, какое Меню выбрано.

3. Повернуть ручку управления MULTI, чтобы выбрать нужный номер Меню.

*Если Вы изменяете номер Меню, различные сообщения прокрутки высвечиваются на суб-матричном дисплее, описание номера Меню Вы будет видеть в суб- матричном дисплее, если имеются под-меню в номере Меню.

4. Нажать [-], [+], MIC [UP/DWN], чтобы выбрать параметр.



5. Нажать [MENU/ F.LOCK], чтобы выйти из режима Меню.

БЫСТРОЕ МЕНЮ

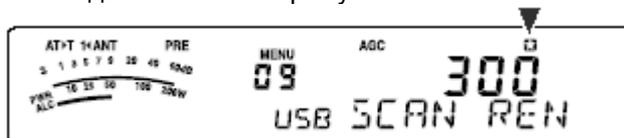
Поскольку число функций, которыми этот трансивер снабжен, экстраординарно, там имеется много подменю в каждом Меню. Если Вы находите нужные Номера Меню, которые слишком длинные, используйте Быстрое Меню, чтобы создать ваше собственное настроенное, упрощенное Меню. Вы можете тогда прибавить это Меню, которое Вы часто используете, к Быстрому Меню. Копирование Номеров Меню в Быстрое Меню не изменит результатов в Меню

1 Нажмите [MENU / F.LOCK].

2 Поверните MULTI контроль, чтобы выбрать желаемое Меню

3 Нажмите [QMI/M.IN].

*Звезда высветится, указывая, что Пункт меню был добавлен к Быстрому Меню.



• Чтобы удалить пункт из Быстрого Меню, нажмите [QMI/M.IN] снова.

4 Нажмите [MENU / F.LOCK] для выхода.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЫСТРОГО МЕНЮ

1 Нажмите [MENU / F.LOCK].

2 Нажмите [МГц].

• появляется "МГц".

3 Поверните MULTI, чтобы выбрать желаемое Быстрое Меню

4 Нажмите [V]/[^], или MIC / [DWN], чтобы изменить текущую установку для выбранного Меню

•, Когда Меню зарегистрировано в Быстром Списке меню, появляется "B".

5 Нажмите [MENU / F.LOCK], чтобы выйти.

Конфигурация Меню.

Group	Menu No.	Function	Selections	Default	Ref. Page
Operator Interface	00	Display brightness OFF, 1: minimum, 4: maximum	oFF/ 1 to 4	3	63
	01	Key illumination	oFF/ on	on	63
Tuning Control	02	Auto Mode operation	oFF/ on	oFF	61
	03	Tuning control adjustment rate	250/ 500/ 1000	500	35
	04	Tuning with Tuning control in FM mode	oFF/ on	oFF	34
	05	Rounds off VFO frequencies changed by using the MULTI control	oFF/ on	on	34
	06	9 kHz frequency step size for the MULTI control in AM mode on the AM broadcast band	oFF/ on	See Reference Page	34
Memory Channel	07	Tunable (ON) or fixed (OFF) memory channel frequencies	oFF/ on	oFF	52
Scan Operation	08	Program scan partially slowed	oFF/ on	on	57
	09	Slow down frequency range for the Program scan	100/ 200/ 300/ 400/ 500 Hz	300	57
	10	Program scan hold	oFF/ on	oFF	57
	11	Scan resume method	to (Time-Operated)/ co (Carrier-Operated)	to	58
Monitor Sound	12	Beep output level OFF, 1: minimum, 9: maximum	oFF/ 1 to 9	4	62
	13	TX sidetone volume OFF, 1: minimum, 9: maximum	oFF/ 1 to 9	5	29
	14	VGS-1 message playback volume OFF, 1: minimum, 9: maximum	oFF/ 1 to 9	4	69
	15	VGS-1 announcement volume OFF, 1: minimum, 7: maximum	oFF/ 1 to 7	4	71
	16	VGS-1 announcement speed 0: slow, 4: fast	0 to 4	1	71
IF Filter	17	Use CW IF filter for SSB reception	oFF/ on	oFF	45
DSP Equalizer	18	DSP RX equalizer oFF: Flat Hb1: High boost 1 Hb2: High boost 2 FP: Formant pass bb1: Bass boost 1 bb2: Bass boost 2 c: Conventional U: Flat (Reserved for ARCP software)	oFF/ Hb1/ Hb2/ FP/ bb1/ bb2/ c/ U	oFF	64

Group	Menu No.	Function	Selections	Default	Ref. Page
DSP Equalizer	19	DSP TX equalizer oFF: Flat Hb1: High boost 1 Hb2: High boost 2 FP: Formant pass bb1: Bass boost 1 bb2: Bass boost 2 c: Conventional U: Flat (Reserved for ARCP software)	oFF/ Hb1/ Hb2/ FP/ bb1/ bb2/ c/ U	oFF	38
TX Filter	20	DSP TX filter bandwidth for SSB or AM	2.0/ 2.4 kHz	2.4	38
TX Power	21	Fine transmission power tuning	oFF/ on	oFF	65
TOT	22	Time-out timer	oFF/ 3/ 5/ 10/ 20/ 30 minutes	oFF	65
Transverter	23	Transverter frequency display	oFF/ on	oFF	65
	24	Output power adjustment for Transverter	oFF/ on	on	65
Antenna Tuner	25	TX hold when AT completes the tuning	oFF/ on	oFF	60
	26	In-line AT while receiving	oFF/ on	oFF	60
	27	Control method for the external AT	At1/ At2	At1	61
Linear Amplifier	28	Linear amplifier control delay for HF band	oFF/ 1/ 2/ 3	oFF	63
	29	Linear amplifier control delay for 50 MHz band	oFF/ 1/ 2/ 3	oFF	63
Message Playback	30	Constant recording	oFF/ on	oFF	69
	31	Repeat the playback	oFF/ on	oFF	41, 69
	32	Interval time for repeating the playback	0 to 60 seconds (in steps of 1 second)	10	41, 69
CW	33	Keying priority over playback	oFF/ on	oFF	41
	34	CW RX pitch/ TX sidetone frequency	400 to 1000 Hz (in steps of 50 Hz)	800	29
	35	CW keying dot, dash weight ratio	AUto/ 2.5 to 4.0 (in steps of 0.1)	AUto	39
	36	Reverse CW keying auto weight ratio	oFF/ on	oFF	39
	37	Bug key function	oFF/ on	oFF	40
	38	Swap dot and dash paddle position	oFF/ on	oFF	41
	39	Auto CW TX in SSB mode	oFF/ on	oFF	41
	40	Frequency correction for changing SSB to CW	oFF/ on	oFF	41
FSK	41	FSK shift	170/ 200/ 425/ 850 Hz	170	42
	42	FSK keying polarity	oFF (Normal)/ on (Reverse)	oFF	42, 77
	43	FSK tone frequency	1275/ 2125 Hz	2125	42, 77
FM	44	Mic gain for FM	1 (Normal)/ 2 (Medium)/ 3 (High)	1	27

Group	Menu No.	Function	Selections	Default	Ref. Page
Data Comm.	45	Filter bandwidth for Data communications	oFF/ on	oFF	48
	46	AF input level for Data communications (0: minimum ~ 9: maximum)	0 to 9	4	77, 78
	47	AF output level for Data communications (0: minimum ~ 9: maximum)	0 to 9	4	77, 78
PF keys	48	Remote Control panel PF key	00 to 93 and 99	61 (VOICE1)	64
	49	Microphone PF1 key	00 to 93 and 99	75 (A/B)	64
	50	Microphone PF2 key	00 to 93 and 99	74 (SPLIT)	64
	51	Microphone PF3 key	00 to 93 and 99	76 (MV)	64
	52	Microphone PF4 key	00 to 93 and 99	63 (RX MONI)	64
Quick Data Transfer	53	Split frequency transfer in master/ slave operation	oFF/ on	oFF	66
	54	Permit to write the transferred Split frequencies to the target VFOs	oFF/ on	oFF	66
TX Inhibit	55	TX inhibit	oFF/ on	oFF	38
COM port	56	COM port communication speed	4800/ 9600/ 19200/ 38400/ 57600/ 115200 bps	9600	67
Crossband Repeater	57	DTS polarity	oFF/ on	oFF	71, 79
Busy Lockout	58	Busy lockout (TX)	oFF/ on	oFF	38
APO	59	APO (Auto Power Off) function	oFF/ 60/ 120/ 180 minutes	oFF	60
VOX Source	60	Transmit with the audio input on the DATA terminal	oFF/ on	oFF	36

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СПИСОК МЕНЮ

Function	Menu No.
9 kHz frequency step size for the MULTI control in AM mode on the AM broadcast band	06
AF input level for Data communications	46
AF output level for Data communications	47
APO (Auto Power Off) function	59
Auto CW TX in SSB mode	39
Auto Mode operation	02
Beep output level	12
Bug key function	37
Busy lockout (TX)	58
COM port communication speed	56
Constant recording	30
Control method for the external AT	27
CW keying dot, dash weight ratio	35
CW RX pitch/ TX sidetone frequency	34
Display brightness	00
DSP RX equalizer	18
DSP TX equalizer	19
DSP TX filter bandwidth for SSB or AM	20
DTS polarity	57
Filter bandwidth for Data communications	45
Fine transmission power tuning	21
Frequency correction for changing SSB to CW	40
Remote Control panel PF key	48
FSK keying polarity	42
FSK shift	41
FSK tone frequency	43
In-line AT while receiving	26
Interval time for repeating the playback	32
Key illumination	01
Keying priority over playback	33
Linear amplifier control delay for HF band	28
Linear amplifier control delay for 50 MHz band	29
Mic gain for FM	44
Microphone PF1 key	49
Microphone PF2 key	50
Microphone PF3 key	51
Microphone PF4 key	52
Output power adjustment for Transverter	24
Permit to write the transferred Split frequencies to the target VFOs	54
Program scan hold	10
Program scan partially slowed	08

Function	Menu No.
Reverse CW keying auto weight ratio	36
Repeat the playback	31
Round off VFO frequencies changed by using the MULTI control	05
Scan resume method	11
Slow down frequency range for the Program scan	09
Split frequency transfer in master/ slave operation	53
Swap dot and dash paddle position	38
Time-out timer	22
Transmits with the audio input on the DATA terminal	60
Transverter frequency display	23
Tunable (ON) or fixed (OFF) memory channel frequencies	07
Tuning control adjustment rate	03
Tuning with Tuning control in FM mode	04
TX hold when AT completes the tuning	25
TX inhibit	55
TX sidetone volume	13
Use CW IF filter for SSB reception	17
VGS-1 announcement speed	16
VGS-1 announcement volume	15
VGS-1 message playback volume	14

ПЕРЕДАЧА SSB.

SSB- обычно основной режим отведенный для радиолюбительских диапазонов HF. По сравнению с другими режимами, SSB использует более узкую полосу частот для связи. SSB также позволяет перекрывать длинные расстояния с минимальной передаваемой мощностью.

В случае необходимости, обратитесь к разделу *OPERATING BASICS *, начинающийся на странице 18, для подробностей относительно того, как принимать SSB.

1 Выберите частоту.

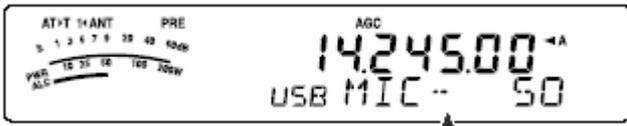
2 Нажмите **[MODE]** до появления "USB" или "LSB".

• Если желательная боковая полоса ("USB" или "LSB") не появляются, нажмите **[MODE]** (1 s).

• "USB" представляет верхнюю боковую полосу и "LSB" представляет нижнюю боковую полосу. Обычно, USB используется для 10 МГц и выше. В то время как LSB используется для частот ниже 10 МГц.



3 Нажмите **[MIC / 5/RF.G]**, чтобы отрегулировать Микрофон.



4 Нажмите и удерживайте **[PTT]**.

• LED выше **[MODE]** горит красным.

• Обратитесь к "VOX" {страница 36} для автоматической передачи.

5 Говорите в микрофон и поворачивайте **MULTI** контроль так, чтобы метр ALC отразил ваш уровень голоса, но не превышал предел ALC.

• Говорите вашим нормальным тоном и уровнем голоса.

Разговор слишком близко к микрофону или также громко может увеличить искажение и сократить четкость сигнала.

• Если Вы хотите использовать Процессор Речи. Обратитесь к "ПРОЦЕССОРУ РЕЧИ" {страница 37}.

6 Отпустите **[PTT]**, чтобы возвратиться к приему.

• LED горит зеленым или выключен, в зависимости от положения **SQL**.

7 Нажмите **[MTR/ CLR]** или **[MIC/ 5/ RF.G]** чтобы выйти из настроек микрофона.

Обратитесь к "Пособию", страница 34, для информации относительно дополнительных, полезных функций.

ПЕРЕДАЧА FM

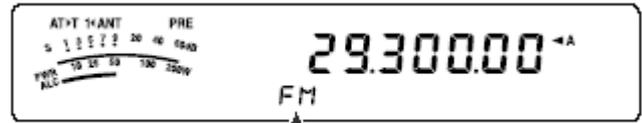
FM - синфазный сигнал для связи в VHF или UHF. Много операторов любительских радиостанции используют портативные и мобильные радиостанции в режиме FM. Вы можете также использовать ретрансляторы, чтобы общаться с вашими друзьями, когда они - вне вашей антенной дальности. Хотя FM требует более широкой полосы частот по сравнению с SSB или AM, хотя имеет самое прекрасное аудио качество среди всех режимов.

В случае необходимости, обратитесь к разделу *OPERATING BASICS *, начинающийся на странице 18, для подробностей относительно того, как принимать FM.

1.Выбрать рабочую частоту.

2 Нажмите **[MODE]** до появления "FM".

• Если "FM" не появляется, то нажмите **[MODE]** (1 s).



3 Нажмите и удерживайте MIC **[PTT]**.

• LED загорится красным.

• Обратитесь к "VOX" для автоматической передаче {страница 36}.

4 Говорите в микрофон вашим нормальным тоном и уровнем голоса.

• Говоря слишком близко к микрофону или громко, вы можете увеличить искажение и сократить ясность сигнала.

• Вы может переключить усиление микрофона для FM между 1 (Нормальный), 2 (Средний), и 3 (Высокий) при использовании Меню Номер 44. 1

5 Отпустите **[PTT]**, чтобы возвратиться к приему.

• LED загорится зеленым или выключится, в зависимости от **SQL**

Обратитесь к "Пособию", начиная со страницы 34, для дополнительной информации относительно полезных функцию.

Отметьте: настройки микрофона в SSB или – AM не имеет никакого эффекта в FM. В FM, Вы должны выбрать 1 (Нормальный), 2 (Средний), или 3 (Высоко) в Меню Номер 44.

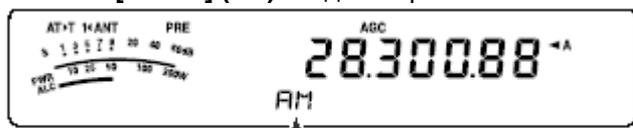
ПЕРЕДАЧА АМ.

Каждый режим, использованный на отведенных для радиолюбителей диапазонах HF имеет свои собственные преимущества. Хотя длинные расстояния для контактов с DX могут быть меньшими при использовании АМ, высокий аудио показатель качества режима АМ - одна причина, почему некоторые предпочитают этот режим. При поиске других работающих станций на АМ, проверьте сначала следующие частоты :3885кГц, 7290кГц, 14286кГц, 21390кГц и 29000 -29200кГц. В случае необходимости, обратитесь к разделу *OPERATING BASICS*, начинающийся на странице 18, для подробностей относительно того, как принимать АМ.

1. Выбрать рабочую частоту.

2 Нажмите **[MODE]** до появления "АМ".

• Если "АМ", не появляется, выберите "FM", затем нажмите **[MODE]** (1 s). Индикатор изменится на АМ.



3 Нажмите **[MIC / 5/RF.G]**, чтобы войти в увеличение микрофона.

• текущий уровень появляется на дисплее.

4 Нажмите и удерживайте **[PTT]**.

• LED загорится красным.

• Обратитесь к функции VOX для автоматической передачи {страница 36}.

5 Говорите в микрофон и поворачивайте **MULTI** так, чтобы метр мощности немного отражал ваш уровень голоса.

• Говорите вашим нормальным тоном и уровнем голоса. Разговор слишком близко к микрофону или громко может увеличить искажение и сократить ясность сигнала.

• Если вы хотите использовать Процессор Речи. Обратитесь к странице 37.

6 Отпустите **[PTT]**, чтобы возвратиться к приему.

• LED загорится зеленым или выключится, в зависимости от положения **SQL**.

7 Нажмите **[MIC / 5/RF.G]**, чтобы выйти.

Обратитесь к "Пособию"- начало на странице 34, для информации относительно дополнительных полезных функций.

Отметьте: Когда мощность TX превышает уровень определенного Вами мощности TX, {страница 65}, уменьшите усиление микрофона или отрегулируйте ваш тон и уровень голоса.

УЗКАЯ ПОЛОСА ДЛЯ FM.

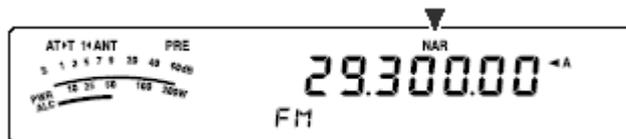
При работе в режиме FM, Вы можете выбрать широкую или узкую полосу. Таблица ниже показывает RX IF и TX комбинации девиации для каждого рабочего режима, отбор ширины полосы частот является важным что-бы избежать аудио нарушений или недостаточной разборчивости если встретится другая станция.

1 Нажмите **[MODE]** до появления "FM".

• Если "FM" не появляются, выберите "АМ", нажмите **[MODE]** (1 s).

2 Нажмите **[FIL/NAR]** (1 s) для выбора между широким и узким фильтром TX.

• "NAR" появляется когда выбран узкий TX.



УЗКАЯ ПОЛОСА ПРОПУСКАНИЯ ДЛЯ АМ

Вы можете далее уменьшить полосу пропускания для АМ. Однако, на TX АМ девиацию не воздействуется этим отбором

1 Нажмите **[MODE]** до появления "АМ".

• Если "АМ", не появляется, выберите "FM", нажмите **[MODE]** (1 s).

2 Нажмите **[FIL/NAR]** (1 s) для выбора между нормальным и узким.

• "NAR" появляется, когда узкая полоса пропускания выбрана для приема.

ПЕРЕДАЧА CW.

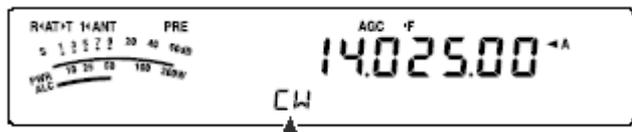
Операторы CW знают, что этот способ очень достоверен при связи в самых плохих условиях. Может быть правильно, что более новые цифровые способы конкурируют с CW как являющиеся полезными в плохих условиях приема. Эти способы, однако, не имеют длинной истории, ни простоты, которую имеет CW.

Этот трансивер имеет встроенный электронный манипулятор, который поддерживается рядом функций, обратитесь к разделу *ELECTRONIC KEYS* {страница 39}.

В случае необходимости, обратитесь к разделу *OPERATING BASICS* начинающий на странице 18, для подробностей относительно того, как принимать CW.

1. Выбрать рабочую частоту.

2. Нажмите [MODE] до появления "CW" или "CWR".



• Чтобы точно настроить другую станцию, обратитесь к AUTO ZERO-BEAT

3 Нажмите [VOX / 8], чтобы активизировать функцию VOX CW.

• "VOX" появляется.

• Обратитесь к "CW BREAK-IN" для дальнейшей информации {страница 39}.

4 Начинайте посылать сообщение.

• Когда Вы передаете, Вы должны услышать Ваш сигнал, это позволяет Вам контролировать вашу собственную передачу.

• LED горит красным, поскольку Вы работаете на передачу.

5 Остановите посылку сообщения, чтобы возвратиться к Приему.

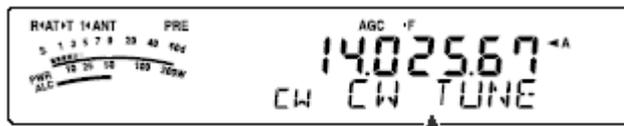
• LED горит зеленым или выключен, в зависимости от установки SQL.

АВТО НУЛЕВЫЕ БИЕНИЯ.

Используйте Авто НУЛЕВЫЕ БИЕНИЯ перед передачей, чтобы настроить станцию CW. Авто Нулевые биения автоматически и точно соответствуют вашей частоте передачи со станцией корреспондента, которые будут заслушаны другой станцией.

1. Нажать [BC/ CW.T] (1 s), чтобы запустить Авто Нулевые биения.

CW TUNE высветится на дисплее.



- Ваша частота передачи автоматически изменяется так, чтобы шаг полученного сигнала точно соответствовал TX /RX частоте, которую Вы выбрали. Обратитесь к разделу *TX SIDETONE/RX PITCH* {показано ниже}.

- Когда соответствие закончено, *CW TUNE* исчезает.

*Если соответствие неудачно, предыдущая частота восстанавливается.

2. Чтобы выйти из авто Нулевых биений, нажать [CLR/ MTR] или нажмите [BC/ CW.T] снова

Заметьте: Вы не можете запускать Авто Нулевые биения, если Вы выбрали 1.0кГц или более широкую полосу частоты фильтра DSP.

*При использовании Авто Нулевых биений, погрешность соответствия – в большинстве случаев в пределах + -50Гц .

*Авто Нулевые биения могут терпеть неудачу, если скорость другой станции слишком медленна или когда некоторый шум присутствует.

*Если функция RIT ВКЛЮЧЕНА, только RIT частоты делают корректировку Авто Нулевых биений.

TX SIDETONE / RX ЧАСТОТА PITCH.

Поскольку Вы посылаете CW, Вы будете слышать тоны из динамика трансивера. Они передают (TX) боковые составляющие. Слушая эти тоны, Вы можете контролировать то, что Вы передаете. Вы, можете также использовать тоны, чтобы проверить, что ваши ключи закрываются, манипулятор функционирует, даже без фактической посылки сигнала в эфир. Примите шаг, относящийся к частоте CW, что Вы слышите после настраивания на станцию CW. На этом трансивере, частота боковой составляющей принимает шаг, равный и выбираемый. Зайдите в Меню N.34, чтобы выбрать частоту, которая является необходимой для Вас. Выбираемый диапазон - от 400Гц до 1000Гц ступенчато 50Гц. Чтобы изменять громкость боковой составляющей TX, обратитесь к меню n.13. Выборы располагаются от 1 до 9 и ВЫКЛ

Заметьте: Уровень MAIN IF и средства управления SUB IF не воздействуют на громкость боковой составляющей TX.

РЕЖИМ SPLIT-ЧАСТОТЫ

Обычно Вы связываетесь с другими станциями, используя одну частоту для приема и передачи. В этом случае, Вы выбираете только одну частоту или в VFO A или VFO B. Но имеются случаи, где Вы должны выбрать одну частоту для приема и другую частоту для передачи. Это требует использования двух VFO. Это упомянуто в *split-frequency operation*. Один типичный случай, который требует, чтобы этот тип режима был использован, когда Вы используете ретранслятор FM {страница 31}. Также типичный случай - это, когда Вы вызываете редкую станцию DX.

Когда редкая или нужная станция DX заслушана, тот оператор может немедленно получить много одновременных реакций. Когда такая станция потеряна под шумом и беспорядком многих вызывающих станций. Если Вы находите, что Вы внезапно вызваны многими операторами, это - ваше дело управлять местоположением. Вы можете сказать, что Вы будете слушать выше (5 кГц от вашей существующей частоты передачи) или слушать ниже между 5 и 10 (кГц).

1 Нажмите **[A/B / M/V]**, чтобы выбрать VFO A или VFO B.

• “<A” или “<B”, показывают, который VFO выбран.

2 Выберите частоту.

• частота, выбранная в этом пункте будет использоваться для передачи.

• Чтобы скопировать выбранную частоту VFO к другой VFO, нажмите **[A=B/SPLIT]**.

3 Нажмите **[A/B / M/V]**, чтобы выбрать другой VFO.

4 Выберите частоту.

• частота, выбранная на этом VFO будет использована для приема.

5 Нажмите **[A=B/ SPLIT] (1 s)**.

• “SPLIT” появляется.



• Каждый раз когда Вы нажимаете **[A/B / M/V]**, частота приема и передачи меняются.

6 Чтобы отключить разнос частот, нажмите **[SPLIT A=B/]** (1 s) снова.

• “SPLIT” исчезает.

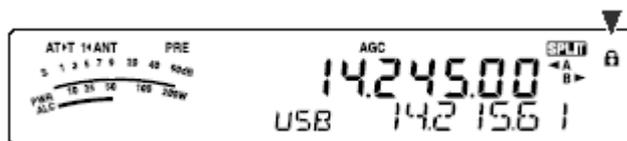
TF-SET (ПЕРЕДАЧА НАБОРА ЧАСТОТ)

TF-SET позволяет Вам, чтобы временно переключиться между вашей частотой передачи и приемной частотой. Отмена этой функции немедленно восстанавливает оригинальные частоты передачи и приема. Иницируя TF-SET, Вы можете слушать на вашей частоте передачи и ее при приеме. Это позволяет Вам проверить, действительно ли недавно выбранная частота передачи свободна.

1. Сконфигурировать режим частоты модуляции как объяснено в предыдущем разделе.

2. Нажать **[MENU/ F.LOCK] (1 s)**.

• “F” появляется.



3 Нажмите и удерживайте **[V]** или **[^]** в то время как изображение “F” видимо. Поддерживая на нужном

уровне **[V]** или **[^]**, поверните **Tuning** или нажмите **Mic [UP]/ [DWN]** что бы изменить частоту передачи.

• приемопередатчик принимает на частоте которую Вы установили, но частота на дисплее неизменна.

4 Отпустите **[V]** или **[^]**.

*Вы теперь принимаете снова на вашей оригинальной приемной частоте.

Успешное налаживание контактов с станцией DX в нагромождении всех, зависит от создания своевременного запроса на чистой частоте. То есть важно выбрать относительно чистую частоту передачи и передать в точный момент, когда станция DX слушает. Выключите ваш, чтобы принимать и передавать частоты, используя TF-SET и слушайте. Вы скоро узнаете ритм станции DX и нагромождения других станций. Чем более опытные Вы станете при использовании этой функции, тем будет большее количество DX станций, с которыми Вы войдете в контакт.

Отметьте:

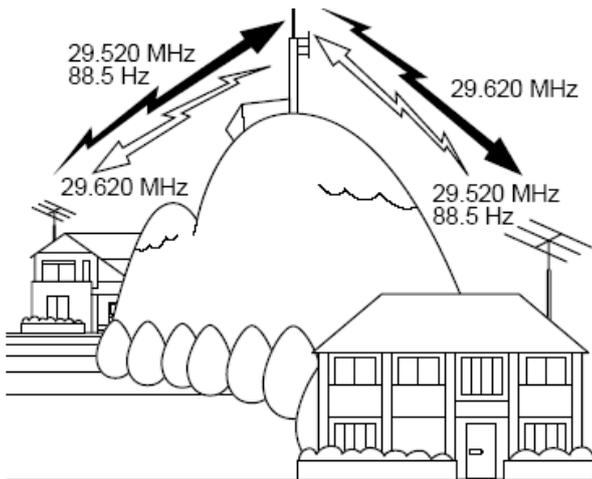
TF-SET – недоступен во время передачи.

РЕЖИМ РЕТРАНСЛЯТОРА ЧЕРЕЗ FM.

При использовании режима FM, Вы можете обращаться к ретранслятору, чтобы наслаждаться связью на длинные расстояния. Ретрансляторы, которые часто устанавливаются и поддерживаются радиоклубами, обычно установлены на горных вершинах или других поднятых объектах. Вообще они работают в более высоком ERP (Эффективная мощность излучения) чем типичная станция. Эта комбинация -высота и высокой ERP позволяют связи в FM на большие расстояния чем связь FM без того, чтобы использовать ретрансляторы. Большинство ретрансляторов использует передачи со смещением. Кроме того некоторые ретрансляторы должны принимать тон от трансивера раньше, чем откроется доступ. Ретрансляторы располагаемы на диапазонах 29 0МГц, и 50 МГц. Для дополнительной информация, включая частоты ретрансляторов, консультируйтесь с вашей локальной сетью ретранслятора

Отметьте:

программируя 2 отдельные частоты, используя два VFO, убедитесь, что вы выбрали FM на обоих VFO.



1 Нажмите **[A/B / M/V]**, чтобы выбрать VFO A или VFO B.

- “<A” или “<B” показывают, который VFO выбран.

2 Поворачивайте **Tuning** или **MULTI**, чтобы выбрать частоту приема.

3 Нажмите **[MODE]**, чтобы выбрать FM {страница 19}.

4 Нажмите **[A=B/SPLIT]**, чтобы дублировать частоты и другие данные к другому VFO.

5 Поворачивайте **Tuning** или **MULTI**, чтобы выбрать частоту передачи.

- частота выбранная на этом VFO будет использоваться для передачи.

6 Нажмите **[NB/T/7]**, чтобы включить Тон если ретранслятор требует субтона.

- “T” появляется.

- Обратитесь к “Отбору Частоты Тона” для больших деталей относительно субтона {страница 32}.

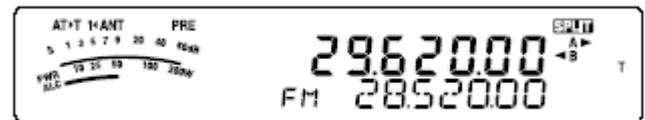


- , Чтобы оставить функцию Субтона, нажмите **[NB/T/7]** дважды.

7 Нажмите **[A=B/ SPLIT]** (1 s).

- “SPLIT” появляется.

8 Нажмите **[A/B / M/V]**, чтобы возвратиться к оригиналу частоты приема.



9 Нажмите **[PTT]**, для начала передачи.

- VFO изменяется на другой VFO, при передаче.

- Каждый раз когда Вы нажимаете **[A/B / M/V]**, прием и частота передачи меняются.

10 Нажмите **[A=B/ SPLIT]** (1 s), чтобы выключить разнос частот.

- “SPLIT” исчезает.

Данные, которые Вы выбираете в шагах 1 - 8, могут быть сохранены в памяти. Обратитесь к странице 51.

Отметьте:

Чтобы проверить частоту тона, сохраненную в канале памяти, вызовите желательный канал памяти, и нажмите **[NB/T/7]** (1 s).

ПЕРЕДАЧА ТОНА.

Некоторые ретрансляторы FM требуют трансивер, который передает инфразвуковой тон, чтобы предотвратить загромождение сигнала друг от друга на ретрансляторе на той же самой частоте. Заданная частота тона отличается среди репитеров. Репитеры также отличаются по их необходимым условиям для непрерывного тона или тональных посылок. Для соответствующих выборов ваших доступных ретрансляторов, проконсультируйтесь с вашей локальной сетью ретранслятора. После завершения установок тона, или нажать MIC[PTT] заставляя трансивер передавать выбранный тон.

Заметьте: сохраняя установки тона в канале памяти, Вы не будете перепрограммироваться каждый раз. Обратитесь к "MEMORY FEATURES" {страница 50}.

Активация Функции Тона

1 Убедитесь, что FM был выбран на VFO {страница 19}.

• используя два VFO, Вы должны выбрать FM на обоих VFO.

2 Нажмите [NB/T/7].

• "Т" появляется.

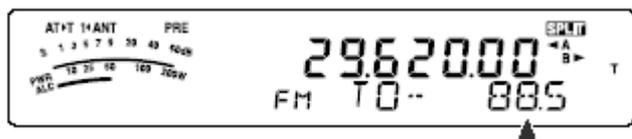


Отметьте: Вы не можете использовать функцию Тона с CTCSS функции.

Выбор Частоты Тона

1 В то время, как "Т" появляется (функция Тона работает) нажмите [NB/T/7] (1 s).

• текущая частота тона появляется. По умолчанию - 88.5 гц.



2 Поворачивайте MULTI, чтобы выбрать желательную частоту тона.

• доступные частоты тона перечислены в следующей таблице.

3 Нажмите [MTR/ CLR] чтобы закончить установку.

No.	Freq. (Hz)						
00	67.0	11	97.4	22	141.3	33	206.5
01	69.3	12	100.0	23	146.2	34	210.7
02	71.9	13	103.5	24	151.4	35	218.1
03	74.4	14	107.2	25	156.7	36	225.7
04	77.0	15	110.9	26	162.2	37	229.1
05	79.7	16	114.8	27	167.9	38	233.6
06	82.5	17	118.8	28	173.8	39	241.8
07	85.4	18	123.0	29	179.9	40	250.3
08	88.5	19	127.3	30	186.2	41	254.1
09	91.5	20	131.8	31	192.8	42	1750
10	94.8	21	136.5	32	203.5		

Отметьте:

Вы может выбрать частоту тона, независимую от CTCSS частоты.

Когда 1750 гц выбран, приемопередатчик посылает тон автоматически. Вы не можете передавать тон на 1750 гц вручную.

ТОНЕ FREQ. ID SCAN

(Сканирование тона ID)

Эта функция просматривает через все частоты тона на полученном сигнале. Вы можете найти это полезным, когда Вы не знаете частоту тона, которую ретранслятор использует.

1, В то время как функция Тона работает ("Т" видимо), нажмите [NB/T/7] (1 s).

• текущая частота тона появляется.

2 Нажмите [SCAN/ SG.SEL], чтобы активизировать Тон просмотра ID частоты.

• В то время как приемопередатчик получает сигнал, "Т" мерцает и каждая частота тона просматривается. Когда частота тона идентифицирована, приемопередатчик прекращает просматривать.



• Нажмите [SCAN/ SG.SEL], чтобы прекратить сканирование, в то время как просмотр ID частоты тона активен.

• Нажмите [SCAN/ SG.SEL] снова, чтобы возобновить просмотр.

Отметьте: Полученные сигналы слышимы, в то время как просмотр происходит.

РЕЖИМ FM CTCSS .

Вы можете иногда хотеть слышать запросы только от определенных лиц. При использовании режима (CTCSS) в FM, позволяет Вам игнорировать нежелательные запросы от других лиц, кто использует ту же самую частоту. Тон CTCSS инфразвуковой и выбираемый из числа 42 стандартных частот тона. Выбрать тот же самый тон CTCSS как и другие станции в вашей группе. Вы не будете слышать запросы от станций в отличие от тех, кто использует тот же самый тон CTCSS.

Заметьте: CTCSS не заставляет ваш сеанс связи быть частным. Он только освобождает Вас от прослушивания нежелательных переговоров.

1 Нажмите **[A/B / M/V]**, чтобы выбрать VFO A или VFO B.

• “<A” или “<B” показывают, который VFO выбран.

2 Выберите полосу на 29 МГц или полосу на 51-54 МГц

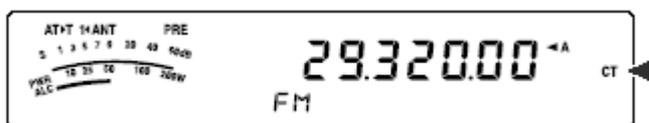
используйте **[V]** или **[W]**.

3 Выберите желательную частоту **Tuning** или **MULTI**.

4 Нажмите **[MODE]**, чтобы выбрать {страница 19}.

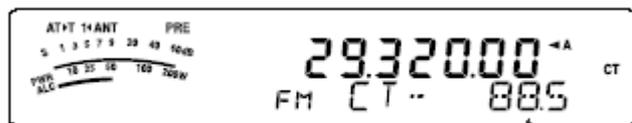
5 Поверните **SQL**, чтобы отрегулировать шумоподаватель.

6 Нажмите **[NB/T/7]** до появления "СТ" .



7, В то время как "СТ" видим, нажмите **[NB/T/7] (1 s)**.

• текущая частота CTCSS появляется. Частота CTCSS по умолчанию - 88.5 гц.



8 Поворачивайте **MULTI** , чтобы выбрать соответствующую Частоту CTCSS.

• выбираемые частоты CTCSS перечислены в Следующей таблице.

9 Нажмите **[MTR/ CLR]** , чтобы закончить установку.

No.	Freq. (Hz)						
00	67.0	11	97.4	22	141.3	33	206.5
01	69.3	12	100.0	23	146.2	34	210.7
02	71.9	13	103.5	24	151.4	35	218.1
03	74.4	14	107.2	25	156.7	36	225.7
04	77.0	15	110.9	26	162.2	37	229.1
05	79.7	16	114.8	27	167.9	38	233.6
06	82.5	17	118.8	28	173.8	39	241.8
07	85.4	18	123.0	29	179.9	40	250.3
08	88.5	19	127.3	30	186.2	41	254.1
09	91.5	20	131.8	31	192.8		
10	94.8	21	136.5	32	203.5		

Вы услышите сигнал только, когда выбранный тон получен. Чтобы ответить на вызов, нажмите и удерживайте **MIC [PTT]**, затем говорите в микрофон.

Пропустите шаги 7 и 8, если Вы уже запрограммировали соответствующую частоту CTCSS.

Отметьте: используя функцию разноса, выберите способ FM на обоих VFO, чтобы использовать CTCSS. Вы может выбрать частоту CTCSS, независимую от тона частоты.

Вы не может использовать функцию CTCSS с функцией Тона.

ПРОСМОТР ID частоты CTCSS

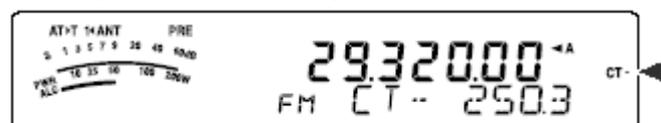
Эта функция просматривает через все частоты CTCSS что бы идентифицировать поступающую частоту CTCSS на полученном сигнале. Вы можете найти это полезным, когда Вы не можете вспомнить частоту CTCSS, которую используют другие люди в вашей группе.

1 В то время как функция CTCSS работает, нажмите **[NB/T/7] (1 s)**.

• текущая частота CTCSS появляется.

2 Нажмите **[SCAN/ SG.SEL]**, чтобы активизировать CTCSS просмотр ID частоты.

• В то время как приемопередатчик получает сигнал, "СТ" мерцает и каждая частота CTCSS просматривается. Когда частота CTCSS идентифицирована (опознана), приемопередатчик прекращает просматривать и идентифицировать частоту.



• Нажмите **[SCAN/ SG.SEL]** чтобы возобновить просмотр.

• Нажмите **[SCAN/ SG.SEL]**, чтобы прекратить просматривать в то время как просмотр ID частоты CTCSS активен.

Отметьте: Полученные сигналы являются слышимыми, в то время как просмотр происходит.

COMMUNICATING AIDS

ПРИЕМ.

ВЫБОР ВАШЕЙ ЧАСТОТЫ.

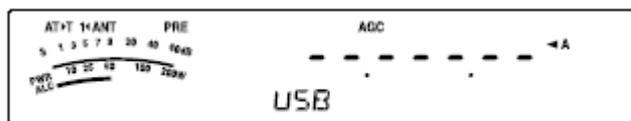
В дополнение к вращению ручки НАСТРОЙКА или нажиманию MIC[UP/DWN], есть несколько других путей, чтобы выбрать вашу частоту. Этот раздел описывает дополнительные методы частотной селекции, которая поможет Вам сэкономить время и усилия.

ПРЯМОЙ НАБОР ЧАСТОТЫ.

Когда нужная частота далеко удалена от Вашей частоты, прямо вводя частоту с цифровой клавиатуры -обычно самый быстрый метод.

1 Нажмите [ENT].

- "--. - -. --" появляется.



2 Нажмите клавиши ([0] к [9]), для набора частоты.

• Нажмите [ENT] в любое время оставшиеся цифры заполняются нулями, и заканчивается ввод. Чтобы выбрать 1.85 МГц, нажмите [ENT], [0], [1], [8], [5], затем нажмите [ENT]

• Нажатие [MTR/ CLR] перед нажатием [ENT] отменяет ввод и восстанавливает текущую частоту VFO.

Отметьте:

Вы можете войти в частоту в диапазоне 30.00 кГц к 59.999.99 МГц. Обратитесь к характеристикам для информации о доступном диапазоне. Попытка войти в частоту, которая находится вне выбираемого частотного диапазона, вызывает сигнал «тревога». Введенная частота отклоняется.

Когда цифра на 10 гц (последняя показанная цифра) введена, цифра 0 автоматически введена для цифры на 1 гц, и ввод частоты закончен. Цифра на 1 гц не показана.

Когда введенная частота принята, RIT или XIT будут выключены, но RIT или XIT не обнулены.

Шаг 1 МГц

Нажатием [V]/[^] и использованием MULTI, Вы можете изменять частоту по 1 МГц.

1 Нажмите [МГц].

- "МГц" появляется.



2 Поворачивайте MULTI.

• По часовой стрелке увеличивает частоту и против часовой стрелки уменьшает частоту.

3 Нажмите [МГц] снова, чтобы выйти.

- "МГц" исчезает.

Если Вы предпочитаете изменять частоту в шагах 100 кГц или 500 кГц, а не 1 МГц, нажмите [МГц] (1 s), затем поверните MULTI контроль, чтобы выбрать 100 кГц, 500 кГц, или 1 МГц.

Отметьте: Даже если 100 кГц или 500 кГц назначены для кнопки [МГц], "МГц" появляется на дисплее.

Быстрый QSY

Чтобы продвигаться быстро, используйте MULTI. Вращение этой ручки изменяет частоту в шаге 5 кГц для SSB/ CW / AM / FSK и 10 кГц для FM.

• Если Вы хотите изменить частоту по умолчанию, нажмите [FINE/ STEP] (1 s)

Поверните MULTI, чтобы выбрать 5 кГц, 6.25 кГц, 10 кГц, 12.5 кГц, 15 кГц, 20 кГц, 25 кГц, 30 кГц, 50 кГц или 100 кГц для FM / AM, и 500

Гц, 1 кГц, 2.5 кГц, 5 кГц, или 10 кГц для других модуляций. Частота по умолчанию

является 5 кГц для CW SSB/AM/ FSK и 10 кГц для FM.

•изменяя, используя для этого MULTI, частоты округляются так, что новые частоты отступают на определенное расстояние. Отменить эту функцию, войдите в Меню доступа Номер 05 и выберите "Выкл"

• В пределах AM вещательного диапазона, размер шага автоматически по умолчанию к шагу частоты в Меню Номер 06. Размер этого шага частоты может быть переключен между 9 кГц (весь Etypes: "Вкл") и 5 кГц (K-тип: "Выкл") через Меню Номер 06.

Отметьте: запрограммированная частота для MULTI сохранена независимо для KB и 50 МГц. Вы можете также установить другой размер шага частоты для CW /SSB/ FSK, AM и FM.

Ручка MULTI для FM

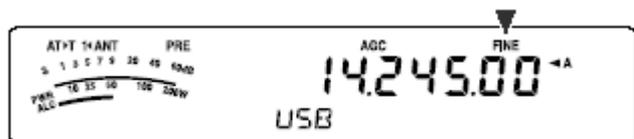
В способе FM, Вы можете вращать как TUNING изменяя частоту, так и MULTI.

ТОЧНАЯ НАСТРОЙКА.

Значение шага по умолчанию при вращении ручки НАСТРОЙКА, чтобы менять частоту - 10 Герц для SSB,CW и FSK и 100Hz для AM и FM. Однако, Вы можете изменять размер шага на 1 Герц для SSB,CW и FSK и на 10 Герц для AM и FM.

1.Нажать [FINE/STEP].

* "FINE" высветится на дисплее.



2.Повернуть ручку НАСТРОЙКА, чтобы выбрать точно частоту.

3.Чтобы выйти из функции, нажать [9/FINE/STEP] снова.

* "FINE" исчезнет с дисплея.

Регулировка скорости настройки

По умолчанию, Tuning установлен на норму - значение - 500.

1 Нажмите [MENU / F.LOCK].

2 Поверните MULTI, чтобы выбрать Меню Номер 03.

3 Нажмите [V]/[^], чтобы выбрать "250", "500" (по умолчанию), или "1000".

4 Нажмите [MENU / F.LOCK], чтобы сохранить установку и выхода.

УРАВНИВАНИЕ ЧАСТОТЫ VFO (A=B).

Эта функция позволяет Вам копировать частоту и вид модуляции активного VFO в неактивный VFO.

1.Выбрать частоту и модуляцию в VFO A или VFO B

2.Нажать [A=B/ SPLIT].

* Частота и модуляция, выбранные в пункте 1 будут скопированы в неактивное VFO.

3.Нажать [A/B / M/V], чтобы убедиться, что частота была скопирована.

RIT (ПРИЕМ ПОСТЕПЕННО ВОЗРАСТАЮЩЕЙ НАСТРОЙКИ).

RIT дает возможность изменять вашу приемную частоту в пределах +20,00 кГц ступенчато по 10 Герц без того, чтобы изменять вашу частоту передачи. Если функция точной настройки (FINE/STEP) в положении ВКЛ, размер шага

становится 1 Герц. RIT работает одинаково со всеми модуляционными режимами при использовании VFO или в режиме Повторного вызова Памяти.

1. Нажать [RIT].

* "RIT" и смещение RIT высветится на дисплее



2 Если требуется, нажмите [CL], чтобы перезагрузить RIT к 0.

3 Поворачивайте RIT/XIT, чтобы изменить вашу частоту приема.

4 Чтобы выключить RIT, нажмите [RIT].

• частота приема возвращена к частоте, которая была выбрана до шага 1.

APU (АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА УСИЛЕНИЯ).

При использовании модуляции отличной от FM, APU выбирает постоянную времени для автоматической регулировки усиления.Выбор большой постоянной времени заставит коэффициент усиления приемника и S-метра реагировать на большие входные изменения. Малая постоянная времени заставляет коэффициент усиления приемника и S-метра быстрее реагировать на изменения во входном сигнале. Быстрая установка APU особенно полезна в следующих случаях:

- Быстрая настройка.
- Прием слабых сигналов.
- Прием высокоскоростного CW.

Для вашего удобства, AGC по умолчанию был уже запрограммирован.

SSB Медленно ("AGC")

CW Быстро ("AGC - F")

FSK Быстро ("AGC - F")

AM Медленно ("AGC")

Изменение APU:

1 Нажмите [AGC/0/OFF].

* Масштаб постоянной времени APU высветится на суб-матричном дисплее



• Каждый раз когда Вы нажимаете [AGC/0/ OFF], AGC заменяется на быстро или медленно.



2, Если Вы хотите выключить AGC, нажмите [AGC/0/ OFF] (1 s).

• "AGC OFF" появляется на экране.

Отметьте: Вы не можете отрегулировать AGC, в FM.

ПЕРЕДАЧА.

VOX (ВКЛЮЧАЕМАЯ ГОЛОСОМ ПЕРЕДАЧА).

VOX отменяет необходимость вручную переключаться в режим передачи каждый раз когда Вы хотите передавать. Трансивер автоматически включается в режим передачи, VOX срабатывает, когда Вы начинаете говорить в микрофон. При использовании VOX, разработайте интервал речи, чтобы позволить трансиверу кратковременно возвращаться к режиму приема. Вы будете тогда слышать, хочет ли кто либо говорить, плюс Вы будете иметь короткий период, чтобы собрать ваши мысли перед разговором снова. Ваши радиослушатели оценят ваше соображение также как и будут уважать ваше большее количество членораздельного сеанса связи. VOX может быть ВКЛ и ВЫКЛ независимо для CW и других видов, исключая FSK.

Нажать [VOX/8], чтобы переключить VOX между ВКЛ. и ВЫКЛ.

- VOX СВЕТОДИОД загорится



УРОВЕНЬ МИКРОФОННОГО ВХОДА.

Чтобы наслаждаться функцией VOX, выбрать время, чтобы должным образом отрегулировать коэффициент усиления VOX. Эти настройки уровня возможны в VOX цепи, чтобы обнаружить присутствие или отсутствие вашего голоса. В CW, эта норма не может быть настроена

1. Выбрать USB, LSB, FM или AM.

2. Нажать [VOX/8], чтобы включить функцию VOX.

*VOX СВЕТОДИОД загорится.



3. Нажмите [VOX / 8] (1 s).

- текущий уровень VOX появляется на экране.



4. говоря в микрофон, используйте ваш нормальный тон голоса, отрегулируйте установку, используя **MULTI**

- выбираемый уровень - от 0 до 9.

Отметьте: уровень выгоды VOX может быть отрегулирован, даже если VOX выключен или в то время как Вы передаете.

ВРЕМЯ ЗАПАЗДЫВАНИЯ.

Если возврат трансивера к режиму приема слишком быстр, после того как Вы прекращаете говорить, ваше конечное слово не может быть передано. Во избежание этого, выбрать соответствующее время запаздывания, которое позволит всем вашим словам, которые будут переданы без чрезмерно длительной задержки после того, как Вы прекратите говорить

1. Выбрать USB, LSB, FM, или AM.

2. Нажмите [VOX / 8], чтобы включить функцию VOX.

- " VOX " появляется.

3. Нажмите [KEY/ DELAY] (1 s).

- текущая установка появляется на экране. Стандартно - 50 (1500 мс).



4. говоря в микрофон, используйте ваш нормальный тон голоса, поверните **MULTI** так, что бы приемопередатчик переключался на прием после того, как Вы прекратили говорить.

- выбираемый диапазон - от 5 до 100 (150 – 3000 мс) в шаге 5, или Выкл.

5. Нажмите [MTR/ CLR], чтобы сохранить параметр и выйти из установки.

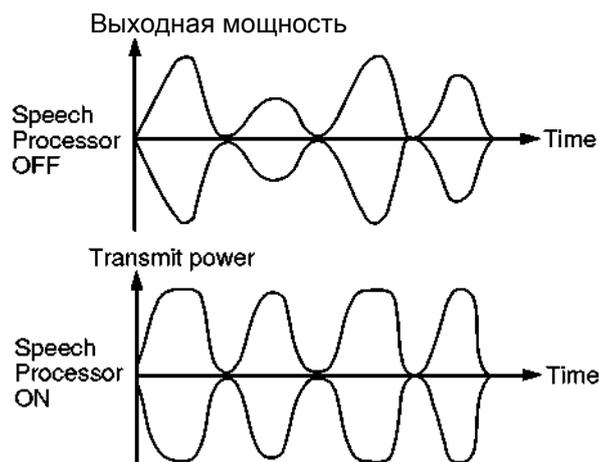
ANTI VOX

Приемопередатчик TS-480 имеет DSP (цифровой обработчик сигналов), для улучшения и настройки принимаемого сигнала.

Когда функция VOX включена, DSP IC регулирует уровень Антиголоса автоматически. Так, Вы никогда не будете иметь проблем с наладкой уровня антиголоса.

SPEECH PROCESSOR.

Speech Processor выравнивает большую флуктуацию в вашем голосе в то время как Вы говорите. При использовании SSB,FM или AM, он преднамеренно исключает некоторых важных факты, эффективно поднимает передаваемую выходную мощность, приводя к более понятному сигналу. Количество переговорной компрессии полностью регулируемо. Вы обратитесь внимание, что использование Speech Processor облегчает возможность быть услышанным другими удаленными станциями .



1 Выберите USB, LSB, FM, или AM.

2 Нажмите [**PROC/9**], чтобы включить Процессор Речи.

• “PROC” появляется.

3 Нажмите [**PROC/9**] (1 s), чтобы войти в настройки Речевого Процессора и ввести желаемый уровень.

4 Говоря в микрофон, поверните **MULTI** так, чтобы метр сжатия указывал, что уровень сжатия – около 10 децибелов.

• Использование более высокого сжатия не будет улучшать ясность сигнала или силу сигнала.

Чрезмерно сжатые сигналы - труднее понимать из-за искажения и менее приятно услышать чем сигналы с меньшим сжатием.

5 Нажмите [**PROC/9**] (1 s), чтобы выйти из настройки Речевого Процессора.

6 Нажмите [**MIC / 5/RF.G**], чтобы войти в Речевой Способ регулирования уровня процессора.

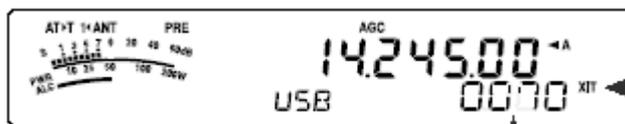
• Говоря в микрофон, поверните **MULTI** так, чтобы метр ALC показывал значение уровня Вашего голоса, но не превышал предел ALC. Нажмите [**MIC / 5/RF.G**] что бы выйти, когда Вы закончите регулирование.

XIT (ПЕРЕДАЧА ВОЗРАСТАЮЩЕЙ НАСТРОЙКИ),

Подобно RIT, XIT обеспечивает способность изменить вашу частоту передачи кГц ± 9.99 в шагах 10 гц, не изменяя вашу частоту приема. Если FineTuning функция работает, размер шага частоты становится 1 гц.

1 Нажмите [**XIT**].

• “XIT” появляется.



2 Если требуется, нажмите [**CL**], чтобы перезагрузить погашение XIT на 0.

3 Поворачивайте **RIT/XIT** контроль, чтобы изменить вашу передаваемую частоту.



4, Чтобы выключить XIT, нажмите [**XIT**].

• “XIT” исчезает.

Частота передачи возвращается к частоте, которая была выбрана до шага 1.

Отметьте:

Если FineTuning функция работает, Вы можете отрегулировать частоту в пределах кГц ± 9.99 . изменение частоты, установленное управлением **XIT**, также используется RIT функцией. Поэтому, изменяя или очищая погашение XIT, также затрагивается погашение RIT.

Когда частота XIT превышает предел доступной частоты передачи, приемопередатчик автоматически останавливает передачу.

ОПТИМИЗАЦИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ПЕРЕДАВАЕМОГО СИГНАЛА.

Качество вашего переданного сигнала важно, независимо от того какие цели Вы преследуете. Однако, можете просто пропустить этот пункт если слышите ваш собственный сигнал. Следующие подразделы снабжают информацией, которая поможет Вам оптимизировать ваш передаваемый сигнал.

ТХ ФИЛЬТР ШИРИНЫ ПОЛОСЫ ЧАСТОТЫ (SSB/AM).

Используйте Меню Номер 20, чтобы выбрать одну из следующих ТХ полос пропускания фильтра: 2.0 кГц или 2.4 кГц (по умолчанию).

Display	Bandwidth	Passband frequency
2.0	2.0 kHz	500 ~ 2500 Hz
2.4	2.4 kHz	300 ~ 2700 Hz

ЭКВАЛАЙЗЕР ТХ (SSB/FM/AM).

Использовать Меню N.21, чтобы изменить характеристики частоты передачи вашего сигнала. Вы можете выбрать один из шести различных передающих профилей, включая динамическую характеристику по умолчанию. Выбрав любой из следующих пунктов в Меню, заставляя "EQ" высветится на дисплее.

*ВЫКЛ. (OFF):

Частотная характеристика по умолчанию для SSB, FM и AM.

*Подъем частотной характеристики в области ВЧ (H BOOST):

Подчеркивает высокие аудио частоты; эффективный для басовитого голоса.

*Formant pass(F PASS):

Улучшается ясность, подавляя аудио частоты вне нормального диапазона звуковой несущей частоты.

*Bass boost (B BOOST):

Подчеркивает нижнии аудио частоты; эффективен для голоса с большим количеством высокочастотных компонентов.

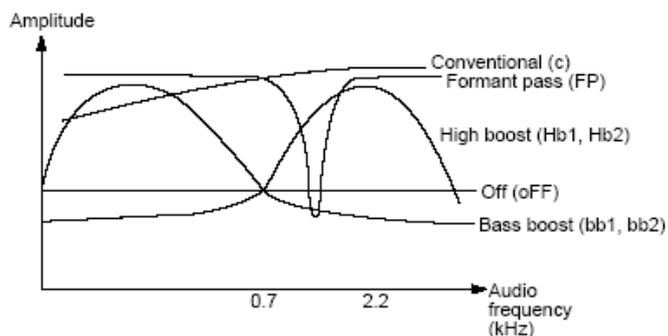
*Conventional (CONVEN):

Подчеркивает 3 dB на частотах в 600 Герц и выше.

*User (ПОТРЕБИТЕЛЬ):

Резервирован для ARCP программного обеспечения. Он запрограммирован на фабрике по умолчанию.

Частотные характеристики



ЗАПРЕЩЕНИЕ НА ПЕРЕДАЧУ

Запрещение на передачу, предотвращает трансивер от перехода в режим передачи. Никакой сигнал не может быть передан, когда эта функция ВКЛЮЧЕНА даже если РТТ нажимать.

- ТХ Запрещение ВЫКЛ: Передача допускается.
- ТХ Запрещение ВКЛ: Передача не допускается. Переключить функцию из ВКЛ в ВЫКЛ через Меню N.55. По умолчанию выключено.

ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ.

Изменение вашей частоты во время передачи - очень неблагоприятный шаг столкнуться с другими станциями. Однако, в случае необходимости, используя ручку НАСТРОЙКА Вы можете изменять рабочую частоту при передаче. Вы также можете изменять частоту смещения ХИТ в то время как находитесь в режиме передачи. При передаче, если Вы выбираете частоту вне диапазона частот передачи, трансивер автоматически вернется к режиму приема. Если Вы выбрали режим передачи нажимая [РТТ], передача не будет происходить, пока Вы не выберете частоту внутри диапазона частот передачи, после чего Вы должны нажать [РТТ] снова.

CW BREAK-IN

Приработка позволяет Вам передать CW без ручной коммутации между передачей и приемом. Есть два типа режимов: Semi Break-in и FULL Break-in.

Полуавтомат:

Когда открыт ключ, трансивер автоматически ждет интервал времени, который Вы выбрали. Трансивер в это время возвращается к режиму приема.

Полный автомат:

Как только откроются ключи, трансивер возвращается к режиму приема.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛУАВТОМАТА ИЛИ ПОЛНОГО АВТОМАТА.

1 Нажмите **[MODE]**, для выбора CW.

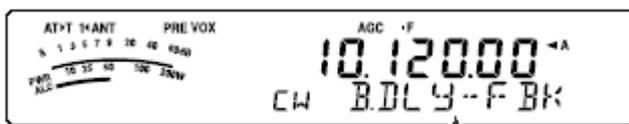
• "CW" или "CWR" появляется.

2 Нажмите **[VOX / 8]**.

• "VOX" появляется.

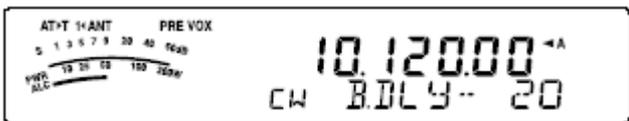
3 Нажмите **[KEY / 6/DELAY]** (1 s).

*Текущая установка (FULL или время запаздывания) высветится. По умолчанию-FULL автомат.



4 Поверните **MULTI** контроль, чтобы выбрать "FBK" (Full Break-in) или время задержки для Полу Break-in.

• время задержки располагается от 5 до 100 (50 к 1000) в шаге 5.



5 Начинайте передачу.

• приемопередатчик автоматически переключает способ передачи.

*Если FBK (Full Break-in) - выбран: трансивер немедленно переключится к режиму приема, когда ключ отпущен.

*Если время запаздывания выбрано:

Переключает трансивер к режиму приема после времени запаздывания, которое Вы выбрали.

6 Нажмите **[MTR/ CLR]**, чтобы выйти.

Отметьте: FBK не может использоваться с TL-922/922A линейным усилителем.

ЭЛЕКТРОННЫЙ МАНИПУЛЯТОР.

Этот трансивер имеет встроенный электронный манипулятор, который может использоваться, подключая разъем манипулятора к задней панели трансивера. Обратитесь к разделу " KEYS for CW " {страница 3} для подробностей относительно этого подключения. Встроенный манипулятор поддерживает Iambic режим.

ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ КЛЮЧА.

Скорость электронного манипулятора полностью регулируема. Выбор соответствующей скорости важен, чтобы послать свободный от ошибок CW, который другие операторы могут принимать. Выбор скорости, которая является вне вашей способности ключа, только приведет к ошибке. Вы получите лучшие результаты, выбирая скорость, которая является близко к скорости, используемой другой станцией.

1. Нажать **[MODE]**, чтобы выбрать режим CW .

• "CW" высветится на дисплее.

2. Нажать **[KEY/6/DELAY]**.

Текущая скорость ключа высветится. По умолчанию - 20 (WPM) групп.

3. В то время как ключ соединен с задней панелью и слушаете передачу боковой составляющей, повернуть ручку управления MULTI, чтобы выбрать соответствующую скорость.

*Ускоряйте диапазон от 10 (СЛОВ В МИНУТУ) до 60 (СЛОВ В МИНУТУ) ступенчато по 1. Чем больший номер, тем быстрее скорость.

4. Нажать **[KEY/8/DELAY]** снова, чтобы завершить установку.

Заметьте: Если используется полуавтоматическая функция "Bug", выбранная скорость применяется только к скорости, которая посылает точки.

АВТО ИНТЕРВАЛ.

Электронный манипулятор может автоматически изменять интервал точки / тире. Интервал - отношение продолжительности тире, чтобы провести пунктир к продолжительности. Интервал изменяется с вашей скоростью ключа, так производя ваш ключ проще для других операторов, чтобы копировать. Используйте Меню n.33, чтобы выбрать AUTO, или установить соотношение 2.5-4.0 (ступенчато 0.1). По умолчанию - AUTO. Если интервал выбран, соотношение точка / тире блокируется независимо от скорости ключа.

ОБРАТНОЕ ВЕСОВОЕ СООТНОШЕНИЕ КЛЮЧА.

Авто интервал увеличивает интервал, поскольку Вы увеличиваете вашу скорость ключа. Однако, электронный манипулятор также может уменьшать интервал, поскольку Вы увеличиваете вашу скорость ключа. Чтобы переключить эту функцию в ВКЛ, обратитесь к меню N.36 и выбрать ВКЛ. По умолчанию - выключено.

Перемена Манипуляции	Скорость ключа (WPM)		
	10-25	26-45	46-60
ВЫКЛ	1:2.8	1:3.0	1:3.2
ВКЛ	1:3.2	1:3.0	1:2.8

ФУНКЦИЯ ДВУХСТОРОННЕГО ТЕЛЕГРАФНОГО КЛЮЧА.

Встроенный электронный манипулятор также может использоваться как полуавтоматический ключ. Полуавтоматические ключи - также могут использоваться как полуавтоматический ключ. Полуавтоматические ключи также известны как "BUGS". Если эта функция ВКЛЮЧЕНА, точки сгенерированы нормальным способом электронным манипулятором. Тире, однако, вручную сгенерированы оператором, держа откидную панель манипулятора, закрытую в течение соответствующего отрезка времени. Чтобы переключать эту функцию в ВКЛ, обратитесь к меню N.37 и выбрать ВКЛ. По умолчанию выключено.

ПАМЯТЬ СООБЩЕНИЙ CW.

Этот трансивер имеет три канала памяти для сохранения сообщений CW. Каждый канал памяти может сохранять приблизительно 50 знаков (эквивалент 250 точек). Эти каналы памяти идеальны для сохранения информации, которую Вы хотите посылать неоднократно. Сохраненные сообщения могут быть воспроизведены, чтобы проверить содержание сообщения или для передачи. Электронный манипулятор имеет функцию, которая позволяет Вам, чтобы прервать воспроизведение и вручную вводить ваши собственные данные. Чтобы переключать эту функцию в ВКЛ, обратитесь к меню N.33 и выбрать ВКЛ. По умолчанию выключено. Электронный манипулятор может также неоднократно воспроизводить сообщение, что Вы сохранили. Чтобы переключать эту функцию в ВКЛ, обратитесь к меню N.31 и выбрать ВКЛ. По умолчанию выключено. Для периодически повторяющегося воспроизведения сообщения, Вы можете изменять интервал между каждой серией сообщений. Используйте Меню N.32 и выбрать время в диапазоне от 0 до 60 секунд.

Заметьте:

*Эта функция не может использоваться, когда функция bug key ВКЛЮЧЕНА.

*Действие откидной панели манипулятора с Меню N.30 ВЫКЛ воспроизведение сообщения отменяет. Даже если воспроизведение сообщения не останавливается из-за этого, Вы можете отменить воспроизведение, нажимая [CLR].

Хранение Сообщений CW

1 Нажмите [MODE], пока Вы не выбрали CW.

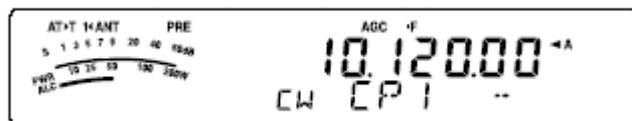
• "CW" или "CWR" появляется.

2, Если VOX работает, нажмите [VOX / 8].

• "VOX" исчезает {страница 39}.

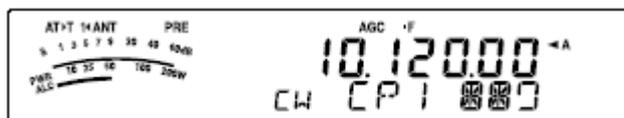
3 Нажмите [CH1/1/REC] (1 s), [CH2/2/REC]

(1 s) или [CH3/3/REC] (1 s), чтобы выбрать канал память, который будет зарегистрирован.



4 Начать посылать сообщение используя откидную панель манипулятора .

• сообщение которое Вы посылаете, сохранено в памяти.



5 Чтобы закончить хранение сообщения, нажмите [MTR/CLR].

• Когда память переполняется, запись автоматически останавливается.

Проверка Сообщений CW без Передачи

1 Нажмите [MODE], пока Вы не выбрали CW.

• "CW" или "CWR" появляется.

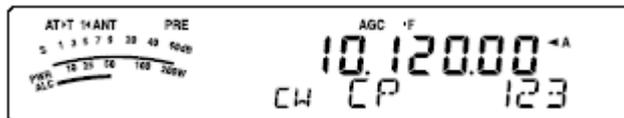
2, Если VOX работает, нажмите [VOX / 8], чтобы выключить.

3 Нажмите [CH1/1/REC], [CH2/2/REC] или [CH3/3/REC], чтобы выбрать канал, для воспроизведения.

• сообщение воспроизведено.

• Чтобы воспроизвести сообщения, сохраненные в других каналах, нажмите соответствующие кнопки канала в течение

воспроизведения. До 3 каналов могут стоять в очереди в то же самое время.



• воспроизводя сообщения, Вы можете также отрегулировать скорость ключа, нажимая [KEY / 6/DELAY] и вращая MULTI.

• Чтобы прервать воспроизведение, нажмите [MTR/CLR].

Передача Сообщений CW

Сообщения могут быть переданы, Полуавтомат / Полный автомат. или ручное TX/RX переключение.

1 Нажмите [MODE], до появления "CW" или "CWR".

2, Чтобы использовать Полуавтомат / Полный автомат, нажмите [VOX / 8].

• "VOX" появляется.

3 Нажмите [CH1/1/REC], [CH2/2/REC] или [CH3/3/REC], чтобы выбрать канал, для воспроизведения.

• сообщение воспроизведено и передано автоматически.

• Чтобы передать сообщения, сохраненные в других каналах в последовательности, нажмите соответствующие кнопки канала в течение воспроизведения. До 3 каналов могут стоять в очереди в то же самое время.

• воспроизводя сообщения, Вы можете также отрегулировать скорость ключа, нажимая [KEY / 6/DELAY] и вращая MULTI.

• Чтобы прервать передачу, нажмите [MTR/CLR].

Изменение Времени Интервала Межсообщения

Для повторения воспроизведения сообщения, Меню Номер 31 и выберите "ВКЛ". Вы можете также изменить время воспроизведения интервала сообщения. Меню Номер 32 и выберите время в диапазоне 0 - 60 секунд в шаге 1 секунды.

Отметьте: Меню, Номер 31 и 32 параметров настройки разделено голосовым способом коммуникации, когда дополнительный VGS-1 установлен.

Изменение CW громкости Sidetone

Управления **AF** не изменяет CW громкость воспроизведения sidetone. Изменять CW громкость sidetone, Меню Номер 13 и выберите "ВЫКЛ", или "1" к "9".

КЛЮЧЕВЫЕ ВСТАВКИ.

Если Вы оперируете манипулятором CW вручную при воспроизведении сообщения CW, трансивер останавливает воспроизведение сообщения. Однако, во время соревнований или регулярного QSO, Вы можете иногда хотеть вставить различный номер или сообщение в некоторой точке в записанном сообщении. В этом случае, сначала делают запись сообщения CW как обычно {страница 30}, без номера или сообщения, которое Вы хотите вставить. Тогда, обратится к меню N.30 и выбрать ВКЛ. Теперь, если Вы оперируете манипулятором CW, в то время как Вы воспроизводите записанное сообщение, трансивер приостанавливает воспроизведение записанного сообщения, вместо этой позиции. Когда Вы обрабатываете начисто посылаемый номер или сообщение с манипулятора, воспроизводится резюме сообщения трансивера.

ЧАСТОТНАЯ КОРРЕКЦИЯ ДЛЯ CW.

Если бы Вы оперируете в SSB и CW, Вы иногда используете только SSB модуляцию (USB или LSB), чтобы наблюдать и слушать CW. Это хорошо, чтобы контролировать CW, но Вы испытали это изменяющий способ от SSB до исходов CW, теряющих целевой CW. Это -потому, что частота на дисплее, всегда высвечивается истинная несущая частота для всех видов. Если Вы хотите, чтобы трансивер сдвинул частоту приема, чтобы разыскать прием CW при изменении режима от SSB(USB или LSB) к CW, переключите этот трансивер в функцию ON. Сдвигает частоту приема при изменении от SSB до CW. Так-же Вы можете выбрать, слушать сигнал и немедленно передавать сигнал в CW, без того, чтобы корректировать частоту.

1 Нажмите **[MENU / F.LOCK]**, затем поверните **MULTI**, чтобы получить доступ к Меню Номер 40.

2 Нажмите **[^]**, чтобы выбрать "Вкл".

3 Нажмите **[MENU / F.LOCK]**, чтобы сохранить параметры настройки и выйти из Меню.

АВТО CW TX В SSB

Если Вы управляете и SSB и CW, Вы можете формировать приемопередатчик, чтобы изменить способ от SSB (USB или LSB) к CW и затем передать в CW автоматически, когда Вы работаете CW манипулятором.

1 Нажмите **[MENU / F.LOCK]**, затем поверните **MULTI** контроль, чтобы получить доступ к Меню Номер 39.

2 Нажмите **[^]**, чтобы выбрать "Вкл".

3 Нажмите **[MENU / F.LOCK]**, чтобы сохранить параметры настройки и выйти из Меню.

Микрофонный UP/ DWN КЛЮЧ

Эта функция позволяет Вам посылать сообщение CW не используя дополнительных опций {страница 7}.

UP может использоваться как точка и **[DWN]** может использоваться как тире.

Активизировать этот способ:

1 Выключите трансивер.

2 Нажмите вместе **UP/ DWN** и удерживая, включите трансивер

• Нажмите и удерживайте **UP**, чтобы послать точки или **[DWN]**, чтобы послать тире в CW.

Для выхода из функции, выполните шаг **1** и **2** снова.

РАДИО-ТЕЛЕТАЙП (RTTY)

RTTY - способ передачи данных. Он был изначально разработан для использования механическими телетайпами, которые часто использовались до появления персональных компьютеров. Теперь Вы можете легко начать управлять RTTY с персонального компьютера и МСР. В отличие от Пакета, каждый раз Вы напечатанное письмо, будет передано «по воздуху». То Что Вы напечатаете и передадите будет показано на мониторе компьютера получателя.

Операция RTTY использует изменение частоты keying (FSK) и 5-битовый Код Бодо или 7-битовый ASCII кодировка к передачи информации.

Для кабельных связей, обратитесь к “RTTY ОПЕРАЦИЯ” {страница 77}.

Для дальнейшей информации, консультируйтесь со справочниками о Любительском Радио.

1 Меню Номер 41 и выбор изменения FSK.

- FSK изменение - различие в частотах между маркой и местом.

- изменение на 170 гц (по умолчанию) обычно используется на Любительских полосах для RTTY.

2 Меню Номер 42 и выберите ключ вниз.

- Выберите "Выкл" (по умолчанию), чтобы передать марку, когда keying вниз или "Вкл" передать место.

3 Меню Доступа Номер 43 и выбор “2175” (высокий тон)

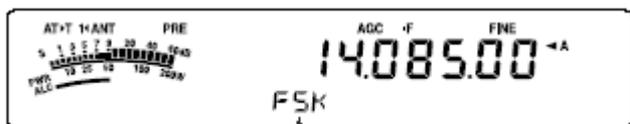
или “1275” (низкий тон) за марку.

- Высокая настройка (по умолчанию), обычно используется в настоящее время.

4 Выберите операционную частоту.

5 Нажмите [MODE], чтобы выбрать способ FSK {страница 19}.

- В случае необходимости, Меню доступа Номер 47, чтобы формировать соответствующий уровень звукового выхода для вашего МСР.



6 Некоторые станции могут работать в обратном изменении.

В этом случае, нажмите [MODE] (1 s), чтобы полностью изменить изменение (верхняя боковая полоса используется).

- “FSR” появляется.



- Традиционно, более низкая боковая полоса используется для Действие FSK. Нажмите [MODE] (1 s) снова для возврата к более низкой боковой полосе. “FSK” появляется.

7 Следуют за инструкциями, которые предоставляет ваш МСР и войдите в команду от вашего компьютера для передачи.

- LED изменения от зеленого (RX) к красному (TX).

8 Начинать посылать данные с вашего компьютера.

- Нажмите [POWER / 4/TX MONI] (1 s), чтобы контролировать ваши сигналы. Нажмите [POWER / 4/TX MONI] (1 s) снова что бы оставить эту функцию.

9 Когда закончена передача, войдите в команду вашего компьютера, чтобы возвратиться к способу приема.

- LED изменения от красного (TX) к зеленому (RX).

Следующие частоты (измеренный в кГц) обычно используются для операции RTTY:

U.S.A./ Canada	ARU Region 1 (Europe/ Africa)
1800 ~ 1840	1838 ~ 1842
3605 ~ 3645 (DX: 3590)	3580 ~ 3620
7080 ~ 7100 (DX: 7040)	7035 ~ 7045
10140 ~ 10150	10140 ~ 10150
14070 ~ 14099.5	14080 ~ 14099.5
18100 ~ 18110	18101 ~ 18109
21070 ~ 21100	21080 ~ 21120
24920 ~ 24930	22920 ~ 24929
28070 ~ 28150	28050 ~ 28150

AMTOR/ PacTOR/ CLOVER/ G-TOR/ PSK31

Помимо RTTY, в трансивере есть цифровые: AMTOR, PacTOR, CLOVER, GTOR, и PSK31. Для деталей, воспользуйтесь книгой рекомендаций о цифровых коммуникациях любительского радио.

AMTOR использует компьютер для передачи цифровой информации на КВ диапазоне.

PacTOR имеет лучшие особенности чем AMTOR и Packet, чтобы улучшить эффективность цифровой КВ связи. Как Пакет и AMTOR, PacTOR посылает безошибочные данные, используя метод подтверждения связи.

Из всей Любительской Радио-НВ цифровых способов, CLOVER предлагает лучшую полную работу, используя сложную технику модуляции, автоматическое регулирование мощности и другие передовые особенности. Это может позволить связи быть поддержанной под худшими условиями.

G-TOR (Golay-закодированный Телепринтинг По Радио) - относительно новый Любительский Радио-цифровой способ передачи данных. G-TOR была создана, для передачи в неблагоприятных условиях связи.

PSK31 разрабатывался английским RTTY-фаном G3PLX. Принцип функции соответствует по существу аппарату Бодо - RTTY, тем не менее предполагает несколько более точную настройку, так как сигнал PSK31 требует точности настройки в несколько Герц. Специальный признак PSK31 - то, что он позволяет передавать полный набор символов КОДА ASCII, включая сдвиг назад.

Ваш MCP должен был бы поддерживать некоторые или даже все из этих модуляций. Для доступа к режимам на вашем MCP, обратитесь к инструкции для MCP. Указания по соединению кабеля находят в разделе „MCP и TNC“ {страница 95}.

На большинстве диапазонов HF, манипуляция сдвигом звуковой частоты (AFSK) используется для высоких режимов. Этот метод использует модуляционные тоны аудио, поэтому должен быть выбран режим LSB или USB. Традиционно используется LSB, подобно RTTY, за исключением AMTOR который обычно функционирует в USB.

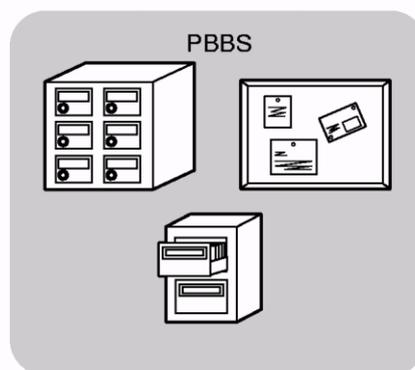
AMTOR-передачи происходят обычно около частот 14075 и 3637,5 kHz. Этот путь можете и вы использовать как исходный пункт, если Вы ищете станции PacTOR, CLOVER, G-TOR или PSK31.

Заметьте: При применении SSB модуляции Вы должны включить AGC и выключить спич-процессор.

РАДИОПАКЕТ.

Пакет - модуль данных, переданных в целом от одного компьютера до другого по сети. Пакеты могут быть переданы на радиоволнах также как и в сетях связи. Помимо трансивера и компьютера, все, в чем Вы нуждаетесь - контроллер (TNC) или Многорежимный Процессор передачи данных (MCP). Одно задание TNC и MPC- он должен преобразовать данные пакета в аудио тоны и наоборот. Этот трансивер имеет встроенный TNC, который позволяет Вам использовать базовые программы пакета. Ряд программ пакета, разработанных недавно, включают пакетные системы BBS (PBBSs).

PBBSs, созданы и поддерживаются добровольцами, названными Системными Операторами (SysOp). Вы можете обратиться к одному из ваших локальных PBBSs, чтобы послать электронную почту, необходимый архив или получить различную полезную информацию. Тысячи PBBSs, которые сформировали глобальную систему, передают электронную почту по их назначению во всем мире.



Когда Вы обращаетесь к локальному PBBS впервые, Вы должны зарегистрироваться как новый потребитель. После того, как Вы успешно зарегистрированы, тогда будет доступна ваша домашняя PBBS. Е-ПОЧТА, адресованная Вам, будет проведена под каталогом, названным почтовым ящиком на вашем домашнем PBBS. Чтобы послать электронную почту, Вы должны выделить маркировочную надпись реципиента, используя его позывной и позывной домашнего PBBS - KJ6HC.

Если ваш домашний PBBS не может находить KJ6HC в его маркировочной надписи, чтобы отправить вам почту, Вы должны выделить маркировочную надпись более подробно.

Вы должны войти "KD6NUH@KJ6HC. = ABC.CA", или "KD6NUH@KJ6HC. = ABC.CA.USA", или "KD6NUH@KJ6HC. = ABC.CA.USA.NA" как necessary. Законченная маркировочная надпись реципиента, например живущего в США, должна включать соответствующий код области, состояние, страну и континент, как показано выше.

Для дополнительной информации, консультируйтесь с справочниками, которые должны быть в любой библиотеке, которая обрабатывает оборудование Любительских радиостанций. Страницы в сети, касающиеся Пакета будут также полезны. На механизмах поиска в Internet, используйте "Пакет Радио" как ключевые слова, чтобы найти эти страницы в сети.

Заметьте:

- * Как и TNC, (MCP) служит связью интерфейса в нескольких цифровых режимах типа Пакета, RTTY и AMTOR. Вы можете заставить его переключаться среди режимов, посылая одиночную команду от вашего компьютера.
- * Если имеется клуб любительской радиостанции в вашей области, рассмотрите членство в нем. Вы научитесь больше за час от опытного хоббиста, чем через месяц самостоятельного исследования.
- * Спросить относительно локальных ретрансляторов, или войти в контакт с вашим национальным учреждением любительской радиостанции (ARRL в США) для информации относительно локальных клубов любительских радиостанций.

SLOW SCAN TV/ FACSIMILE

SSTV - популярное применение для того, чтобы передавать изображения, от одной станции к другой. Передача изображения требует конвертера, помимо приемопередатчика. Конвертер преобразовывает изображения, в звуковые сигналы и может передаваться трансивером. Получатель с помощью конвертера преобразовывает звуковые сигналы назад в изображения так, чтобы он мог просмотреть их на мониторе. В настоящее время вместо конвертера, многие используют персональный компьютер, применяя программное обеспечение, и интерфейс. Это – более дешевый, более гибкий метод, и не требует телевизора. В последние годы, много дешевых цифровых камер стали доступными. Вы можете передать изображения от этих камер в ваш компьютер. Для дальнейшей информации, консультируйтесь со справочниками о Любительском Радио. Частоты (измеренный в кГц) обычно используют для операции SSTV упомянуты ниже:

U.S.A./ Canada	ARU Region 1 (Europe/ Africa)
3845, 3857	3730 ~ 3740
7171	7035 ~ 7045
14230, 14233	14225 ~ 14235
21340	21335 ~ 21345
28680	28675 ~ 28685
145500	—

Факс (факсимиле) - одно из первоначальных способов передачи изображения. Использование этого способа позволяет Вам обмениваться более детальной графикой чем SSTV. Любительский Радио-факс функционирует как старый аналоговый факс. Он просматривает бумагу и преобразовывает приобретенный данные изображения в ряд тонов, представляющих белый и черные части изображения. Поскольку факс требует более длительного времени передачи, Вы должны использовать его только, когда условия диапазона устойчивы.

Популярные частоты факса включают следующее:

• 7245, 14245, 21345 (Международная Сеть), и 28945 кГц

Действие на SSTV или факсе главным образом вовлекает изучение функциональных возможностей вашего компьютерного применения или дополнительные аппаратные средства, которые поддерживают эти способы. Консультируйтесь с инструкцией, которая идет с вашим программным обеспечением или дополнительным оборудованием.

Отметьте: работая с SSTV или факсом, используйте быструю установку AGC и выключите ваш Процессор Речи, для лучших результатов.

ФИЛЬТР ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ЧАСТОТЫ

ФИЛЬТР ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ЧАСТОТЫ разработан для отбора точного диапазона промежуточных частот. Интерференция в желательном сигнале могут быть уменьшены выбором узкой полосы пропускания фильтра и / или изменяя частоту центра фильтра. Чтобы более эффективно удалять помехи, используйте вместе IF фильтры и DSP фильтры (AF) описанные на страницах 46 и 47.

ИЗМЕНЕНИЕ ШИРИНЫ ПОЛОСЫ ЧАСТОТ IF ФИЛЬТРА

Когда интерференция соседней частоты присутствует в полезном сигнале, сужая ширину полосы частот IF ФИЛЬТРА Вы можете удалить интерференцию. Изменение ширины полосы частот фильтра не влияет на текущую частоту приема.

Вы можете установить 2 дополнительных IF фильтра для SSB, CW, и FSK. После установки дополнительных фильтров {страница 81}, приемопередатчик автоматически распознает какие дополнительные фильтры установлены.

• SSB/AM

Когда Вы управляете приемопередатчиком в SSB или AM, Вы можете вручную выбрать широкий или узкий IF фильтр.

Нажмите **[FIL/NAR] (1 s)**, чтобы выбрать другой фильтр.

• Каждое нажатие **[FIL/NAR] (1 s)** изменяется “ ” (Нормальный) / “NAR”, затем назад к “ ” (Нормальный).

• Если в Меню Номер 17 установлено ВКЛ. (Стандартно ВЫКЛ), и 2 IF фильтра были установлены, Вы можете выбрать второй IF фильтр. В этом случае, каждая нажатие

[FIL/NAR] (1 s) изменяется “ ” (Нормальный) / “NAR” / “NAR 2”, затем назад к “ ” (Нормальный).

Mode	IF filter bandwidth	
	Normal	Narrow
SSB	2.4 kHz	1.8 kHz ¹ / 500 Hz ² / 270 Hz ³
AM	6.0 kHz	2.4 kHz

• CW/ FSK

Когда Вы работаете в CW или FSK, широкий фильтр или узкий фильтр автоматически выбран согласно DSP (полоса пропускания фильтра цифрового обработчика сигналов), которую Вы выбираете.

Следующая таблица описывает, как дополнительный фильтр выбирается, поскольку Вы изменяете DSP полосу пропускания фильтра цифрового обработчика сигналов. Вы не можете вручную выбрать IF фильтр. Для изменения характеристик DSP, обращайтесь к “ИЗМЕНЕНИЮ ПОЛОСЫ ПРОПУСКАНИЯ DSP ФИЛЬТРА” {страница 46}.

IF Filter bandwidth			DSP Filter (AF) bandwidth		
YF-107CN 270 Hz	YF-107C 500 Hz	YF-107SN 1.8 kHz	~ 300 Hz	~ 600 Hz	~ 2.0 kHz
—	—	—	2.4 kHz (Normal)		
—	—	✓	1.8 kHz (Normal)		
—	✓	—	500 Hz (NAR)		2.4 kHz (Normal)
✓	—	—	270 Hz (NAR)	2.4 kHz (Normal)	
—	✓	✓	500 Hz (NAR)		1.8 kHz (Normal)
✓	—	✓	270 Hz (NAR)	1.8 kHz (Normal)	
✓	✓	—	270 Hz (NAR 2)	500 Hz (NAR)	2.4 kHz (Normal)

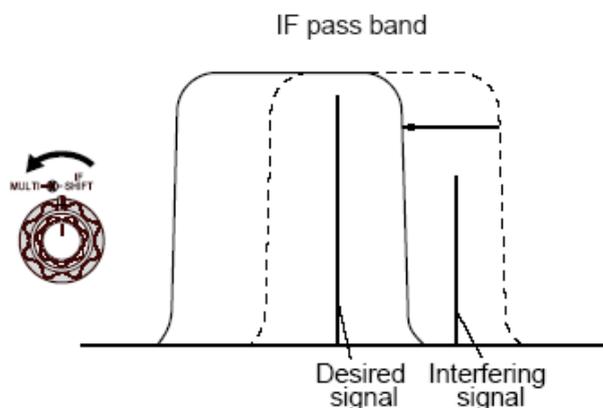
FM

В режиме FM, Вы не можете изменять ширину полосы частот ФИЛЬТРА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ЧАСТОТЫ.

Ширина полосы частот установлена в 12 кГц.

IF SHIFT (SSB/ CW/ FSK)

Для изменения частоты IF фильтра, вращайте ручку **IF SHIFT** по часовой стрелке или против часовой стрелки часов.



DSP ФИЛЬТР

Kenwood цифровая обработка сигналов технологии (DSP) используется для функций, описанных в этом разделе. Используя фильтрацию DSP, TS-480 освобождает Вас от установки многих аналоговых фильтров для каждого рабочего режима. Дополнительно, Вы можете управлять шириной полосы частот, отменить кратное число, создающее помехи шумы и уменьшить плотность уровня шума, используя технологию фильтрации DSP.

ИЗМЕНЕНИЕ ПРИЕМНОЙ ШИРИНЫ ПОЛОСЫ ЧАСТОТ ФИЛЬТРА.

Для улучшения возможностей, этот трансивер также снабжен ФИЛЬТРАМИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ЧАСТОТЫ, используя технологию DSP. Когда вы работаете в SSB, FM или AM, Вы можете изменять ширину полосы частот фильтра, изменяя ее нижнюю или верхнюю граничную частоту. Для CW и FSK, Вы можете изменить ширину полосы частот фильтра, прямо определяя ширину полосы частот. Изменение ширины полосы частот фильтра не воздействует на приемные частоты.

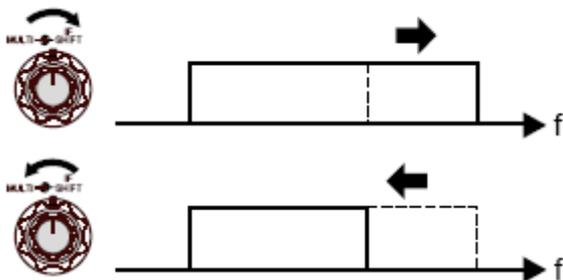
• SSB/FM/AM

1 Нажимайте **[MODE]**, чтобы выбрать SSB, FM, или - AM.

2 Нажмите **[FIL/NAR]**.

• текущая частота фильтра появляется на второстепенном дисплее

3 Поворачивайте ручку **MULTI** по часовой стрелке, чтобы поднять высокую частоту против часовой стрелки для понижения высокой частоты.

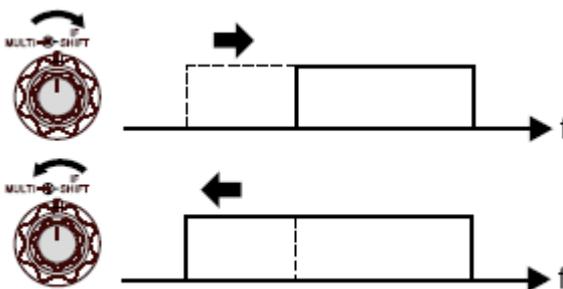


4 Выберите **[FIL/NAR]** снова.

• текущая низкая частота фильтра появится.

5 Поворачивайте **MULTI** по часовой стрелке, чтобы поднять низкую частоту или против часовой стрелки для понижения низкой частоты.

6, Чтобы возвратиться к нормальной работе, нажать **[FIL/NAR]** или **[MTR/ CLR]**.



Adjust	Mode	Frequency Selections (Hz)
HI	SSB/ FM	1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000, 3400 (default), 4000, 5000
	AM	2500, 3000 (default), 4000, 5000
LO	SSB/ FM	0, 50, 100 (default), 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
	AM	0, 100 (default), 200, 500

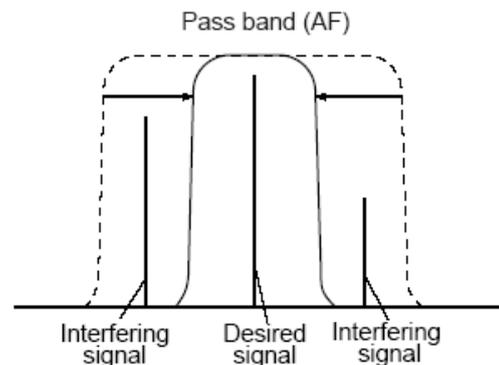
CW / FSK

1 Нажимайте **[MODE]**, чтобы выбрать **CW** или FSK.

2 Нажимайте **[FIL/NAR]**.

• текущая полоса пропускания фильтра DSP появляется.

3 Поворачивайте **MULTI** по часовой стрелке, чтобы увеличить полосу пропускания, или против часовой стрелки к уменьшению полосы пропускания.



Mode	Bandwidth Selections (Hz)	Default (Hz)
CW	50, 80, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 2000	600
FSK	250, 500, 1000, 1500	1500

4 Что касается CW, Вы можете отрегулировать RX частоту. Выберите Меню Номер 34 и поворачивайте **MULTI**, чтобы отрегулировать RX частоту от 400 до 1000 гц по 50 гц.

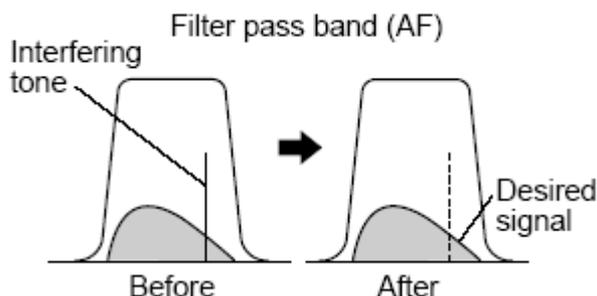
RX частота подачи по умолчанию - 800 гц {страница 29}.

5, Чтобы возвратиться к текущему, нажать **[MTR/ CLR]** или **[FIL/NAR]**.

Beat Cancel DSP ФИЛЬТР (FM SSB//AM),

Два типа Beat Cancel DSP фильтра, доступны.

Beat Cancel DSP 1 (BC1), эффективен чтобы удалить слабые или непрерывные сигналы. **Beat Cancel DSP 2 (BC2)** эффективен для того, чтобы удалить прерывистый сигнал, CW типа.



Нажмите **[BC/ CW.T]**, чтобы выбрать Beat Cancel 1, Beat Cancel 2, или выкл..

- “1<BC” или “BC>2” появляется, когда Beat Cancel функция вкл. .
- помехи, удалены.

ШУМОВОЕ СОКРАЩЕНИЕ (ВСЕ СПОСОБЫ)

Этот трансивер обеспечивает 2 типа Шумового Сокращения функции (NR1 и NR2) для того, чтобы уменьшать {сокращать} случайный шум который сталкивается с желательным сигналом.

Выберите NR1 в SSB и NR2 в CW.

Нажмите **[NR]** для выбора между NR1, NR2 или выкл..

- “1<NR” или “NR>2” появляется, в зависимости от тип шумового фильтра который отобран.

Установка Уровня NR1

NR1 использует адаптивный фильтр, чтобы уменьшить шумовой элемент от полученных сигналов. Когда соотношение S/N разумно в SSB, использование NR1 будет улучшать S/N далее.

В то время как NR1 вкл., Вы можете далее отрегулировать шумовой уровень нажав **[NR] (1 s)**, затем поверните **MULTI**, чтобы выбрать уровень от 1 до 9 или AUTO, по умолчанию AUTO.

Установка Времени NR2

Вы можете изменить время корреляции для NR2 (SPAC). Когда работаете в SSB, выберите время корреляции, которое позволяет Вам слышать сигналы с точностью. Получая CW, лучше выберите самое долгое время корреляции, которое позволяет надежный прием. Дольше время корреляции, лучше отношение S/N.

Когда NR2 вкл, нажмите **[NR] (1 s)**, затем поверните **MULTI**, чтобы выбрать время корреляции из 2 ms to 20 ms вариант, по умолчанию - 20.

Шумовой Ограничитель.

Шумовой Ограничитель был разработан, чтобы уменьшить плотность импульсного шума типа сгенерированного автомобильными зажиганиями. Шумовой Ограничитель не функционирует в режиме FM.

Нажать **[NB/T/7]**, чтобы переключить Шумовой Ограничитель между ВКЛ. и ВЫКЛ.

** NB* высвечивается на дисплее, когда функция ВКЛЮЧЕНА.



Вы можете далее регулировать Шумовую норму ограничителя от 1 до 10. По умолчанию - 6.

Нажать **[NB/T/7] (1 s)**, затем повернуть ручку управления MULTI чтобы регулировать шумовой уровень ограничителя.

** NB LEVEL* и текущий уровень высветится на доп. дисплее. **Заметьте:** Noise Ограничитель работает только на главном трансивере и в SSB, CW, FSK и AM.

ЦИФРОВОЙ ШУМОВОЙ ОГРАНИЧИТЕЛЬ (DNL)

Цифровой Шумовой Ограничитель (Digital Noise Limiter -DNL) предназначен, чтобы уменьшить шум пульса, произведенного автомобилем. Пробуйте эту функцию когда Noise Blanker не может удалить шумы пульса эффективно. Цифровой Шумовой Ограничитель не функционирует в FM.

Нажмите **[DNL]** для вкл. и выкл..

- “DNL” появляется, когда функция вкл.



Вы можете отрегулировать уровень DNL от 1 до 3. Уровень по умолчанию - 2.

Нажмите **[DNL] (1 s)**, затем поверните **MULTI**

- текущий уровень появляются на доп. дисплее.

Отметьте:

- Цифровой Шумовой Ограничитель доступен только для SSB, CW, FSK, и AM.
- В зависимости от типа пульса, функция DNL, возможно, не в состоянии к удалению шума.
- Когда функция DNL вкл., частота фильтра высокого сокращения

становится 3.0 кГц независимо от параметров настройки фильтра цифрового обработчика сигналов. Функция DNL может использоваться с Beat Cancel (BC), Noise Reduction (NR), и Noise Blanker в одно и тоже время..

ФИЛЬТР DSP ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ (FM и SSB)

Фильтр DSP для Передачи данных предназначен к улучшению тона приема, специально для PSK31 и других новых цифровых способов.

1 Нажмите **[МЕНЮ / F.LOCK]** и поворачивайте **MULTI**, чтобы выбрать Меню 45.

2 Нажмите **[v]/ [^]**, чтобы выбрать вкл. и выкл. (по умолч. выкл.).

В то время как Меню Номер 45 вкл.:

1 Нажмите **[FIL/NAR]**.

• “WDH - nnnn” (где “nnnn” - фильтр DSP полоса пропускания в Гц), появляется.

2 Поверните **MULTI**, чтобы выбрать желательную полосу пропускания.

3 Нажмите **[FIL/NAR]**.

• “CTR - nnnn” (где “nnnn” – центр фильтра, частота в Гц), появляется.

4 Поверните **MULTI**, чтобы выбрать желательный центр частоты для фильтра.

5 Нажмите **[FIL/NAR]**, чтобы закончить параметры настройки.

Следующие частоты центра и полоса пропускания доступны:

1000/1500 гц используется для PSK31 и

2210 гц используются для операции RTTY.

Center Freq. (Hz)	Filter bandwidth (Hz)						
1000	50	100	250	500	1000	1500	2400
1500	50	100	250	500	1000	1500	2400
2210	50	100	250	500	1000	1500	2400

Отметьте: В то время как Меню Номер 45 вкл., полоса пропускания фильтра DSP {страница 46} не может быть изменена.

DSP RX МОНИТОР

DSP RX функция Монитора временно отменяет выбор фильтра IF и DSP фильтруют параметры настройки так, чтобы Вы могли подтвердить состояние текущей частоты приема

Чтобы использовать DSP RX функцию Монитора, сначала назначьте

PF группу (или Mic PF keys) {страница 64}.

1 Нажмите **[МЕНЮ / F.LOCK]** и поворачивайте **MULTI**, чтобы выбрать Меню Номер 48.

2 Нажмите **[v]/ [^]** чтобы выбрать “64”.

3 Нажмите **[МЕНЮ / F.LOCK]**, чтобы сохранить установку и выйдите из Меню.

4 Нажмите **[PF]**.

•, нажимая **[PF]**, приемопередатчик отменяет выбор фильтра IF и DSP фильтруют параметры настройки опции по умолч.

. Когда Вы отпускаете **[PF]**, приемопередатчик возвращается в прежнее состояние, IF и DSP включаются.

ПРЕДУСИЛИТЕЛЬ(PRE-AMPLIFIER)

Включение предусилителя может помочь уменьшать вмешательство от смежных частот.

Нажмите **[ATT/PRE/ANT1/2]**, чтобы выбрать "PRE" предусилитель.

- "PRE" появляется, когда функция горит.



ВКЛ\ВЫКЛ установка будет автоматически сохранена в текущем положении. Каждый раз как Вы выбираете тот же самый диапазон, та же самая установка будет автоматически выбрана. Диапазон частот каждого диапазона, где указано ВКЛ. или ВЫКЛ. PRE-AMPLIFIER находятся в таблице(ATTENUATOR).

АТТЕНЮАТОР

Аттенюатор уменьшает уровень полученных сигналов. Эта функция полезна, когда сильно вмешательство от смежных частот.

Нажмите **[ATT/PRE/ANT1/2]**, чтобы активизировать функцию аттенюатора.

- "ATT" появляется



Установки ВКЛ\ВЫКЛ будут автоматически сохранены в текущем диапазоне. Каждый раз когда Вы выбираете тот же самый частотный диапазон, установка аттенюатора будет автоматически выбрана.

Диапазон частот каждого показывается ниже.

Frequency Bands (MHz)	Pre-amplifier (Default)	Attenuator (Default)
0.03 ~ 2.5	OFF	OFF
2.5 ~ 4.1	OFF	OFF
4.1 ~ 6.9	OFF	OFF
6.9 ~ 7.5	OFF	OFF
7.5 ~ 10.5	ON	OFF
10.5 ~ 14.5	ON	OFF
14.5 ~ 18.5	ON	OFF
18.5 ~ 21.5	ON	OFF
21.5 ~ 25.5	ON	OFF
25.5 ~ 30.0	ON	OFF
30.0 ~ 60.0	ON	OFF

CW РЕВЕРС (ПРИЕМ)

Эта функция меняет BFO от положения по умолчанию (USB) к другому положению (LSB) в CW. Это иногда эффективно удаляет мешающие сигналы.

- 1 Нажмите **[MODE]** пока "CW" не появится.

- 2 Нажмите **[MODE] (1 s)**.

- "CW" изменяется на "CWR".

- 3, Чтобы вернуть положение{позицию} BFO по умолчанию, нажать **[MODE] (1 s)** снова.

- "CWR" изменяется на "CW".

КАНАЛЫ ПАМЯТИ

Приемопередатчик предоставляет Вам 100 каналов памяти, пронумерованные 00 к 99, для того, чтобы хранить частоты и другую информацию.

Каналы памяти 00 к 89 называют Conventional Memory Channels. Memory channels 90 до 99 предназначены для того, чтобы запрограммировать VFO для настраивания диапазонов и диапазоны просмотра. Данные, которые Вы можете хранить, упомянуты ниже. Обычные каналы памяти используются для хранения данных, которые Вам будут часто нужны. Например, Вы можете хранить частоту, где Вы регулярно встречаете членов вашего радиоклуба.

Параметр	Канал 00 - 89	Канал 90 - 99
Частота RX	Да	Да ¹ (симплекс)
Частота TX	Да	
RX режим	Да	Да ¹ (симплекс)
TX режим	Да	
старт/конец частоты	Нет	Да
Частота смещения	Да	Да
Направление сдвига	Да	Да
Режим Reverse	Да	Да
Размер шага частоты RX	Да	Да (симплекс)
Размер шага частоты TX	Да	
Частота тона	Да	Да
Частота CTCSS	Да	Да
Код DCS	Да	Да
Режим Тон/ CTCSS/ DCS ON/ OFF	Да	Да
Имя памяти	Да	Да
Блокировка канала памяти ON/ OFF	Да ¹	Да ¹

¹ Выбранные данные после выбора канала памяти записываются поверх содержимого канала.

ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ В ПАМЯТИ

Есть 2 метода, используемые для того, чтобы хранить частоты передачи/приема и связанные данные в памяти, каналы 00 - 89. Используйте любой метод, в зависимости от

частоты приема или передачи:

- Симплексные каналы:
RX частота = частота TX
- каналы разноса частот:
RX частота не равна TX частоте

Каналы памяти 90 - 99 могут также использоваться как простые каналы.

Отметьте: Когда RIT или XIT горят, частота, которая включает RIT или XIT будет сохранена.

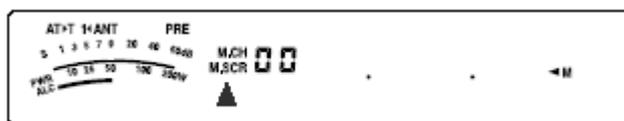
Симплексные Каналы

1 Нажмите **[A/B / M/V]**, чтобы выбрать VFO A или VFO B.

- “<A” или “<B”, показывают который из VFO выбран.

2 Выбранная частота, и т.д. сохраняются.

3 Нажмите **[QMI/M.IN] (1 s)**, чтобы войти в Список Памяти

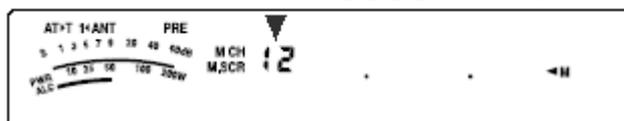


- “M.SCR” появляется.

• Для того, чтобы выйти или прекратить работу, нажмите **[MTR/ CLR]**.

4 Поворачивайте **MULTI**, или нажимают Mic **[UP]/[DWN]**, чтобы выбрать канал памяти.

- Вы может также выбрать канал, с двузначным числом, типа 12, используя числовые кнопки. Нажмите **[1], [2]** например.



5 Нажмите **[QMI/M.IN]** снова, чтобы сохранить данные.

- предыдущие данные, сохраненные в канале переписаны

Каналы Разноса Частот (Split-Frequency Channels)

1 нажмите [A/B / M/V], чтобы выбрать VFO A или VFO B.

• “<A” или “<B”, отображает который из VFO выбран.

2 Выбирайте частоту и т.д. что бы сохранить.

• Эта частота и модуляция будут использоваться для передачи.

3 Нажмите [A/B / M/V], чтобы выбрать другой VFO.

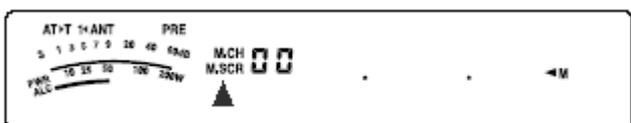
4 Выберите частоту приема и модуляцию.

5 Нажмите [A=B/ SPLIT] (1 s).

• “ SPLIT ” появляется.



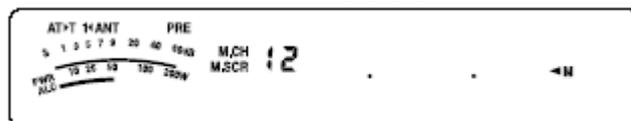
6 Нажмите [QMI/M.IN] (1 s), чтобы войти в Memory Scroll mode.



• Для выхода и аварийному прекращению работы нажмите [СБОС MTR].

7 Поворачивайте MULTI или нажимайте [UP]/[DWN], чтобы выбрать канал памяти.

• Вы может также выбрать канал, выбирая число с 2 цифрами, типа 12, используя числовые кнопки. Нажмите [1], [2] например.



8 Нажмите [QMI/M.IN], чтобы сохранить данные.

• предыдущие данные, сохраненные в канале переписанны

Повторный вызов памяти и прокрутка

Имеются два способа, которые позволят Вам,

отыскать частоты и связанные данные, что Вы сохранили в канале памяти: прокрутка памяти и повторный вызов.

Повторный вызов Памяти:

В этом режиме, трансивер получает и передает использование частоты, которую Вы отыскиваете. Вы можете временно менять частоту и связанные данные без того, чтобы записывать поверх содержимого канала памяти, когда Меню N007 настроено в ВКЛ.

Прокрутка Памяти:

Используйте этот режим, чтобы проверить содержимое каналов памяти без того, чтобы изменять приемную частоту. В этом режиме, частоты, которые Вы отыскиваете, не используются для приема и передачи.

Повторный вызов Памяти.

1 Нажмите [A/B / M/V] (1 s), чтобы войти в Memory Recall mode.

• канал памяти, который был последний выбран появляется.



2 Поворачивайте MULTI или нажимают Mic [UP]/[DWN], чтобы выбрать канал памяти.

• Непрерывное удержание Mic [UP]/[DWN] переключает приемопередатчик через каналы памяти до нужного канала.

• каналы Памяти, которые не содержат никаких данных, пропускаются.

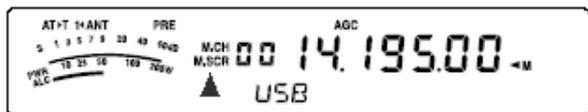
• Вы не может изменить каналы памяти в то время когда идет передача.

3 Чтобы выйти из Memory Recall mode , нажать [A/B / M/V] (1 s).

Memory Scroll

1 Нажмите **[QMI/M.IN]** (1 s), чтобы войти в Memory Scroll

- канал памяти, который был последний выбран появляется.



2 Поворачивайте **MULTI** или нажимайте **Mic [UP]/[DWN]**, чтобы перескакивать через каналы в памяти.

- Вы можете также изменить каналы, выбирая Число с 2 цифрами. Нажмите **[8],[9]** например.

3 Для выхода, нажать **[MTR/ CLR]**.

- приемопередатчик повторно показывает канал памяти или частоту VFO, которая была выбрана прежде, чем Вы активизировали Memory Scroll

Отметьте:

В то время как приемопередатчик находится в способе Memory Scroll, Вы можете управлять только: **[QMI/M.IN]**, **[MTR/ CLR]**, числовые кнопки (**[0] ~ [9]**), **Mic [UP]/ [DWN]**, **[PTT]**, **AF**, **SQL**, **MULTI** и **POWER**

- не нажимайте **[QMI/M.IN]** снова после входа в Memory Scroll. Нажим **[QMI/M.IN]** приводит к переписыванию

текущие данные VFO на канал памяти который Вы выбрали.

Временные Изменения Частоты

После восстановления частот и связанных данных в Memory Recall mode, Вы можете временно изменить данные, не переписывая содержание канала памяти.

1 Войдите в меню Номер 07 и выберите "вкл."

- Пропустите этот шаг, изменяя только связанные данные.

2 Введите канал памяти.

3 Изменяйте частоты и связанные данные.

- Используйте только **TUNING**.

4 В случае необходимости для будущего использования, храните измененные данные в другом канале памяти. Обратитесь к "Channel á Channel Transfer" {ниже}.

ПЕРЕДАЧА ПАМЯТИ

Память \ Передача VFO

После записи частот и связанных данных в память, Вы можете скопировать данные в VFO. Эта функция полезна, например,

когда частота, которую Вы хотите контролировать - сохранена в канале памяти.

1 Вызовите желательный канал памяти {страница 51}.

2 Нажмите **[QMR/MsVFO]** (1 s).

- Когда симплексный канал выведен данные скопированы к VFO A или VFO B, в зависимости, какой VFO использовался.

• , Когда канал разноса выведен, RX данные скопированы к VFO A, и данные TX скопированный к VFO B.

Канал \ Передача Канала

Вы можете также скопировать информацию с одного канала памяти к другому. Эта функция, сохраняет частоты и связанные

данные, которые Вы временно изменяете в Памяти

1 Вызовите желательный канал памяти {страница 51}.

2 Нажмите **[QMI/M.IN]**, чтобы войти в **Memory Scroll**

- Чтобы выйти из способа **Memory Scroll**, нажать **[MTR/ CLR]**

3 Выберите канал памяти, где Вы хотите скопировать данные, используя **MULTI**.

4 Нажмите **[QMI/M.IN]** (1 s).

Channel 00 - 89	➔	Channel 00 - 89
RX frequency	➔	RX frequency
TX frequency	➔	TX frequency
Mode for RX	➔	Mode for RX
Mode for TX	➔	Mode for TX
RX frequency step	➔	RX frequency step
TX frequency step	➔	TX frequency step
Tone frequency	➔	Tone frequency
CTCSS frequency	➔	CTCSS frequency
Tone/ CTCSS ON/ OFF status	➔	Tone/ CTCSS ON/ OFF status
Memory Name	➔	Memory Name
Memory Channel Lockout ON/ OFF	➔	Memory Channel Lockout OFF

Channel 00 ~ 89	➔	Channel 90 ~ 99
RX frequency	➔	TX/ RX frequency (simplex)
TX frequency	➔	
Mode for RX	➔	Mode for TX/ RX (simplex)
Mode for TX	➔	
RX frequency step	➔	TX/ RX frequency step (simplex)
TX frequency step	➔	
Tone frequency	➔	Tone frequency
CTCSS frequency	➔	CTCSS frequency
Tone/ CTCSS ON/ OFF status	➔	Tone/ CTCSS ON/ OFF status
Memory Name	➔	Memory Name
Memory Channel Lockout ON/ OFF	➔	Memory Channel Lockout OFF

Channel 90 ~ 99	➔	Channel 00 ~ 89
TX/ RX frequency	➔	RX frequency
	➔	TX frequency
Mode for TX/ RX	➔	Mode for RX
	➔	Mode for TX
TX/ RX frequency step (simplex)	➔	RX frequency step
	➔	TX frequency step
Tone frequency	➔	Tone frequency
CTCSS frequency	➔	CTCSS frequency
Tone/ CTCSS ON/ OFF status	➔	Tone/ CTCSS ON/ OFF status
Memory Name	➔	Memory Name
Memory Channel Lockout ON/ OFF	➔	Memory Channel Lockout OFF

Таблица выше иллюстрируют, как данные перемещаются между каналами памяти.

СОХРАНЕНИЕ ЧАСТОТНЫХ ДИАПАЗОНОВ

Каналы памяти 90 - 99 позволяют Вам хранить частотные диапазоны для настройки VFO и Program Scan.

Program Scan описан в следующей главе. для настройки частоты или просмотра в пределах указанного диапазона, сохраните частоты начала и конца для этого диапазона

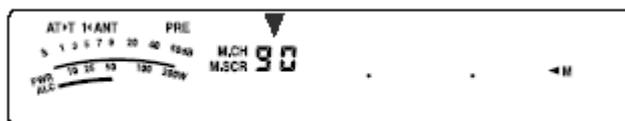
1 Нажмите [A/B / M/V], чтобы выбрать VFO A или VFO B.

2 Выберите желательную частоту начала.

3 Нажмите [QMI/M.IN] (1 s), чтобы войти в **Memory Scroll**

• Для выхода из **Memory Scroll** и аварийному прекращению работы, нажмите [MTR/ CLR]

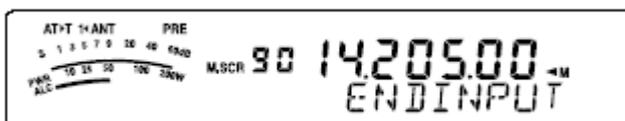
4 Поворачивайте **MULTI** или нажимайте Mic [UP]/ [DWN] для выбора канала памяти в пределах 90 - 99.



• Вы можете также выбрать канал, вводя Число с 2 цифрами. Нажмите [9],[0] например.

5 Нажмите [QMI/M.IN], чтобы сохранить частоту начала в канал памяти.

• "ENDINPUT" появляется



6 Поворачивайте **TUNING** или **MULTI**, чтобы выбрать частоту.

7 Нажмите [QMI/M.IN], чтобы сохранить частоту конца в канал памяти.

• предыдущие данные, сохраненные в канале переписаны

Подтверждение Начала / Подтверждение Частоты

Используйте эту процедуру, чтобы проверить начало и конец частоты, которые Вы сохранили в каналах 90 - 99.

1 Нажмите [A/B / M/V] (1 s),

2 Поворачивайте **MULTI**, или нажимайте Mic [UP]/[DWN], чтобы выбрать канал памяти от 90 до 99.

3 Нажмите [v], чтобы проверить частоту начала и [^] проверять частоту конца.

Программируемый VFO

Используя частоты начала и конца, что Вы сохранили в каналах 90 - 99, Программируемый VFO ограничивает частотный диапазон, который Вы можете настроить с **TUNING** управлением. Применение этой функции должна помочь Вам работать в пределах разрешенной частоты вашей лицензии.

1 Нажмите **[A/B / M/V]** (1 s).

2 Поворачивайте **MULTI** управление, или нажимайте **Mic [UP]/[DWN]**, чтобы выбрать канал памяти от 90 до 99.

• Вы может также выбрать канал, набрав число с 2 цифрами. Нажмите **[ENT]**, **[9]**, **[0]** для примера.

Теперь Вы можете только настроиться от частоты начала до частоты конца, используя **TUNING** управление.

БЛОКИРОВКА КАНАЛА ПАМЯТИ

Вы можете скрыть каналы памяти, которые Вы предпочитаете не контролировать в течение Просмотра Памяти. Просмотр Памяти описан в следующей главе {страница 58}.

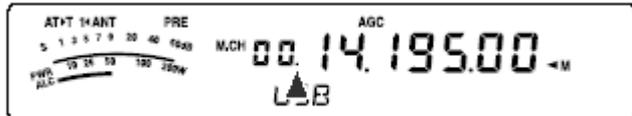
1 Нажмите **[A/B / M/V]** (1 s).

2 Поворачивайте **MULTI** управление, или нажимайте **Mic [UP]/ / [DWN]** для выбора желательного канала памяти.

• Вы может также выбрать канал, набрав Число с 2 цифрами. Нажмите **[ENT]**, **[3]**, **[4]** для примера.

3 Нажмите **[ENT]** (1 s).

• точка появляется около самой правой цифры номера канала памяти, чтобы указать что канал был скрыт



• Нажимайте **[ENT]** (1 s) для добавления и удаления канала из списка просмотра.

СТИРАНИЕ КАНАЛОВ ПАМЯТИ

Если есть каналы памяти, которые Вы не будете использовать в будущем, Вы можете предпочесть стереть его содержание.

1 Нажмите **[A/B / M/V]**.

2 Поворачивайте **MULTI** или нажимайте **Mic [UP]/[DWN]** для выбора желаемого канала памяти.

• Вы может также выбрать канал, набрав Число с 2 цифрами. Нажмите **[ENT]**, **[3]**, **[4]** для примера.

3 Нажмите **[MTR/ CLR]** (1 s).

• длинный звуковой сигнал зазвучит, чтобы подтвердить что данные канала были стерты.

ИМЯ КАНАЛА ПАМЯТИ

Вы можете назначить имя к каждому каналу памяти. Максимум 8 алфавитно-цифровых знаков может быть сохранено.

1 Нажмите **[A/B / M/V]** (1 s)

2 Поворачивайте **MULTI** управление, или нажимают **Mic [UP]/ [DWN]** выбирая канал памяти.

3 Нажмите **[QMR/ M▶VFO]**.



4 Поворачивайте **MULTI**, чтобы выбрать желаемый алфавитно-цифровой знак. Вы можете двигать курсор налево, или направо. Нажмите **[CL]**, чтобы стереть знак

в курсоре.

Отметьте: Вы не можете назвать Быстрые каналы Памяти.

5 После отбора всех необходимых знаков для имени канала памяти, нажмите **[QMR/MsVFO]** чтобы сохранить имя.

6 Когда Вы вызываете канал памяти с именем, имя показано с номером канала памяти {страница 51}.

Доступные алфавитно-цифровые знаки

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	SP	*
+	-	/	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

БЫСТРАЯ ПАМЯТЬ

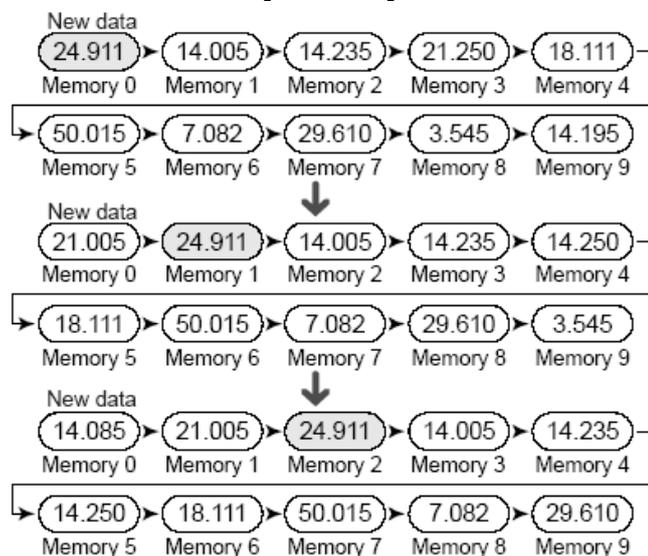
Быстрая Память предназначена для быстрого и своевременного сохранения данных. Этот приемопередатчик обеспечивает 10 Быстрых каналов Памяти ("0 _" к "9 _"), в которых можете хранить следующие данные:

VFO A frequency and operating mode	VFO B frequency and operating mode
RIT ON/ OFF	XIT ON/ OFF
RIT/ XIT offset frequency	DSP filter bandwidth
Noise Blanker ON/ OFF	FINE ON/ OFF
DSP Noise Reduction OFF/ 1/ 2	DSP Beat Cancel OFF/ 1/ 2
Digital Noise Limiter OFF/ 1 ~ 3	TX/ RX functions

СОХРАНЕНИЕ В БЫСТРУЮ ПАМЯТЬ

Каждый раз Вы, сохраняя новую частоту, все предварительно сохраненные частоты передвигаете к следующему Каналу Быстрой Памяти. Когда все 10 каналов памяти содержат частоты, сохраняя еще одну частоту, удаляете содержание канала памяти 9.

Следующая диаграмма иллюстрирует, как Быстрая Память складывает данные в памяти каждый раз, когда Вы нажимаете [QMI/M.IN].



Вы можете сохранить данные в Быстрой Памяти только когда Вы управляете трансивером в способе VFO.

- 1 Выберите частоту, модуляцию и т.д. на VFO.
- 2 Нажмите [QMI/M.IN].

• Каждый раз нажимая [QMI/M.IN], текущие Данные VFO записаны в Быстрой Памяти.

Отметьте: Когда RIT или XIT горят, это будет также сохранено.

ВЫЗОВ БЫСТРЫХ КАНАЛОВ ПАМЯТИ

Вы можете вызвать Быстрый канал Памяти только когда Вы управляете приемопередатчиком в VFO.

- 1 Нажмите [QMR/M>VFO].

• текущий номер канала памяти появляется.



• Если нет никаких данных, сохраненных в какой-нибудь Быстрой Памяти, данные не могут быть вызваны к VFO и прозвучит ошибочный звуковой сигнал.

- 2 Поворачивайте **MULTI**, чтобы выбрать Быструю Память (от 0 до 9).

• Вы не может изменить каналы памяти в то время как идет передача.

- 3, Чтобы выйти, нажать [QMR/M>VFO] снова.

Отметьте: каналы Памяти не могут быть изменены, используя Функцию TF-НАБОРА.

ВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ

После вызова Быстрого канала Памяти, Вы можете временно изменить данные, не переписывая содержание канала. Вы можете изменить частоту, даже когда Вы выбираете "oFF" в Меню Номер 07.

- 1 Нажмите [QMR/M>VFO].

- 2 Поворачивайте **MULTI**, чтобы выбрать Быструю Память (от 0 до 9).

- 3 Измените частоты и связанные данные.

- 4, Чтобы соранить измененные данные в Быстрой Памяти, нажмите [QMI/M.IN].

• Это действие хранит новые данные в потоке каналов

- 5 Чтобы выйти, нажать [QMR/M>VFO] снова.

Отметьте: данные канала Памяти могут также быть изменены, используя функцию TF-НАБОРА.

БЫСТРАЯ ПАМЯТЬ и VFO ПЕРЕДАЧА

Эта функция копирует содержание канала памяти в VFO.

- 1 Вызовите Быстрый канал Памяти.
- 2 Нажмите [QMR/M>VFO] (1 s).

СКАНИРОВАНИЕ

Сканирование - полезная функция для контроля ваших любимых частот. Изучив все типы Сканирования, Вы увеличите вашу действенность. Этот трансивер обеспечивает следующие типы просмотров:

Scan Type		Purpose
Normal Scan	VFO Scan	Scans the entire frequency range of the transceiver.
	Program Scan	Scans the specific frequency ranges stored in Memory channels 90 ~ 99.
Memory Scan	All-Channel Scan	Scans all Memory channels, from 00 to 99.
	Group Scan	Scans the specific Memory channel groups.

Отметьте:

используя CTCSS в FM, Сканирование останавливается только для сигналов которые содержат тот же самый тон CTCSS, который Вы выбрали. Нажатие [PTT] также заставляет Сканирование останавливаться.

НОРМАЛЬНЫЙ ПРОСМОТР

Когда Вы управляете приемопередатчиком в VFO, 2 типа Сканирования доступны.

• VFO Сканирование

Приемопередатчик просматривает весь частотный диапазон из приемопередатчика. Например, просматривает все частоты в диапазоне 30.00 кГц к 59.999.99 МГц.

• Program Scan

Программируя частоты начала и конца в Каналах памяти 90 ~ 99 {страница 53}, Вы можете ограничить частотный диапазон просмотра. Так как есть 10 каналов памяти (90 ~ 99) доступные для определения начала и конца частоты, Вы можете выбрать один или более (максимум 10) диапазонов к просмотру. Это полезно, когда Вы ждете станцию на определенной частоте, но станции может появиться на немного более высокой или более низкой частоте.

СКАНИРОВАНИЕ VFO

Просмотр VFO просматривает весь частотный диапазон, который доступен для текущего VFO. Когда Частотный диапазон просмотра не запрограммирован или никакой Scan Group отобран для Program Scan, приемопередатчик также просматривает весь частотный диапазон доступный для текущего VFO. Канал памяти ~ номер 90 99 имеет имена, "VGROUP". "VGROUP-0" представляет канал 90, "VGROUP-1" представляет канал 91, "VGROUP-2" представляет канал 92, и так далее до "VGROUP-9", который представляет канал 99. Если один или более частотных диапазонов Program Scan запрограммированы в VGROUP-0 к 9 (канал Памяти ~ номер 90 99 словами):

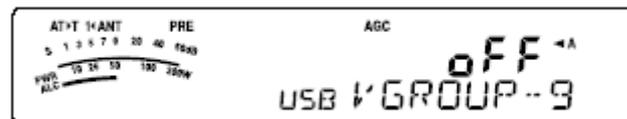
1 Нажмите [SCAN/ SG.SEL] (1 s) в VFO.

• "VGROUP - n" (где n представляет Номер}VGROUP от 0 до 9) появляется

2 Поворачивайте **MULTI**, чтобы выбрать Program Scan memory (VGROUP-0 до VGROUP-9). как Вы выбираете канал, "вкл" или "выкл." появляется. "вкл." показывает что отобранный VGROUP активен для Program Scan и "выкл" показывает, что отобранный VGROUP бездействует для Program Scan.



Формируйте все каналы VGROUP (VGROUP-0 ~ VGROUP-9) как "выкл.", нажимая [M].



3 Нажмите [SCAN / SG.SEL] или [MTR/ CLR], чтобы возвратиться к текущему VFO.

4 Нажмите [SCAN / SG.SEL], чтобы начать Просмотр VFO.

5 Нажмите [SCAN / SG.SEL] или [MTR/ CLR] чтобы остановить просмотр VFO.

Отметьте:

сканируя, Вы можете изменить скорость просмотра, поворачивая RIT/XIT. Поверните ручку по часовой стрелке / против часовой стрелки для уменьшения / увеличения скорости сканирования. Индикатор скорости появляется на экране, где P1 - самая быстрая скорость и P9 является самой медленной. Вы не можете изменить скорость Сканирования VFO в FM.

PROGRAM SCAN

Program Scan контролирует диапазон между частотами начала и конца, которые Вы хранили в Памяти в каналах 90 ~ 99 (VGROUP-0 ~ 9). Обратитесь к странице 53 для деталей относительно того, как хранить частоты начала и конца на каналах Памяти 90 ~ 99 (VGROUP-0 ~ 9). Вы можете выбрать максимум 10 каналов памяти (VGROUP от 0 до 9), и последовательно просматривать частоту диапазон, которые Вы хранили в этих каналах. Если текущая частота VFO находится в пределах отобранного Частотного диапазона VGROUP, запускается Program Scan от номера VGROUP и затем продолжается до следующего VGROUP. Если Частота VFO - вне всех VGROUP, Program Scan начинается с наименьшего номера VGROUP, которое отобрано как "вкл" (каждый VGROUP может собираться или "вкл" или "выкл").

1 Нажмите [A/B / M/V], чтобы выбрать VFO A или VFO B.

2 Нажмите [SCAN / SG.SEL] (1 s).

3 Поворачивают **MULTI** контроль{управление} или нажмите Mic [UP] / [DWN] чтобы выбрать канал памяти (VGROUP-0 к

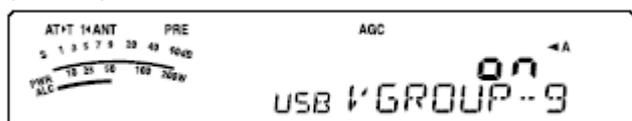
VGROUP-9). Когда Вы выбираете Канал Памяти, то появляется на экране "вкл." или "выкл." "вкл." показывает, что канал памяти активный для сканирования и "выкл." то, что группа канала памяти является бездействующей для сканирования

4 Чтобы активизировать Program Scan выберите желательный номер VGROUP, поворачивая **MULTI**.

Нажмите [\wedge], чтобы выбрать "вкл." для VGROUP. Когда канал активизирован для Program Scan, "вкл" появляется на экране.

Отметьте: По крайней мере один из каналов от 90 до 99 должен быть запрограммирован и выбран, чтобы выполнить Program Scan.

Если никакой VGROUP (канал памяти 90 ~ 99) не выбран для Program Scan, трансивер выполняет Просмотр VFO.



5 Нажмите [**SCAN / SG.SEL**] или [**MTR/ CLR**], чтобы возвратиться к текущему VFO.

6 Нажмите [**SCAN / SG.SEL**], чтобы запустить Program Scan.

- Чтобы быстро переместиться к желательной частоте просматривая, поворачивайте **TUNING** или **MULTI** или Mic [**UP**] / [**DWN**].

- Вращение **RIT/XIT** по часовой стрелке уменьшает скорость сканирования и против часовой стрелки увеличивает скорость, кроме FM. Текущая скорость просмотра показываемая на экране P1 - самая быстрая скорость и P9 является самым медленным.

- В FM, сканирование автоматически останавливается на частоте, где сигнал присутствует. Трансивер или останется на том канале в течение короткого времени (Управляемый временем способ) или пропускает (Управляемый пропуском способ), зависящий, какой способ Вы выбираете через Меню Номер 11 {страница 58}.

7, Чтобы остановить Просмотр, нажмите [**SCAN / SG.SEL**] или [**MTR/ CLR**].

ЗАМЕДЛЕНИЕ СКАНИРОВАНИЯ

Вы можете определить максимум 5 пунктов частот для каждого канала памяти от 90 до 99 так, чтобы Program Scan замедляла скорость просмотра. Чтобы определить замедляющиеся точки частот, введите программу частоты начала и частоты конца в канал памяти (90 ~ 99) {страница 53}.

1 Выберите Номер 08 Меню, чтобы подтвердить, что функция вкл.(по умолч).

2 Далее Вы можете формировать ширину замедляющейся частоты. Меню Номер 09, чтобы выбрать диапазон от 100 гц до 500 гц (по умолч. - 300 гц).

Отметьте: Если Вы выбираете, например, 500 гц для Меню Номер 09, Program Scan замедляется к ширине Гц ± 500

3 Нажмите [**A/B / M/V**] (1 s) и поворачивайте **MULTI** для выбора канала памяти (90 ~ 99) для которого Вы хотите определить, что сканирование частоты замедляется.

4 Нажмите [\wedge] / [\vee], чтобы подтвердить начало ([\vee]) или конец ([\wedge]) частоты.

5 Поворачивайте **TUNING** к центральной точке частоты, на которой Вы хотите чтобы сканирование замедлилось. Нажмите [**QMI/M.IN**], чтобы отметить точку замедления Изображение "☒" появляется.

6 Повторяя указанные выше шаги, Вы можете определить максимум 5 частот для каждого канала.

7, Если Вы хотите убрать точки замедления, что Вы предварительно сохранили, выберите частоту ту, что Вы сохранили. Нажмите [**QMI/M.IN**] в этом месте частоты, где "☒" появляется.

- звуковой сигнал подтверждения звучит и "☒" исчезает.

- Если Вы хотите убрать все точки замедления, выполните «КОПИРОВАНИЕ КАНАЛОВ», чтобы переписать данные памяти на тот же самый канал памяти {страница 52}. Это действие удаляет все точки которые Вы сохранили.

8 Нажмите [**A/B / M/V**], чтобы возвратиться к VFO.

9 Нажмите [**SCAN / SG.SEL**], чтобы начать Program Scan с замедляющимися частотами.

Отметьте:

В течение Program Scan, Вы можете повернуть **RIT/XIT** для регулировки скорости сканирования. Поверните **RIT/XIT** по часовой стрелке / против часовой стрелки для замедления / ускорения. Program Scan. Вы не может изменить скорость в FM.

ПРОДОЛЖЕНИЕ СКАНИРОВАНИЯ

Эта функция останавливает сканирование приблизительно на 5 секунд, затем возобновляет сканирование, когда Вы подходите к желательной частоте, поворачивая **TUNING** или **MULTI**, или нажимая Mic [**UP**] / [**DWN**].

Использовать эту функцию: Меню Номер 10, и выбор "вкл.". (по умолч. выкл.)

СКАНИРОВАНИЕ ПАМЯТИ

Сканирование памяти, просматривает все каналы памяти в которых Вы сохранили частоты (All-channel Scan) или только желательную группу каналов памяти (Group Scan). Просмотр автоматически останавливается на канале где сигнал присутствует, независимо от модуляции сигнала. Трансивер или останется на этом канале на короткое время или продолжит сканирование Номер Меню11, чтобы выбрать способ. по умолч. "to" (Time-Operated).

МЕТОДЫ ОСТАНОВКИ СКАНИРОВАНИЯ

Приемопередатчик прекращает сканирование в частоте (или канале памяти), где сигнал обнаружен и продолжает сканирование согласно способу который Вы выбрали. Вы можете выбрать один из следующие способов. По умолч. - Управляемый временем способ.(Time-operated mode)

• Управляемый временем способ ("to")

Приемопередатчик остается на частоте (или канале памяти) в течение приблизительно 6 секунд и продолжает сканирование, даже если сигнал - все еще присутствует

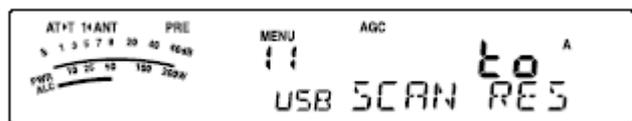
• Управляемый сигналом способ ("co")

Приемопередатчик остается на частоте (или канале памяти), пока сигнал не выбывает и возобновляет сканирование.

1 Нажмите [**МЕНЮ / F.LOCK**], чтобы войти в Меню.

2 Поворачивайте **MULTI**, чтобы выбрать Меню Номер 11.

3 Нажмите [**↘**]/[**↙**], чтобы выбрать "к" (Time-Operated) или "co" (Carrier-Operated).



4 Нажмите [**МЕНЮ / F.LOCK**], чтобы закончить установку.

Вы можете выключить каналы памяти, которые Вы предпочитаете не контролировать, при сканировании. Чтобы сделать это, обратитесь к странице 54.

СКАНИРОВАНИЕ ПО ВСЕМ КАНАЛАМ

Используйте следующую процедуру, чтобы просмотреть всю память каналов, которые содержат частоты

1 Выберите Time-operated или Carrier-operated mode Меню No. 11.

2 Нажмите [**A/B / M/V**] (1 s).

3 Поворачивайте **SQL**, чтобы отрегулировать уничтожение порог шумоподавителя

4 Нажмите [**SCAN / SG.SEL**] (1 s), чтобы войти в Группу Просмотра

• Поворачивая **MULTI**, выберите группу канала памяти.

• MGROUP-0 представляет канал Памяти 0 ~ 9,

MGROUP-1 представляет канал Памяти 10 ~ 19 и так

далее до MGROUP-9, который представляет канал Памяти 90 ~ 99 {страница 53}.

5, Поскольку Вы выбираете Группы Памяти,

используя **MULTI**, нажмите [**↘**], чтобы выбрать "выкл" для всех Групп Памяти.

6 Нажмите **SCAN / SG.SEL** для возврата.

7 Нажмите [**SCAN/ SG.SEL**], чтобы начать Просмотр всех-каналов.

• Просмотр начинается с текущего канала памяти и поднимается через номера каналов. Направление просмотра не может быть изменено

• Чтобы перейти на желательный канал, при сканировании, поверните **MULTI**, или нажмите **Mic [UP]/[DWN]**.

8, Чтобы остановить Сканирование, нажмите [**SCAN/ SG.SEL**] или [**MTR/ CLR**]

Отметьте:

Если Вы установили большой порог шумоподавителя (**SQL**), сканирование может быть не в состоянии остановиться в канале где сигнал присутствует. Если это случается, поверните **SQL** немного против часовой стрелки.

СКАНИРОВАНИЕ ГРУПП

100 каналов памяти разделены на 10 групп так чтобы, что Вы могли выбрать одну или более групп, чтобы просмотреть, в зависимости от ситуации.

Группа Памяти

Когда Вы храните данные частоты в канале памяти {страница 50}, канал памяти принадлежит одному из 10 групп как показано ниже.

Memory Channel No.	Memory Group No.	Memory Channel No.	Memory Group No.
0 ~ 9	MGROUP-0	50 ~ 59	MGROUP-5
10 ~ 19	MGROUP-1	60 ~ 69	MGROUP-6
20 ~ 29	MGROUP-2	70 ~ 79	MGROUP-7
30 ~ 39	MGROUP-3	80 ~ 89	MGROUP-8
40 ~ 49	MGROUP-4	90 ~ 99	MGROUP-9

Выбор Группы Просмотра

Вы можете выбрать одну или более групп, чтобы просмотреть.

1 Нажмите **[A/B / M/V] (1 s)**.

• "M.CH" появляется.

2 Нажмите **[SCAN / SG.SEL] (1 s)**, чтобы войти в Группу Просмотра

3 Поворачивая **MULTI** выберите группу, номер MGROUP будет указано на экране.

• MGROUP-0 представляет канал Памяти 0 ~ 9, MGROUP-1 представляет канал Памяти 10 ~ 19 и так далее до MGROUP-9, который представляет канал Памяти 90 ~ 99.

4 Нажмит **[^]**, чтобы выбрать "вкл." И добавить группу к списку Просмотра Группы.

• Если Вы не желаете, чтобы выбранная Группа была просмотрена, нажмите **[v]**, чтобы выбрать "выкл".

5 Нажмите **[SCAN / SG.SEL]**, чтобы выйти из Просмотра Группы

Выполнение Сканирования Группы

Просмотр Группы начинается с наименьшего номера группы. Например, если Вы выбрали "ON" для MGROUP-3, MGROUP-5, и MGROUP-7, трансивер просматривает каналы в MGROUP-3 / MGROUP-5 / MGROUP-7/ MGROUP-3 и так далее по кругу.

1 Выберите Time-operated или Carrier-Operated - Меню No. 11.

2 Нажмите **[A/B / M/V] (1 s)**.

3 Поворачивая **SQL**, отрегулируйте шумоподаватель.

4 Нажмите **[SCAN / SG.SEL]**, чтобы начать Просмотр Групп Памяти

• Просмотр поднимается по номерам каналов. Направление не может быть изменено

• Чтобы перейти на желательный канал, сканируя, поверните **MULTI** или нажмите и держите Mic **[UP] / [DWN]**.

5 Чтобы остановить Просмотр, нажмите **[SCAN / SG.SEL]** или **[MTR/ CLR]**.

Отметьте:

Если Вы установили большой порог шумоподавателя (**SQL**), сканирование может быть не в состоянии остановиться в канале где сигнал присутствует. Если это случается, поверните **SQL** немного против часовой стрелки.

АНТЕННЫ

Вы можете подключить две антенны к трансиверу для КВ и 50 МГц TX/ RX (Страница 16).

Нажмите [ATT/PRE/ANT1/2] (1 s), чтобы выбрать ANT 1 или ANT 2.

• “1<ANT” или “ANT>2”, указывают которая антенна выбрана ANT 1/ANT 2, установка будет автоматически сохранена в памяти.



Antenna Selection Frequency Range (MHz)	
0.03 ~ 2.5	2.5 ~ 4.1
4.1 ~ 6.9	6.9 ~ 7.5
7.5 ~ 10.5	10.5 ~ 14.5
14.5 ~ 18.5	18.5 ~ 21.5
21.5 ~ 25.5	25.5 ~ 30.0
30.0 ~ 60.0	

Отметьте: Подключите внешний тюнер с разъемом ANT 1 только тогда, когда на трансивере выбрана ANT 1.

АРО (Автоматическое Выключение)

Вы можете заставить трансивер выключаться автоматически, через определенные промежутки времени. За одну минуту прежде, чем приемопередатчик выключается, производится проверка.

Нажмите [МЕНЮ / F.LOCK], затем поверните MULTI чтобы получить доступ к Меню Номер 59. Выберите время АРО из "выкл", "60", "120", или "180" минут.

Отметьте: функция АРО работает, даже если приемопередатчик сканирует.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ АНТЕННЫЙ ТЮНЕР

Согласование коаксиального кабеля и антенны важно. Согласовать трансивер с антенной, Вы можете при помощи встроенного антенного тюнера (только TS-480SAT) или внешнего антенного тюнера блок настройки антенны. Этот раздел описывает, как использовать внутренний антенный тюнер. Для внешнего антенного тюнера, используйте инструкцию, которая идет с тюнером.

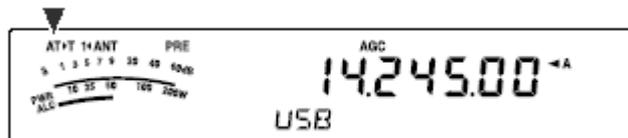
1 Выберите частоту передачи.

2 Нажмите [ATT/PRE/ANT1/2] (1 s), чтобы выбрать “1tANT” или “ANTs2”.

• Если внешний тюнер связан с ANT 1, выберите ANT 2, чтобы использовать внутренний тюнер.

3 Нажмите [AT] на мгновение.

• “AT>T” появляется, указывая что антенный тюнер работает



4 Нажмите [AT] (1 s).

• CW автоматически выбирается и настройка начинается.

• “AT>T” мигает и LED горит красным.

• Чтобы отменить настройку, нажмите [AT] снова.

• Если КСВ антенны – чрезвычайно высоко (больше чем 10:1), тревога (“SWR” в Азбуке Морзе), прозвучит и внутренний антенный тюнер выключится.. Перед новой попыткой настройки, отрегулируйте систему антенны, чтобы понизить КСВ.

5 Проверяйте, что настройка успешна закончена.

• Если настройка была успешна, “AT>T” мигание прекратится и красные LED будут выкл..

• Если настройка не заканчивается в пределах приблизительно 20 секунд, тревога (“5” в Азбуке Морзе) зазвучит. Нажмите [AT] чтобы остановить тревогу и настройку.

• Если Вы хотите, чтобы приемопередатчик остался в функции передачи после того как настройки закончены, Войдите в Меню Номер 25 и выберите "вкл.". Если Вы получаете доступ к Меню Номер 26 и выбираете "вкл", полученные сигналы также пройдут через тюнер Когда эта функция вкл., “R<AT” появляется.

Отметьте:

внутренний тюнер не будет настраиваться вне доступного предела частоты передачи. Нажимая [AT] в течение больше чем одной секунды, внутренний тюнер будет действующим и для передачи и для приема.

Настройка автоматически выключается приблизительно через 60 секунд.

"AT" исчезает и выключается звук ошибки.

Настройка может все еще продолжаться, когда метр SWR указывает 1:1.

Это случается из-за настраивающегося алгоритма; это не сбой.

Даже при том, что КСВ-метр показывает больше чем одну долю, внутренний тюнер, возможно, будет повторно настраиваться. Это случается из-за внутреннего алгоритма вычисления КСВ. Если настройка не заканчивается даже при том, что КСВ-метр указывает меньше чем 3:1, отрегулируйте систему антенны, чтобы понизить SWR, и попытайтесь настроиться снова. Настройка, возможно, не достигнет КСВ 1:1, в зависимости от состояния трансивера.

Предварительная настройка

После каждой успешной настройки, в функции памяти хранится положение реле настройки. Настройка сохраняется в памяти для всех любительских частот (см. таблицу), и для каждого соединителя антенны (ANT 1 и ANT 2).

Нажмите **[AT]** на мгновение.

• “**AT>T**” появится, показывая что тюнер работает.

• Каждый раз, когда вы переключаете диапазон, тюнер - автоматически вспоминает, последнюю настройку на данном диапазоне.

Отметьте: Настройка может повторно начаться, чтобы получить оптимальное соответствие КСВ, даже если текущий диапазон имеет данные в памяти.

AT Preset Frequency Range (MHz)	
0.03 ~ 1.85	1.85 ~ 2.50
2.50 ~ 3.525	3.525 ~ 3.575
3.575 ~ 3.725	3.725 ~ 4.10
4.10 ~ 6.90	6.90 ~ 7.03
7.03 ~ 7.10	7.10 ~ 7.50
7.50 ~ 10.50	10.50 ~ 14.10
14.10 ~ 14.50	14.50 ~ 18.50
18.50 ~ 21.15	21.15 ~ 21.50
21.50 ~ 25.50	25.50 ~ 29.00
29.00 ~ 30.00	30.00 ~ 51.00
51.00 ~ 52.00	52.00 ~ 53.00
53.00 ~ 60.00	

Внешний Антенный Тюнер

Если Вы хотите использовать внешний блок настройки антенны, AT-300 с трансивером TS-480, войдите в Меню Номер 27 и подтвердите, что выбрано “At1”. “At2” сохранен для будущих обновлений.

Отметьте: Когда AT-300 используется с трансивером TS-480HX, мощность передачи автоматически сокращается до 100 Ватт (AM: - 25 Ватт). Кроме того, AT-300 не может использоваться на 50 МГц.

АТТЕНЮАТОР

Функция аттенюатора полезна когда чрезвычайно сильные сигналы существуют поблизости вашей частоты приема.

Когда подобные сигналы существуют поблизости вашей частоты, функция AGC может быть ошибочно управляема сильными сигналами. Если это случается, получающий сигнал может быть замаскирован и закрыт сильными сигналами. В этом случае, включите функцию аттенюатора.

1 Нажмите **[ATT/PRE/ANT1/2]** до появления изображения **ATT** на дисплее.

•“ATT” появляется, когда функция включена.

Чтобы возвращаться к нормальной работе нажимайте **[ATT/PRE/ANT1/2]** до исчезания ATT и PRE с экрана.

АВТО РЕЖИМ

Вы можете формировать максимум 32 частот границы (VFO A и B) с соответствующей модуляцией на каждой.

Стандартно, модуляции запрограммированы:

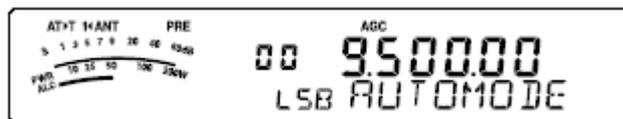
0.03 МГц ~ 9.5 МГц: LSB

9.5 МГц ~ 60 МГц: USB

Изменять:

1 Нажмите и держите **[MODE]+[ϕ]** до включения трансивера.

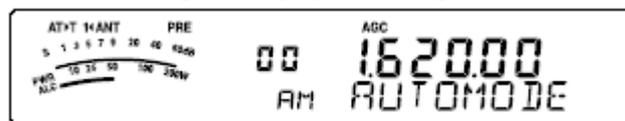
• “AUTO MODE” появляется на экране.



2 Выберите номер канала памяти, поворачивая **MULTI**. Авто Каналы памяти 00 к 31 доступны.

3 Поворачивайте **TUNING**, чтобы выбрать желательную границу частоты (или введите частоту с вспомогательная клавиатура {страница 34}).

4 Нажмите **[MODE]** или **[MODE] (1 s)** до появления желаемой модуляции {страница 19}.



5 Повторяйте пункты 2 ~ 4, пока Вы не добавите все данные.

6 Нажмите **[MTR/ CLR]**, чтобы.

Таблица ниже показывает границы частоты по умолчанию. Когда Вы в Меню Номер 02 и выбираете “ON”, “AUTO” появляется. Трансивер автоматически выбирает LSB для частот ниже 9.5 МГц и USB для частот, больше чем или равный 9.5 МГц (стандарт).

Channel No.	Data	Operating mode
0	9.5 MHz LSB	0.03 MHz ≤ LSB < 9.5 MHz
1	9.5 MHz LSB	
2	9.5 MHz LSB	
3	9.5 MHz LSB	9.5 MHz ≤ USB ≤ 60.0 MHz
•	•	
•	•	
31	9.5 MHz LSB	

Таблица ниже - пример того, как добавить границу частоты 1.62 МГц / AM - в память. В результате, установка будет: AM ниже 1.62 МГц, LSB от 1.62 МГц до 9.5 МГц и USB от 9.5 МГц до 60.0 МГц.

Channel No.	Data	Operating mode
0	1.62 MHz AM	0.03 MHz ≤ AM <
1	9.5 MHz LSB	1.62 MHz
2	9.5 MHz LSB	1.62 MHz ≤ LSB <
3	9.5 MHz LSB	9.5 MHz
•	•	9.5 MHz ≤ USB <
•	•	60.0 MHz
31	9.5 MHz LSB	

Следующая {таблица} - пример добавления 4 частот в память. С этой установкой, будет: AM ниже 1.62 МГц, CW от 1.62 МГц до 2.0 МГц, LSB от 2.0 МГц до 9.5 МГц, FM от 9.5 МГц до 53.0 МГц и USB от 53.0 МГц до 60.0 МГц.

Channel No.	Data	Operating mode
0	1.62 MHz AM	0.03 MHz ≤ AM < 1.62 MHz
1	2.0 MHz CW	1.62 MHz ≤ CW < 2.0 MHz
2	7.0 MHz LSB	2.0 MHz ≤ LSB < 9.5 MHz
3	9.5 MHz LSB	9.5 MHz ≤ FM < 53.0 MHz
•	•	53.0 MHz ≤ USB < 60.0 MHz
31	53.0 MHz FM	

Активизировать функцию можно следующим образом:

1 Нажмите **[MENU/ F.LOCK]**.

2 Поворачивайте **MULTI**, чтобы выбрать Меню Номер 02.

3 Нажмите **[^]**, чтобы выбрать "ON".

4 Нажмите **[MENU/ F.LOCK]** чтобы сохранить установку и выйти.

ФУНКЦИЯ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА

Функция Звукового сигнала обеспечивает Вам подтверждение входа, ошибки статус, и сбоя трансивера. Хотя Вы можете выключить функцию звукового сигнала.

Мы рекомендуем чтобы вы оставили в Меню Номер 12, ON, чтобы обнаруживать неожиданные ошибки и сбои.

Вы можете также изменить уровень громкости звуковых сигналов в Меню Номер 12 и выбирая от "1" до "9" или "OFF".

Приемопередатчик производит Азбуку Морзе, чтобы сказать Вам какая модуляция выбрана:

Mode	Morse Code Output
LSB	· - - · (L)
USB	- - - · (U)
CW	- · - · (C)
CWR	- · - · - · (CR)
FSK	· - - · (R)
FSR	- · - · - · (RR)
AM	- - (A)
FM	- - - (F)

Приемопередатчик также производит следующие предупреждения, подтверждений, и звуковые сигналы сбоя.

Beeps	What it means
A high pitched short beep	A valid key is pressed.
A high pitched double beep	When a secondary function is selected.
A high pitched long beep	A key entry is accepted, Scan starts, or AT tune has completed.
A regular short beep	A function is turned OFF.
A low pitched short beep	An invalid key is pressed.
"UL" in Morse code	The internal PLL circuit unlock status is detected.
"S" in Morse code	CW Auto Tune cannot be completed, or an invalid frequency is entered.
"5" in Morse code	AT Tune cannot be completed within the specified time.
"SWR" in Morse code	The antenna's SWR is too high (over 10:1) to perform AT Tune.
"CHECK" in Morse code	1 minute before the APO (Auto Power Off) function switches the transceiver OFF. A protection circuit is ON. Invalid voltage is detected.
"BT" in Morse code	Waiting for a CW message to be recorded.
"AR" in Morse code	The current message memory is full.

ДИСПЛЕЙ

ЯРКОСТЬ

Яркость ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО МОНИТОРА может быть выбрана от выкл., и 1 - 4, в Меню Номер 00.

1 Нажмите **[MENU/ F.LOCK]**, затем поверните **MULTI**, чтобы получить доступ к Меню Номер 00.

2 Нажмите **[V]/ [^]**, чтобы выбрать "выкл", "1", "2", "3", или "4".

3 Нажмите **[MENU/ F.LOCK]**, чтобы сохранить установку и выхода.

ОСВЕЩЕНИЕ КЛАВИШ

Освещение клавиш выносной панели может быть включенный или выкл..

1 Нажмите **[MENU/ F.LOCK]**, затем поверните **MULTI**, чтобы получить доступ к Меню Номер 01.

2 Нажмите **[V]/ [^]**, чтобы выбрать "OFF" или "ON".

3 Нажмите **[MENU/ F.LOCK]**, чтобы сохранить установку и выхода.

УПРАВЛЕНИЕ УСИЛИТЕЛЕМ

Когда Вы подключаете внешний КВ усилитель к трансиверу, используя **REMOTE соединение**, выберите "1", "2", или "3", чтобы активизировать внутреннее реле и питание 12 V, {страница 80}. Если ваш линейный усилитель требует больше чем постоянный ток 12 V/10 mA, используйте переключение реле ("2" или "3") вместо этого.

Кроме того, некоторые линейные усилители требуют длинного время задержки передачи. В этом случае, выберите "3" для медленного переключения (25 мс задержки).

1 Нажмите **[MENU/ F.LOCK]**, затем поверните **MULTI**, чтобы выбрать Меню Номер 28 (для КВ) или 29 (для 50 МГц).

2 Нажмите **[V]/ [^]**, чтобы выбрать "выкл", "1", "2", или "3".

Parameter	Linear Amp. control	
oFF (default)	All controls	Disabled
1	DC output (12 V) Relay TX delay	Enabled Disabled 10 ms
2	DC output (12 V) Relay TX delay	Enabled Enabled 10 ms
3	DC output (12 V) Relay TX delay	Enabled Enabled 25 ms

ФУНКЦИИ БЛОКИРОВКИ

ФУНКЦИЯ БЛОКИРОВКИ ЧАСТОТЫ

Блокировка частоты выключает некоторые кнопки и средства управления, что предотвратит Вас от случайного случайного нажатия или изменение текущих параметров.

Нажмите **[MENU/ F.LOCK]** (1 s), чтобы вкл. или выкл. эту функцию .

• "F" появляется, в то время как эта функция вкл.



При включении блокировки частоты, следующие кнопки и ручки блокируются:

Tuning control	MULTI control	ENT
QMI/ M.IN	SCAN/ SG.SEL	MODE
CW.T	QMR/ M▶ VFO	A/B / M/V
A=B/ SPLIT	MHz	Mic [UP]
Mic [DWN]	▼	▲

Отметьте:

После включения блокировки частоты, **MULTI** и **[V]/ [^]** все еще доступны в Меню. После

включения блокировки частоты, Вы можете все еще изменять частоту передачи с **TUNING**, в TF-SET

После включения блокировки частоты формирования, **MULTI** - все еще доступный для выборов, кроме частоты и изменения канала памяти.

После включения блокировки частоты, **[MTR/ CLR]** может быть доступным в нескольких ситуациях.

НАСТРОЙКА ФУНКЦИИ БЛОКИРОВКИ УПРАВЛЕНИЯ

Настраиваемая функция блокировки управления выключает **TUNING**. Функция может использоваться в следующих ситуациях:

• Вы не хотите изменять частоту, в то время как Вы ведете автомобиль.

Чтобы использовать настраиваемую функцию блокировки управления:

1 Нажмите **[MENU/ F.LOCK]** и поворачивайте **MULTI**, чтобы выбрать Меню Номер 48.

2 Нажмите **[V]/ [^]**, чтобы выбрать "65".

3 Нажмите **[MENU/ F.LOCK]**, чтобы сохранить установку и выйти из Меню.

4 Нажмите **[PF]**.

• "F" появляется, и **TUNING** блокируется.

Чтобы возвращаться к нормальной работе нажмите **[PF]** снова.

PF КНОПКИ МИКРОФОНА

Используя опциональный микрофон MC-47 с адаптером MJ-88, Вы можете настроить вызов функции из Микрофона: PF1 (CALL), PF2 (VFO), PF3 (MR), и PF4 (PF) пароли. Вы можете назначить следующие типы функций к этим кнопкам через Меню номер 49 ~ 52:

• Выберите Номер Меню [**MENU/ F.LOCK**] и вращайте **MULTI**.

• Активизируйте ту же самую функцию, как и на панели трансивера. Только одна из функций может быть назначена на каждую кнопку PF. Выбор "99" не назначает никакой функции на кнопку PF.

КНОПКА PF

Вы можете запрограммировать кнопку [**PF**] на панели трансивера и назначить ей функцию, которую Вы часто используете. По умолчанию - VOICE1 для дополнительного Voice Guide и VGS-1 {страница 68}. Вы можете назначить ей функции о которых мы говорили ранее, в Меню Номер 48.

Number	Function	Number	Function
0 ~ 60	Menu No. 00 ~ 60	80	M.IN
61	VOICE1	81	CW.T
62	VOICE2	82	CH1
63	RX Monitor	83	CH2
64	DSP RX Monitor	84	CH3
65	Freq. Lock	85	FINE
66	Send (TX)	86	CLR
67	TX tune	87	MTR
68	LSB↔USB	88	MHz
69	CW↔FSK	89	ANT1/2
70	FM↔AM	90	NB
71	TF-SET	91	NR
72	QMR	92	BC
73	QMI	93	DNL
74	SPLIT	94	-
75	A/B	95	-
76	M/V	96	-
77	A=B	97	-
78	SCAN	98	-
79	M▶VFO	99	No function

RX DSP ЭКВАЛАЙЗЕР

АУДИО ЭКВАЛАЙЗЕР (ПРИЕМ)

Используя Меню номер 18, вы можете изменить частоту целевого сигнала приемника. Вы можете выбрать один из

8 различных профилей, включая вариант «по умолчанию». При выбор любого из следующих пунктов Меню, на дисплее появляется "**R<EQ**"

• **Off (oFF):**

Плоская частотная характеристика (по умолчанию).

• **High boost 1 (hb1):**

Подчеркивает более высокие звуковые частоты.

• **High boost 2 (hb2):**

Подчеркивает более высокие звуковые частоты, но понижает звуковое ослабление частоты - меньше чем hb1

• **Formant pass (FP):**

Улучшает ясность, подавляя звуковые частоты вне нормального частотного диапазона голоса.

• **Bass boost 1 (bb1):**

Подчеркивает более низкие звуковые частоты.

• **Bass boost 2 (bb2):**

Подчеркивает более низкие звуковые частоты, но выше звуковое ослабление частоты - меньше чем bb1.

• **Conventional (c):**

Уменьшает на 2 кГц звуковой частоты.

• **User (U):**

Сохранено для программного обеспечения ARCP. Off (flat) запрограммировано на фабрике как по умолчанию.

RX МОНИТОР

RX монитор позволяет контролировать текущие частоты передачи.

Чтобы использовать RX функцию монитора, сначала назначьте соответствующую функцию PF на панели трансивера или на микрофоне.

1 Нажмите [**MENU/ F.LOCK**] и поворачивайте **MULTI**, чтобы выбрать Меню Номер 48.

2 Нажмите [**▼**]/ [**▲**], чтобы выбрать "63".

3 Нажмите [**MENU/F.LOCK**], чтобы сохранить установку и выйти из Меню.

4 Нажмите [**PF**].

ТАЙМЕР ПЕРЕРЫВА (TIME-OUT TIMER)

Таймер Перерыва ограничивает время каждой передачи. Это полезно, для того чтобы предотвратить случайную передачу.

1 Нажмите **[MENU / F.LOCK]**, затем поверните **MULTI**, чтобы получить доступ к Меню Номер 22.

2 Нажмите **[V]/[^]**, чтобы выбрать "выкл", "3", "5", "10", "20", или "30" минут.

3 Нажмите **[MENU / F.LOCK]**, чтобы сохранить параметры настройки и выйти из меню.

ТРАНСВЕРТЕР

Если Вы имеете трансвертер, который преобразовывает операционные частоты TS-480 в другие частоты, Вы можете использовать TS-480 как возбудитель трансвертера. Консультируйтесь с инструкцией, которая шла к трансвертеру для того, чтобы соединять его с TS-480.

Показ Частоты

1 Соедините трансвертер с ANT 1 или ANT 2.

2 Выберите частоту на трансивере.

• трансвертер будет использовать эту частоту как рекомендация для того, чтобы преобразовывать частоты.

3 Войдите в Меню Номер 23, и выберите "вкл".

• выходная мощность автоматически включается на самое низкое значение (по умолч).

4 Нажмите **[MENU/ F.LOCK]**, чтобы сохранить установку и выйти из Меню.

5 Нажмите **[ENT]**, затем установите целевое преобразование частоты используя числовые кнопки.

6 Нажмите **[ENT]**, чтобы закончить вход.

7 приемопередатчик показывает частоту трансвертера вместо фактической частоты.

Отметьте: используя трансвертер, не все функции этого трансивера доступны.

Выходная мощность передачи

Если в Меню Номер 23 выбрано "ON" {см. выше}, трансивер автоматически уменьшает выходную мощность до 5 ватт. Однако, если Вы не желаете уменьшать выходную мощность, Вы можете выключить эту функцию в Меню Номер 24 выбрав "выкл".

МОНИТОР TX

Монитор TX позволяет Вам контролировать звук передачи. Это удобно когда Вы хотите проверить, качество модуляции сигнала при передаче. В FSK, Вы можете контролировать FSK сигналы.

1 Нажмите **[PWR / 4/ TX MON] (1 s)**.

2 Текущая установка монитора TX появляется на доп. дисплее.

3 Поворачивайте **MULTI**, чтобы выбрать звуковой уровень монитора от "oFF", и "1" к "9".

4 Нажмите **[MTR/ CLR]**, чтобы сохранить выбранный уровень TX монитора.

Отметьте:

Мы рекомендуем, чтобы Вы использовали наушники, когда Вы контролируете SSB, AM, или FM, чтобы избежать шума. Сигнал передачи CW не может быть проверен, используя TX монитор.

TX POWER (ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ)

Вы можете отрегулировать выходную мощность передачи, нажав **[PWR / 4/TX MON]** и поворачивая **MULTI**. Если необходимо более точное регулирование выходной мощности, войдите в Меню Номер 21 и выберите "вкл". Когда эта функция активизирована, шаги настройки мощности изменятся как показано в таблице ниже.

TS-480SAT

Band	Mode	Menu No. 21 OFF	Menu No. 21 ON
HF band	SSB/ CW/ FM/ FSK	5 ~ 100 W in steps of 5	5 ~ 100 W in steps of 1
	AM	5 ~ 25 W in steps of 5	5 ~ 25 W in steps of 1
50 MHz	SSB/ CW/ FM/ FSK	5 ~ 100 W in steps of 5	5 ~ 100 W in steps of 1
	AM	5 ~ 25 W in steps of 5	5 ~ 25 W in steps of 1

TS-480HX

Band	Mode	Menu No. 21 OFF	Menu No. 21 ON
HF band	SSB/ CW/ FM/ FSK	5 ~ 200 W in steps of 5	5 ~ 200 W in steps of 1
	AM	5 ~ 50 W in steps of 5	5 ~ 50 W in steps of 1
50 MHz	SSB/ CW/ FM/ FSK	5 ~ 100 W in steps of 5	5 ~ 100 W in steps of 1
	AM	5 ~ 25 W in steps of 5	5 ~ 25 W in steps of 1

НАСТРОЙКА TX

Функция настройки передачи позволяет Вам адаптировать трансивер к длине антенны, или к усилителю мощности, при CW передаче. Чтобы использовать функцию настройки TX, сначала назначьте соответствующую функцию PF на панели трансивера или на микрофоне {страница 64}.

1 Нажмите **[MENU/ F.LOCK]** и поверните **MULTI**, чтобы выбрать Меню Номер 48.

2 Нажмите **[>]/ [<]**, чтобы выбрать "67".

3 Нажмите **[MENU / F.LOCK]**, чтобы сохранить установку и выйти из Меню.

4 Нажмите **[PF]**.

- приемопередатчик автоматически переключается на CW модуляцию и выбирает KCB-метр автоматически.

- В функции Настройки TX, большинство кнопок не доступны.

- выходная мощность по умолчанию 10 ватт. Однако, Вы можете отрегулировать мощность используя **[POWER /4/TX MONI]** и **MULTI** в случае необходимости. Трансивер сохранит новую установку выходной мощности когда Вы выйдете из Настройки TX.

5 Нажмите **[PF]** снова, чтобы выйти из Настройки TX.

БЫСТРАЯ ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

Этот трансивер имеет способность к быстрой и удобной передаче частоты приема и модуляции к другому совместимому трансиверу. Совместимые трансиверы:

- TS-480HX/SAT • TS-2000
- TS-570S/570D • TS-870S

Передача данных могла быть полезна.

НАСТРОЙКА

Необходимое Оборудование

В дополнение к совместимому трансиверу, требуется оборудование:

Подключите к TS-480HX/SAT, TS-2000, TS-570, или TS-870S:

- Один соединительный кабель, имеющий DB-9 в обоих концах.

Связь

Для соединения двух трансиверов, обратитесь к "СОЕДИНЕНИЕ ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ" {страница 76}.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЫСТРОЙ ПЕРЕДАЧИ

Соединяясь с другим TS-480HX/SAT, TS-2000, TS-570, или TS-870S, используют тот же самый **COM** соединение на каждом трансивере.

Отметьте: передача других функции может быть медленнее.

Передача Данных

TS-480HX/SAT приемопередатчик работает как Мастер, посылая данные подчиняющемуся трансиверу

1 Вкл. функции Передачи каждого приемопередатчика.

- Войдите на TS-480HX/SAT, в Меню Номер 53 и выберите "вкл.". Для совместимого трансивера, обратитесь к инструкции которая прилагалась к нему.

2 На Мастере, в VFO, выберите частоту и модуляцию.

3 На Мастере, нажмите **[QMI/M.IN]**.

- используя другой TS-480HX/ SAT как Slave, "PC" появляется на Slave.

- показанные данные сохранены в Быстрой Памяти канал 0 на Мастере и на Slave.

Отметьте: Если Мастер имеет включенный RIT или XIT добавленные к частоте приема, они так же будут переданы.

Получение Данных

Если TS-480HX/ SAT работает как Slave, получая данные от Мастера, Slave может получить данные, используя любую Быструю Память канал 0 или VFO.

1 Вкл. функции Передачи каждого приемопередатчика.
• На TS-480HX/ SAT, в Меню Номер 53 выберите "вкл".
Для совместимого приемопередатчика, обратитесь к инструкции чтошла с приемопередатчиком.

2 На SLAVE, в Меню Номер 54 выберите быструю память или "вкл." (VFO).

• по умолчанию ВЫКЛЮЧЕНО (быстрая память).

3 На Мастере, выполните соответствующую операцию для отправки данных.

• Для правильного подключения, обратитесь к инструкции, которое шло с приемопередатчиком.

Отметьте:

Если Вы всегда используете TS-480HX/, SAT для получения, активизируйте функцию Запрещения TX, в Меню Номер 55, чтобы избежать неумышленной передачи.

Когда SLAVE получает данные, используя VFO, запрограммированные с симплексной частотой, полученные данные заменяют данные обоих VFOs. На Мастере, и RIT и XIT выключаются.

КОМПЬЮТЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Подключая этот приемопередатчик с компьютером, Вы можете использовать компьютер как пульт управления, от которого Вы можете удаленно управлять функциями трансивера.

Отметьте:

Вы может использовать средства управления панели трансивера, используя компьютерное управление. Параметры настройки, сделанные на панели трансивера действительны.

После того, как компьютер разъединен или выключен, все параметры настройки на панели трансивера восстанавливаются.

НАСТРОЙКА

Необходимое Оборудование

- PC должен иметь COM (последовательный) порт
- Один кабель с DB-9 в одном конце, и DB-9 или DB-25 в другом конце.
- Для получения справки по написанию программ для управления трансивера с компьютера посетите вебсайт (<http://www.kenwood.com/i/products/info/amateur.html>) (формат PDF)

Связь

Соединение приемопередатчика с компьютером нетрудно. Обратитесь к странице 76.

Отметьте: Перед соединением трансивера с компьютером, отключите питание у трансивера и компьютера.

ПАРАМЕТРЫ КОММУНИКАЦИИ

Чтобы управлять трансивером с компьютера, Вами должны сначала выбрать параметры коммуникации.

1 На компьютере, норму передачи (бит в секунду).

2 На приемопередатчике, выберите ту же самую норму через Меню Номер 56.

• по умолчан. - 9600 битов в секунду и 1 бит остановки.

УПРАВЛЕНИЕ TS-480 ОТ PC

Если PC и TS-480HX/SAT, соединены, используя последовательный порт {страница 76}, Вы можете удаленно управлять функциями TS-480 с PC. Загрузите программное обеспечение ARCP-480 со следующего URL.

<http://www.kenwood.com/i/products/info/amateur.html>

Детальные инструкции управления доступны в сопровождаемых документах и файле помощи.

УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ TS-480 ПО СЕТИ

В дополнение к программе ARCP-480, программа ARHP-10 может также быть загружена с вышеупомянутого сайта. ARHP-10 позволяет пользователю, к дистанционному управлению трансивером TS-480 от удаленного местоположения. Для подробной информации, по программе ARHP-10, проконсультируйтесь с сопровождаемыми документами.

ОПЦИЯ VGS-1

Дополнительная опция VGS-1 позволяет Вам делать запись максимум 30 голосовых сообщений голоса на 3-х каналах памяти. После записи сообщения, с помощью микрофона трансивера, Вы можете передать записанные сообщения. Принятый сигнал обработан в цифровые данные в трансивере, и VGS-1 может сохранять их в течении длительного периода. Если Вы желаете, Вы можете сохранять последние 30 секунд поступающих сигналов в VGS-1 для более позднего воспроизведения. Для информации относительно того, как устанавливать единицу VGS-1, обратитесь к странице 81.

РЕГИСТРАЦИЯ СООБЩЕНИЙ

Этот пункт объясняет, как сделать запись отдельного сообщения.

1 Выберите SSB, FM, или AM {страница 19}.

2 Если VOX горит, нажмите [VOX / 8], чтобы выключить.

3 Нажмите [CH1/1/REC] (1 s), чтобы сделать запись сообщения для канала 1.

• Прозвучит ВТ в Азбуке Морзе и "AP1-" появляется на дисплее.



• Чтобы оставить регистрацию вашего сообщения, нажать [MTR/ CLR].

4 Нажмите и держите [CH1/1/REC], затем начинайте разговор в микрофон.

• Три канала доступны для регистрации сообщения. Нажмите кнопку канала [CH2/2/REC] или [CH3/3/REC] вместо [CH1/1/REC], чтобы сделать запись сообщения на другом канале.

• В то время как Постоянная Регистрация работает, CH3 является недоступным для регистрации сообщения.

5 Отпустите кнопку, нажатую в шаге 4, когда Вы закончили запись вашего сообщения.

• Также, когда максимальное время записи проходит, запись автоматически останавливается.

• содержание канала переписано в новое сообщение.

• "FLASH WR" появляется, в то время как трансивер сохраняет данные сообщения в VGS-1.

6 Повторите шаги 3 - 5, чтобы сделать запись сообщения на другой канал.

Отметьте: Нажим (POWER) отменяет запись и очищает канал памяти.

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ СООБЩЕНИЯ

Вы можете воспроизвести сообщение в канале 1, 2, или 3 для проверки или отправки. Также возможно сделать более длинное сообщение, последовательно воспроизводя сообщения больше чем одного канала, связывая их вместе. Вы можете даже неоднократно посылать более длинное сообщение, из связанных сообщений, при использовании функции повтора. Включите эту функцию в Меню Номер 31 (по умолч. выкл). Выберите время интервала повтора в Меню Номер 32 (по умолч. - 10 секунд).

Отметьте:

Нажатие (POWER) отменяет воспроизведение. Параметры настройки Меню Номер 31 и 32 описаны на странице 40.

Проверка Сообщений

1 Выберите SSB, FM, или AM.

- Выбирайте ту же модуляцию, когда Вы сделали запись сообщения.
- Убедитесь, что функция VOX ВЫКЛЮЧЕНА.

2 Нажмите [CH1/1/REC], [CH2/2/REC], или [то CH3/3/REC], в зависимости от канала что Вы хотите проверить.

- Например, "AP 1--" появляется, при воспроизведении сообщения в канале 1.



- Чтобы прервать воспроизведение, нажмите [MTR/CLR]

3 Чтобы воспроизвести другое сообщение в последовательности, нажмите соответствующую кнопку ([CH1/1/REC], [CH2/2/REC], или [CH3/3/REC]), после того, как первое сообщение закончится.

- до 3 каналов может стоять в очереди.



Посылка Сообщений

1 Выберите SSB, FM, или AM.

- Выбирайте ту же модуляцию, когда Вы сделали запись сообщения.

2 Нажмите [VOX / 8], чтобы включить или выкл. VOX

- Если Вы включили VOX, пропустите шаг 3.

3 Нажмите и держите Mic [PTT].

4 Нажмите [CH1/1/REC], [CH2/2/REC], или [то CH3/3/REC], в зависимости от канала который Вы хотите использовать.

- Например, "AP 1--" появляется, при воспроизведении сообщения в канале 1.



- Чтобы прервать воспроизведение, нажмите [MTR/CLR].

5 Чтобы воспроизвести другое сообщение в последовательности, нажмите соответствующую кнопку ([CH1/1/REC], [CH2/2/REC], или [CH3/3/REC]).

- до 3 каналов может стоять в очереди.

6 Отпустите Mic [PTT].

Стирание Записанного сообщения

1 Нажмите [CH1/1/REC] (1 s) или

[CH2/2/REC] (1 s) или [CH3/3/REC] (1 s) для выбора сообщения, которое Вы хотите стереть.

- "APn --" появляются, где "n" представляет номер канала.

2 Чтобы стереть записанное сообщение, нажмите и держите ту же кнопку как в шаге 1 ([CH1/1/REC], [CH2/2/REC], или [CH3/3/REC]), и одновременно нажимая [MTR/ CLR]

- звуковой сигнал прозвучит и сообщение стерто.

Изменяющееся Время Интервала Между сообщениями

Для повторного воспроизведения сообщения, Вы можете изменить интервал между каждым рядом сообщений. Войдите в Меню Номер 32, и выберите время в диапазоне от 0 до 60 секунд.

Изменяющийся Тон Воспроизведения Сообщения

Для изменения, войдите в Меню Номер 14 и выберите уровень тона от "1" до "9" или "выкл."

ПОСТОЯННАЯ ЗАПИСЬ

Используя цифровую запись VGS-1, Вы можете формировать VGS-1, чтобы сохранять последнее 30 секундное сообщение. Это подобно черному ящику, который используется в самолете. Вы можете воспроизвести последние 30 секунд сигнала приема для подтверждения, что Вы услышали.

Чтобы Активизировать Постоянную функцию записи, войдите в Меню Номер 30 и выберите "вкл". " " появляется и приемопередатчик начинает делать запись сигнала. Когда Вы нажимаете [CH3/3/REC] (1 s), VGS-1 хранит максимум 30 секунд последнего сигнала. В то время как записываются звуковые данные сигнала, "FLASH WR" появляется некоторое время. Для воспроизведения сохраненного сигнала, нажмите [CH3/3/REC].

Отметьте:

В то время как Меню Номер 30 включено, Вы не можете использовать Канал 3 (CH3) памяти сообщений, чтобы сделать запись и воспроизводить сообщение. Однако, сообщение в CH3 не стерто. Когда функция Постоянной записи выключена, Вы можете воспроизводить сообщение на Канале 3 (CH3). Вы не можете передать сохраненный звуковой сигнал, который зарегистрирован с Функцией Постоянной записи.

СПРАВОЧНИК ГОЛОСА

Когда VGS-1 установлен, каждый раз Вы измените VFO A/B или функцию Памяти, трансивер автоматически объявляет модуляцию. Кроме того, Вы можете запрограммировать кнопку **[PF]** на панели трансивера так, чтобы нажим заставлял трансивер объявить показанную на дисплее информацию. Если Вы имеете дополнительный микрофон MC-47 с MJ-88 адаптером, Вы можете запрограммировать одну из кнопок **[PF]** для этой функции также.

Таблица ниже указывает, что трансивер автоматически объявляет, когда изменяются параметры или настройки.

Menu number	61	VOICE1	62	VOICE2	63	RX MONI	
64	DSP RX MONI	65	FREQ. LOCK	66	SEND (PTT)	67	TX TUNE
68	USB LSB	69	CW FSK	70	FM AM	71	TF-SET
72	QMR	73	QMI	74	SPLIT	75	A/B
76	M/V	77	A=B	78	SCAN	79	M>V
80	M.IN	81	CW.T	82	CH1	83	CH2
84	CH3	85	FINE	86	CLR.	87	MTR
88	MHz	89	ANT1/2	90	NB	91	NR
92	BC	93	DNL	99	OFF		

При нажатии **[PF]**, трансивер объявит различную информацию, в зависимости от VOICE1 или VOICE2 выбран.

VOICE1:

- демонстрируемая частота, номер канала, различные параметры настройки, и параметры настройки Меню.
- частота для VFO или канала памяти будет объявлена на 10 гц.
- Если канал памяти, который не имеет никаких данных, выбран в Memory Scroll, объявлен "пробел".

VOICE2:

- показания S-метра в то время, когда Вы нажали кнопку, например, "S5" или "20 децибелов".
- Таблица ниже показывает доступные объявления когда **[PF]** (VOICE2) нажат.

S-Meter Level	Announcement	S-Meter Level	Announcement
0	S0	10	S8
1 ~ 3	S1	11	S9
4	S2	12	10 dB
5	S3	13 ~ 14	20 dB
6	S4	15	30 dB
7	S5	16 ~ 17	40 dB
8	S6	18	50 dB
9	S7	19 ~ 20	60 dB

1 Назначают VOICE1 (61) или VOICE2 (62) к кнопке **[PF]** панели трансивера в Меню Номер 48. Или, если Вы используете дополнительный MC-47 микрофон, назначьте один из Mic **[PF]** или к VOICE1 или к VOICE2. Для программирования Mic**[PF]**, обратитесь странице 64.

2 Нажмите **[PF]**, которую Вы запрограммировали.

- объявление сделано, основанное на VOICE1 или VOICE2.
- Чтобы прервать объявление, нажмите **[PF]** снова.

Key Pressed	Operation	Announcement
[A/B]	VFO A	"S" ⁿ + A/B + Frequency
	VFO B	
[>], [<]	Band change	Frequency
[A/B / M/V] (1 s)	VFO or Memory Recall	VFO + "S" ⁿ + A/B + Frequency or Channel + Memory No. + Frequency or "blank"
[MENU/ F.LOCK]	Menu No. selection	Menu + No. + Selected number + Parameter
[>], [<]	Menu Parameter change	Selected parameter
[QMI/ M.IN] (1 s)	Memory Scroll mode	Memory in + Memory No. + Frequency
[ENT]	Frequency entry	Enter
MULTI control	Menu No. changes	No. + Selected number + Parameter
	Memory channel No. changes	Memory channel No. + Frequency
	Settings for various functions	Parameter value
Numeric key entry	Entering numbers	Every number entered
Function key	Selecting a function	Function name + Parameter
Freq. Lock function	Frequency lock status	Frequency lock ON/ OFF
Quick Memory recall	Recall Quick Memory	Quick memory + Memory number + "S" ⁿ + A/B + Frequency

Громкость Объявления

- Вращение **AF** не изменяет громкости объявления. Для изменения громкости объявления, войдите в Меню Номер 15, чтобы выбрать уровень от "1" до "7" или "выкл".

Скорость Объявления

Если Вы чувствуете, что скорость Объявления слишком медленна или быстра, Вы можете отрегулировать скорость Объявления. Пять различных скоростей могут быть выбраны. Войдите в Меню Номер 16 и выберите от "0" до "4".

0 - самая медленная скорость и 4 - самая быстрая скорость. По умолчанию скорость - 1.

CROSSBAND РЕПИТЕР

Если Вы имеете трансивер TM-D700 и другие VHF или UHF трансиверы, Вы можете настроить TS-480 и TM-D700 как crossband ретранслятор. TM-D700 получит от дополнительных УКВ или УВЧ трансиверов. Сигнал передается к TS-480 и передается на частоте, которую вы установили на TS-480. Аналогично, сигналы, полученные на TS-480 передаются к TM-D700. Для соединения между собой TS-480 и TM-D700, обратитесь к "CROSSBAND РЕТРАНСЛЯТОР" {страница 79}. Вы нуждаетесь в кабеле, с mini-DIN (6-pin) в обоих концах.

Отметьте: Для корректной работы ретранслятора (TS-480 и TM-D700) отрегулируйте уровни шумоподавителей на обоих трансиверах должным образом.

Действие

crossband функция ретранслятора использует 2 частоты, чтобы получить и передать сигналы. Когда сигнал получен на одной частоте, сигнал передается на другой частоте.

1 Выберите желательную для передачи VHF или UHF частоту на трансивере TM-D700 .

2 Убедитесь, что изображение PTT видимо на crossband частоте ретранслятора на TM-D700.

3 Выберите ту же самую частоту для терминала трансивера.

4 Выберите желательную HF/ 50 MHz частоту на TS-480.

5 Отрегулируйте уровень шумоподавителей на TS-480 и TM-D700.

6 Нажмите **[MENU/ F. LOCK]** на TS-480, затем поверните **MULTI**, чтобы получить доступ к Меню Номер 57.

7 Нажмите **[^]**, чтобы выбрать "вкл".

- Когда приемопередатчик TS-480 получает сигнал, приемопередатчик TM-D700 передает поступающий сигнал на УКВ или УВЧ частоте в то же самое время.

- Когда приемопередатчик TM-D700 получает сигнал, приемопередатчик TS-480 передает поступающий сигнал на HF/ 50 MHz частоте.

8 Меню Номер 46 и 47 и нажмите **[v]/ [^]**, чтобы отрегулировать вход./исход. уровень аудио сигнала.

9 Чтобы выключить действие ретранслятора TM-D700, разъедините кабель интерфейса между трансиверами и в Меню Номер 57 на TS-480 выбрать "выкл".

НАСТРОЙКА PACKET CLUSTER

Если Вы имеете TM-D700, Вы можете соединить TM-D700 и TS-480, чтобы использовать функцию PacketCluster. Подключите эти 2 приемопередатчика как показано на странице 79.

1 Нажмите **[MENU / F.LOCK]** и поворачивайте **MULTI** для выбора Меню Номер 56 на TS-480.

2 Нажмите **[V]/ [^]**, чтобы выбрать ту же самую скорость передачи, что и в TM-D700.

3 Настройтесь на частоту узла PacketCluster на трансивере TM-D700.

4 Нажмите **[F] (1 s)**, **[TNC]** на TM-D700.

• “TNC APRS” появляется на дисплее TM-D700.

5 Нажмите **[F] (1 s)**, **[DX]** на приемопередатчике TM-D700.

• Информация станции сообщенная в PacketCluster, TM-D700 сохранит в память.

6 Выберите желательные данные станции дистанции с **[c]** / **[d]** на приемопередатчике TM-D700.

7 Нажмите **[МГц]** на TM-D700, чтобы перейти к данным частоты трансивера TS-480.

• Если переданные данные частоты доступны на приемопередатчик TS-480, данные частоты будут переписаны на текущее действие частоты. Иначе, операционная частота из приемопередатчика TS-480 остается неизменной.

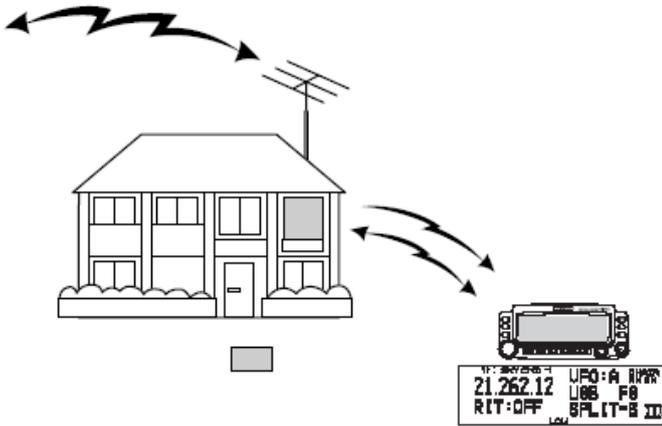
Для более детальной информации на PacketCluster обратитесь к странице 6 из инструкции к TM-D700 (Специализированные Коммуникации).

Отметьте: программируемое оборудование приемопередатчика TM-D700 должно быть версией G2.0 или позже чтобы использовать функция Настройки PacketCluster.

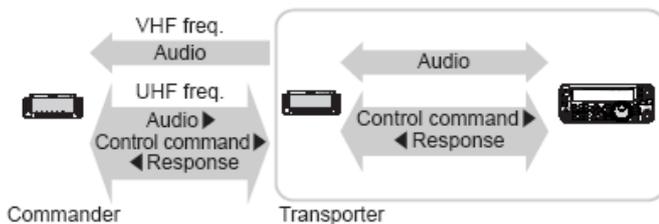
SKY COMMAND II (К-ТИП ТОЛЬКО)

SKY COMMAND II позволяет Вам удаленно управлять TS-480HX/SAT от отдельного местоположение.

Если Вы имеете больше чем 2 TH-D7A и/или TM-D700A, Вы можете выполнить SKY COMMAND II, чтобы удаленно управлять HF/ 50 MHz трансивером TS-480. Вы будете использовать один приемопередатчик (TH-D7A или TM-D700A) как единица дистанционного управления, названная "Командующим". другие VHF/ UHF (TH-D7A или TM-D700A) с TS-480 называется "Транспортер". Эти TH-D7A или TM-D700A будут функционировать как интерфейс между Командующим (единица дистанционного управления) и HF/ 50 MHz трансивером TS-480. Эта система позволяет Вам, например, наблюдать за сигналами в эфире, когда Вы моете ваш автомобиль, или например управлять HF приемопередатчиком, расслабляясь в вашем автомобиле, гостиной или спальне, вместо того, чтобы фактически работать в вашей радиокомнате.



SKY COMMAND II DIAGRAM



ПОДГОТОВКА

Хотя Вы можете использовать любой TM-D700A, TH-D7A приемопередатчик как "Командующий" (внешний удаленный блок управления), следующая процедура показывает как настройте ваш TS-480 и TH-D7A или TM-D700A приемопередатчики как "Транспортер" на основной станции и приемопередатчик TM-D700A как "Командующий".

Старт операций SKY COMMAND II:

После того, как Вы закончили установки, вы может начать SKY COMMAND II. Без программирования следующих параметров, Вы не можете выполнить SKY COMMAND II операций.

TS-480 + TH-D7A/TM-D700A (Транспортер)

Установка:

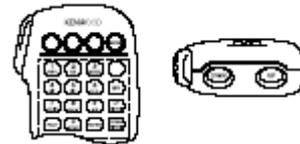
- 1 Возьмите TH-D7A или TM-D700A и подсоедините все необходимые кабели трансиверу TS-480.
- 2 Выберите частоту (HF/ 50 MHz) на TS-480.
- 3 На TS-480, нажмите **[MENU/ F.LOCK]**, затем поверните **MULTI**, чтобы получить доступ к Меню Номер 56 и выберите желательную скорость коммуникации.
- 4 Выберите те же самые параметры коммуникации в соответствующем трансивере TM-D700A или TH-D7A.
- 5 Нажмите **[MENU/ F.LOCK]**, чтобы закончить.

На TM-D700A (Командующий):

- 1 Выберите те же самые VHF и UHF что Вы выбрали для Транспортера.
- 2 Войдите в Меню 4-4, чтобы выбрать КОМАНДУЮЩЕГО.
- Нажмите кнопку **[0]**, начать работу командующего
- 3 Нажмите **[0]** на Mic DTMF TM-D700A начните SKY COMMAND II.

ОПЕРАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ

После настройки и Транспортера и TM-D700A (Командующий) для SKY COMMAND II, нажмите Mic **[0]** на Командующем. В SKY COMMAND II, кнопки Mic, Командующего будут функционировать как описано ниже.



Каждый раз, когда Вы нажимаете кнопку, Командующий будет автоматически входить в режим Передачи и отправлять команду к Транспортеру.

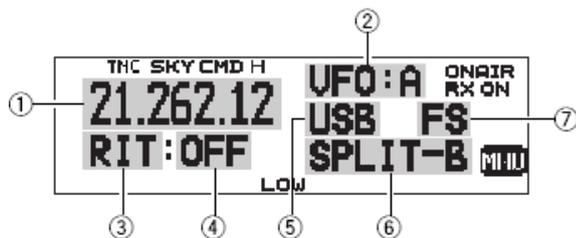
To switch the HF transceiver OFF	Press Mic [1] .
To change the frequency or memory channel on the HF transceiver	Press Mic [UP]/ [DWN] .
To transmit audio on an HF frequency	Press and hold Mic [PTT] , then speak into the microphone.
To receive audio on an HF frequency	Press Mic [2] .
To monitor the UHF band on the Commander	Press the Mic PF key assigned to the Monitor function.

Mic Key	Function
1	Power OFF
2	HF frequency receive ON/ OFF
3	Modulation mode switch
4	RIT ON/ OFF
5	XIT ON/ OFF
6	RIT offset or XIT offset clear
7	Split-frequency ON/ OFF
8	Transfer from Memory to VFO
9	In VFO mode: VFO A/ VFO B switch In Memory Recall mode: No change
0	Current settings retrieve (from HF transceiver)
B	VFO/ Memory Recall mode switch
C	XIT/ RIT offset frequency increase
D	XIT/ RIT offset frequency decrease
* 1	In LSB, USB, or CW mode: 10 Hz/ 1 kHz switch In FM or AM mode: 1 kHz/ 10 kHz switch
# 2	In VFO mode: Frequency entry ON In Memory Recall mode: Channel number entry ON

1 "FS" появляется, когда Вы выбираете шаг на 1 кГц (LSB/USB/CW) или 10 кГц шаг (FM /AM).

2 После [#] Мис, нажмите Мис [0] к [9], чтобы войти в частоту или номер канала памяти.

Когда Мис [0] нажат, Командующий показывает текущие параметры настройки приемопередатчика HF:



- ① HF frequency
- ② VFO: A, VFO: B,
MR: 00 ~ 99 (memory channel number)
- ③ RIT, XIT
- ④ OFF, -9.99 ~ +9.99
- ⑤ LSB, USB, CW, FM, or AM
- ⑥ SPLIT-A: VFO A is used for transmitting.
SPLIT-B: VFO B is used for transmitting.
SPLIT-M: A memory channel is used for transmitting.
- ⑦ "FS" appears when Mic [*] is pressed.

Отметьте:

- В [МЕНЮ], Вы можете получить доступ только к Меню 4-4.

- Транспортер передает запрос, регистрируясь Азбукой Морзе каждые 10 минут, используя полосу на 144 МГц.

- Время АРО не будет работать на трансивере в то время как Транспортер вкл..

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ TH-D7A КАК КОМАНДУЮЩЕГО

Чтобы использовать приемопередатчик TH-D7A как "Командующий" (внешняя единица дистанционного управления), следуйте за шагами ниже.

В основном, это - то же самое как использование TM-D700A как "Командующий" (описанный Выше).

TS-480 + TH-D7A/TM-D700A (Транспортер)

Установка:

1 Возьмите TH-D7A или TM-D700A как "Транспортер" и соедините все необходимые кабели к трансиверу TS-480.

2 Выберите частоту на трансивере TS-480.

3 На TS-480, нажмите [MENU/F.LOCK], затем поверните MULTI, чтобы получить доступ к Меню Номер 56.

4 Выберите те же самые параметры коммуникации что Вы выбрали для TH-D7A или TM-D700A.

5 Нажмите [MENU/ F.LOCK], чтобы закончить.

6 Включите режим Транспортера на TH-D7A или TM-D700A.

TH-D7A (Командующий) Установка:

1 Меню Доступа 4-1, чтобы войти в того же самого позывного это Вы записывались на Командующего (исключая: WD6DJY).

2 Меню Доступа 4-2, чтобы войти в того же самого позывного это Вы записывались на Транспортер (исключая: WD6DJY-1).

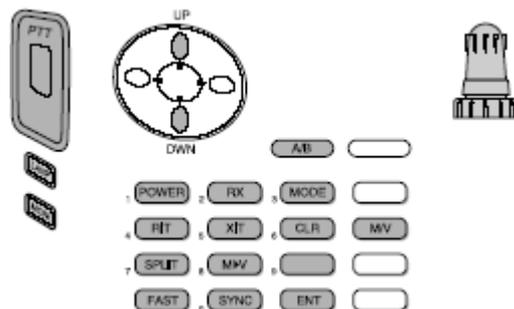
3 Меню Доступа 4-3, чтобы выбрать тот же самый тон CTCSS, которую Вы выбрали для Транспортера.

4 Наберите те же самые частоты, которые Вы выбрали для "Транспортер" для УКВ и УВЧ.

Отметьте: Обратитесь к Главе 19, SKY COMMAND II , TH-D7A инструкции для деталей относительно того, как входить в позывной и CTCSS тона.

ОПЕРАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Сначала, переключите TS-480 и TH-D7A или TM-D700A приемопередатчики (Транспортер) В TH-D7A или TM-D700A, войти в режим "Транспортер" Войдите в Меню доступа 4-4 на TH-D7A и выберите "КОМАНДУЮЩИЙ". Нажмите [0] на TH-D7A, чтобы начать SKY COMMAND II. Когда вы в режиме SKY COMMAND II , кнопки TH-D7A (Командующий) будут функционировать как описано ниже. Только [LAMP], [MONI], и управление VOL функции не будут изменяться.

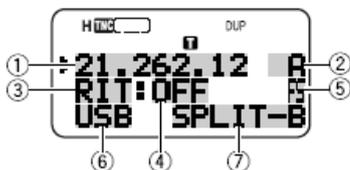


Каждый раз когда Вы нажимаете желательную кнопку, Командующий автоматически войдет в режим Передачи и пошлет соответствующую команду управления к Транспортеру.

To switch the HF transceiver OFF	Press [POWER] .
To transmit audio on an HF frequency	Press and hold the PTT switch, then speak into the microphone.
To receive audio on an HF frequency	Press [RX] .
To monitor the UHF band on the Commander	Press and hold [MONI] .

Key	Function
Tuning control	Frequency or memory channel number change
UP/DWN	RIT offset or XIT offset change
A/B	In VFO mode: VFO A/ VFO B switch In Memory Recall mode: No change
POWER ¹	Power ON/ OFF
RX ¹	HF frequency receive ON/ OFF
MODE ¹	Modulation mode switch
RIT ¹	RIT ON/ OFF
XIT ¹	XIT ON/ OFF
CLR ¹	RIT offset or XIT offset clear
SPLIT ¹	Split-frequency ON/ OFF
M▶V ¹	Transfer from Memory to VFO
FAST	In LSB, USB, or CW mode: 10 Hz/ 1 kHz switch In FM or AM mode: 1 kHz/ 10 kHz switch
SYNC ¹	Current settings retrieve (from HF transceiver)
ENT	In VFO mode: Frequency entry ON In Memory Recall mode: Channel number entry ON
M/V	VFO/ Memory Recall mode switch

¹ После нажима **[ENT]**, Вы можете использовать эти кнопки как числовые кнопки для набора частоты или номера канала памяти. Когда **[0/ SYNC]** нажат, Командующий показывает текущие параметры настройки приемопередатчика TS-480:



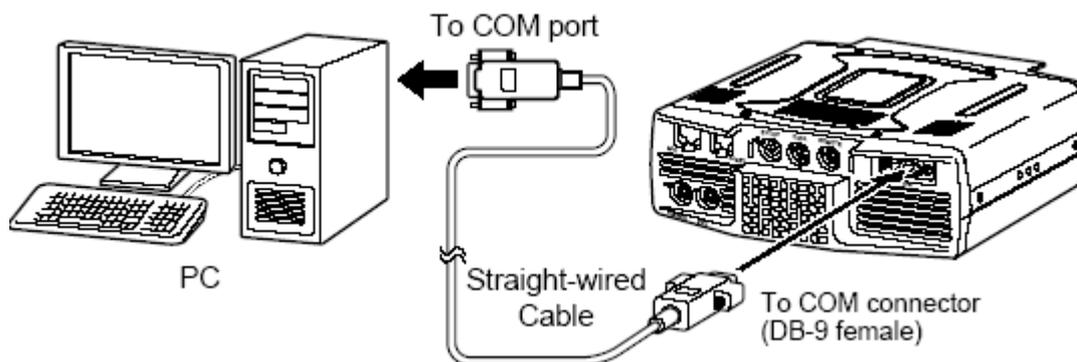
- ① HF frequency
- ② A (VFO A), B (VFO B),
00 ~ 99 (memory channel number)
- ③ RIT, XIT
- ④ OFF, -9.99 ~ +9.99
- ⑤ "FS" appears when **[FAST]** is ON.
- ⑥ LSB, USB, CW, FM, or AM
- ⑦ SPLIT-A: VFO A is used for transmitting.
SPLIT-B: VFO B is used for transmitting.
SPLIT-M: A memory channel is used for transmitting.

Отметьте:

- На Транспортере, только **[LAMP]**, **[MONI]**, и **[МЕНЮ]** будут работать. Нажим любой другой кнопки просто вызовет ошибочный звуковой сигнал.
- Через **[МЕНЮ]**, Вы можете получить доступ только к Меню 4-4.
- Транспортер передает запрос, регистрируясь Азбукой Морзе каждые 10 минут, используя полосу на 144 МГц.
- таймер АРО не будет работать на трансивере в то время как Транспортер включен..

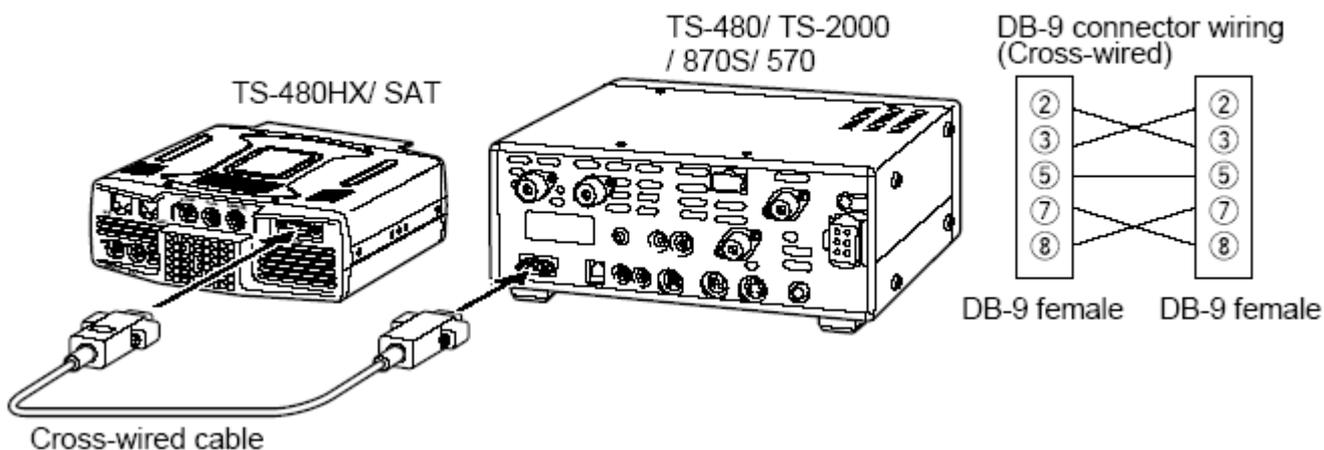
КОМПЬЮТЕР

Соединитель **COM** позволяет Вам непосредственно подключать компьютерный или другой терминал при использовании кабеля, с DB-9 соединителями в каждом конце. Никакой внешний интерфейс не требуется между вашим компьютером и приемопередатчиком.



СОВМЕСТИМЫЙ ПРИЕМОПЕРЕДАТЧИК

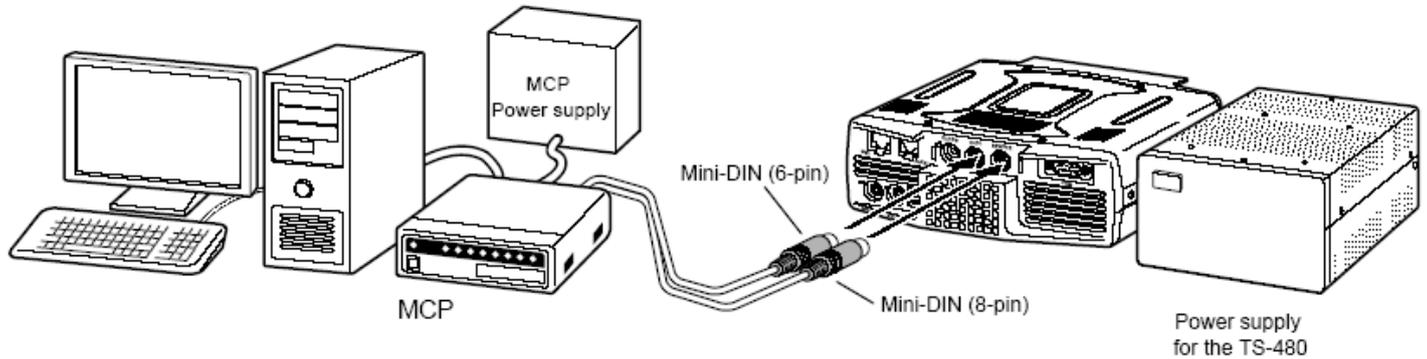
Передавая данные к/от другого TS-480, TS-2000, TS-570, или TS-870S, непосредственно соединяются 2 приемопередатчика, используя соединители **COM**



ОПЕРАЦИЯ RTTY

Используйте соединители **REMOTE** and **DATA**, чтобы соединить с вашим MCP. Если ваш MCP поддерживает RTTY клавиатуру, подключите ее к **REMOTE**. Подключите линию входа демодуляции MCP к **DATA** (страница 78). Кроме того, подключите линию управления передачи MCP к **REMOTE**. Выберите "FSK" или "FSR", когда Вы управлять RTTY.

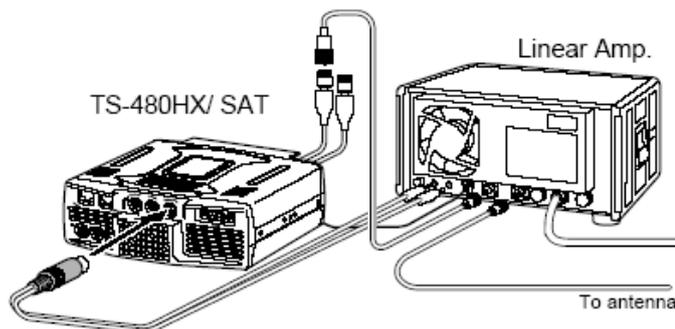
Отметьте: не используйте один источник питания между приемопередатчиком и оборудованием RTTY. Держите столь же широкое разделение насколько возможно между приемопередатчик и оборудование RTTY, чтобы сократить шумовое влияние на приемопередатчик.



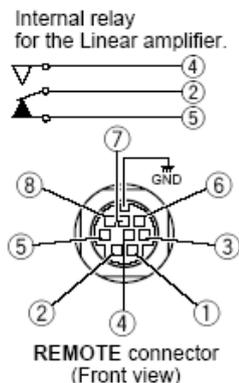
HF УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ

Подключите внешний усилитель мощности с **REMOTE** соединителем. Включите реле управления усилителя через Меню, Номер 28 (HF) и 29 (50 МГц).

Выберите "2" или "3", если Вы используете внутреннее реле, чтобы управлять линейным статусом усилителя.



Use the supplied mini DIN (8-pin) connector to interface with the Linear Amp.



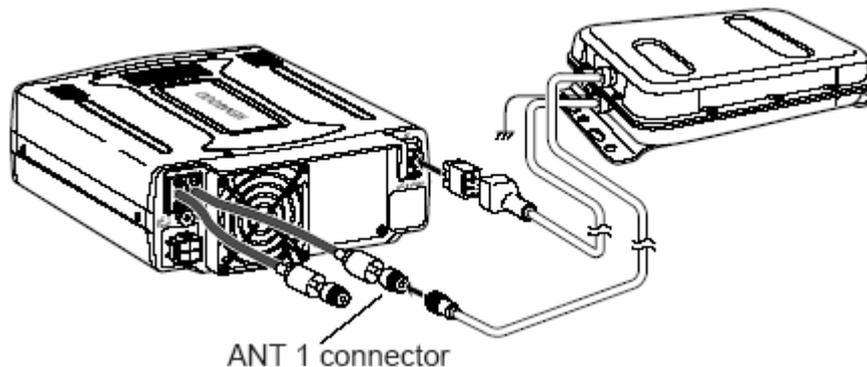
REMOTE terminal pin assignment (8-pin mini DIN)

Pin No.	Pin Name	Function
1	SPO	Speaker output
2	COM	Common terminal of the relay
3	SS	Ground this terminal to transmit. ANI (DATA connector) terminal turns OFF.
4	MKE	Connects to COM (pin 2) when the transceiver transmits.
5	BRK	Connects to COM (pin 2) when the transceiver receives.
6	ALC	ALC input from amplifier (-7 V)
7	RL	Approx. +12 V DC is output when the transceiver transmits (10 mA max.).
8	RTK	RTTY (FSK) keying input. Ground this terminal to alternate Mark and Space.
Metal cover	-	Ground

БЛОК НАСТРОЙКИ АНТЕННЫ

Используйте ANT 1 и AT соединители, чтобы соединить AT-300 внешнего тюнера. Если Вы подключаете внешний тюнер к ANT 2 соединителю, то он не будет функционировать.

Отметьте: Когда AT-300 используется с приемопередатчиком TS-480HX, выходная мощность TX автоматически уменьшена до 100 W (AM: 25 W). Кроме того, AT-300 не может использоваться для 50 МГц.

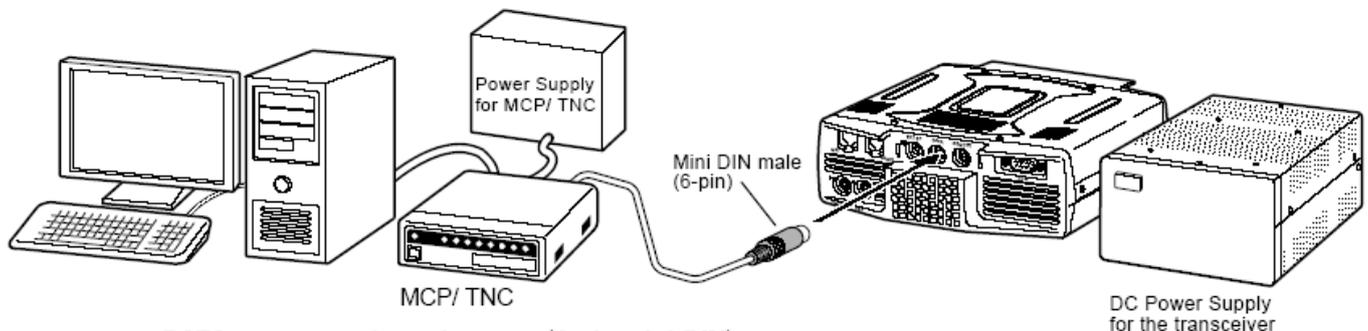


MCP И TNC

Используйте соединитель **DATA**, чтобы подключить Terminal Node Controller (TNC) для пакетной связи и Multimode Communications Processor (MCP) для AFSK, Packet, PacTOR, AMTOR, G-TORTM, PSK31, или FAX. Также соединитель **DATA** используется для соединения SSTV

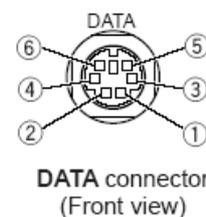
- Подключают TNC или MCP к соединителю **DATA**, используя кабель, оборудованный 6-pin mini DIN штекселем
- Соединение TNC или MCP на персональный компьютер требует кабеля PTC-232C.
- Выберите LSB или USB (это зависит от способа коммуникации), когда Вы управляете MCP / TNC.

Отметьте: не используйте один источник питания между приемопередатчиком и оборудованием TNC или MCP. Держите столь же широкое разделение насколько возможно между приемопередатчик и оборудование TNC или MCP, чтобы сократить шумовое влияние на приемопередатчик.



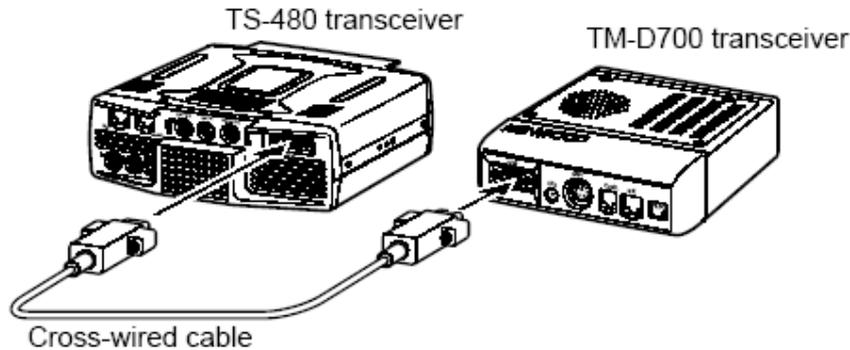
DATA connector pin assignment (6-pin mini DIN)

Pin No.	Pin Name	Function
1	ANI	Audio input from MCP/ TNC
2	ANG	Audio signal ground
3	DTS	Ground this terminal to transmit. When it is grounded, the microphone input turns OFF.
4	NC	No connection
5	ANO	Audio output for MCP/ TNC
6	SQC	Squelch status • Squelch open: Low impedance • Squelch close: High impedance
Metal cover	GND	Ground



PACKET CLUSTER

Если Вы имеете приемопередатчик TM-D700, Вы можете подключить TM-D700 с приемопередатчиком TS-480, чтобы использовать Packet Cluster. Соедините эти 2 приемопередатчика поперечным соединенным кабелем PTC-232C как показано ниже.



1 Нажмите **[MENU/F.LOCK]** и поворачивайте **MULTI**, чтобы выбрать Меню Номер 56 на приемопередатчике TS-480.

2 Нажмите **[V]/[^]**, чтобы выбрать ту же самую скорость двоичной передачи коммуникации, формируемую на приемопередатчике TM-D700.

3 Настройтесь на Packet Cluster на приемопередатчике TM-D700.

4 Нажмите **[F] (1 s)**, **[TNC]** на приемопередатчике TM-D700.

- "TNC APRS" появляется на приемопередатчике TM-D700.

5 Нажмите **[F] (1 s)**, **[DX]** на приемопередатчике TM-D700.

6 Выберите желательные данные станции с **[c]** / **[d]** на приемопередатчике TM-D700.

7 Нажмите **[MГц]** на приемопередатчике TM-D700, чтобы передать данные частоты приемопередатчику TS-480.

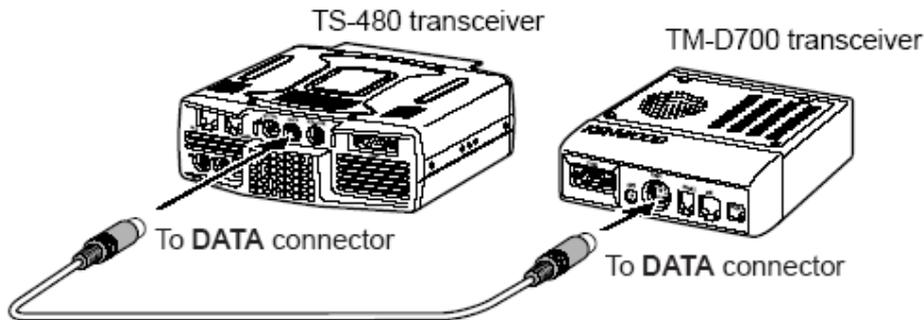
- Если переданные данные доступны на приемопередатчике TS-480, данные частоты будут переписаны к текущей операционной частоте. Иначе, операционная частота TS-480 приемопередатчик остается неизменным.

Для более детальной информации по Packet Cluster приемопередатчика TM-D700, обратитесь к странице 6 инструкции TM-D700 (Специализированные Коммуникации).

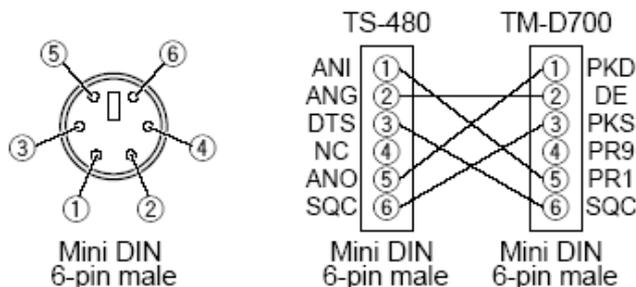
Отметьте: программируемое оборудование приемопередатчика TM-D700 должно быть версией G2.0 или позже.

РЕТРАНСЛЯТОР CROSSBAND

Если Вы имеете приемопередатчик TM-D700, Вы можете подключить приемопередатчик TM-D700 с приемопередатчиком TS-480, чтобы использовать функцию ретранслятора Crossband.



После соединения этих 2 приемопередатчиков с кабелем, войдите в Меню Номер 57 на TS-480 и выберите "ON". Вы должны отрегулировать уровень звука приемопередатчика TS-480, используя Меню Номер 46 и 47.



SKY COMMAND II (К-ТИП ТОЛЬКО)

TM-D700A

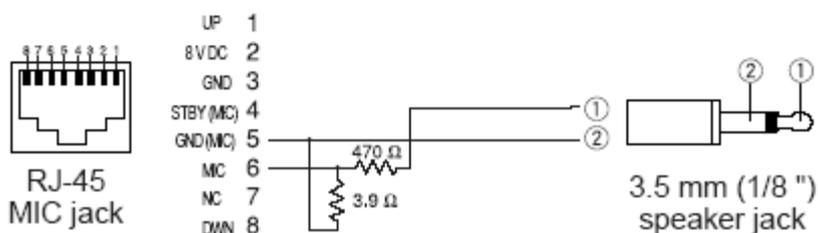
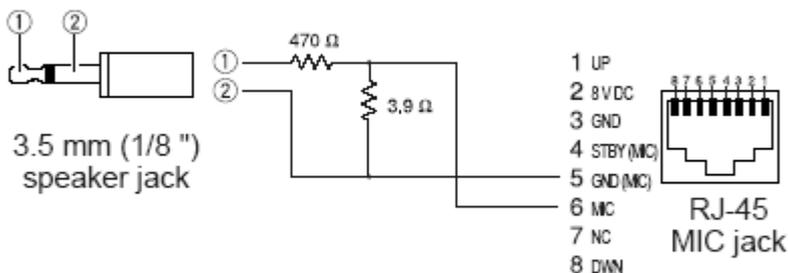
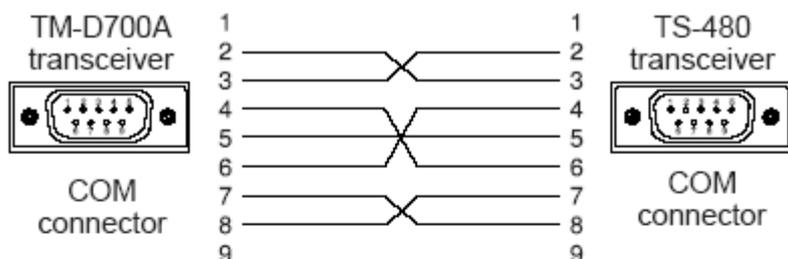
Чтобы подключить приемопередатчик TS-480 к Приемопередатчику TM-D700A, Вы должны подготовить 3 кабеля. Для связи между соединителями COM на этих 2 приемопередатчиках, Вы можете использовать PTC-232C crosswired кабель.

Отметьте:

- Выключайте и TM-D700 и TS-480 прежде создания связи.

- приемопередатчик TM-D700A автоматически передает запрос в Азбуке Морзе.

- Когда TM-D700A находится слишком близко к TS-480, нежелательная обратная связь может вызвать сбой.

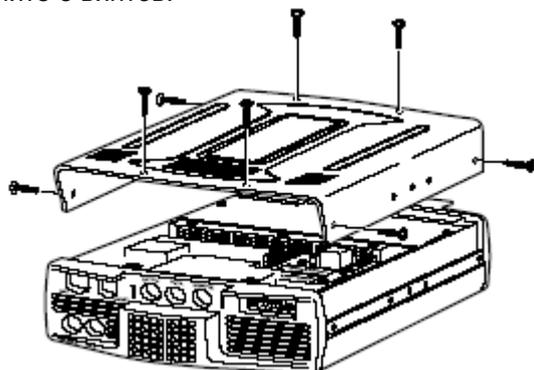


Вам нужна, 1 отвертка для установки VGS-1. Для установки YF-107 IF фильтра и/или SO-3 TCXO, Вы будете также нуждаться в паяльном устройстве (приблизительно 30 ватт).

УДАЛЕНИЕ ВЕРХНЕЙ КРЫШКИ

Устанавливая дополнительные VGS-1, YF-107 фильтры или SO 3 TCXO, удалите главное покрытие приемопередатчика:

1 Удалите 8 винтов.

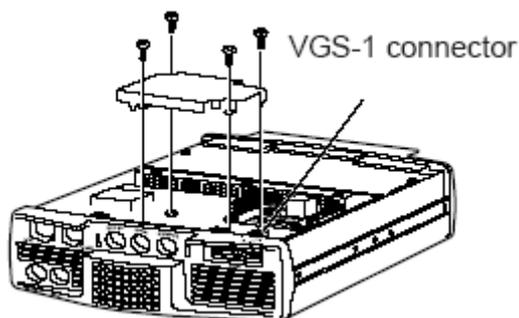


2 Снимите верхнюю крышку.

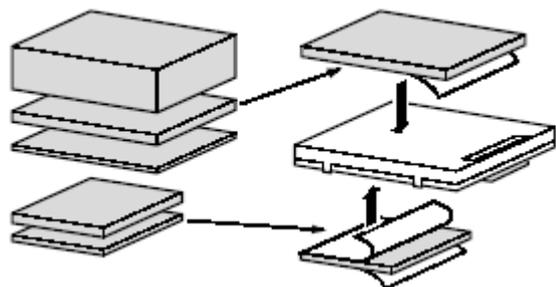
VGS-1

1 Удалите главную крышку (8 винтов) {выше}.

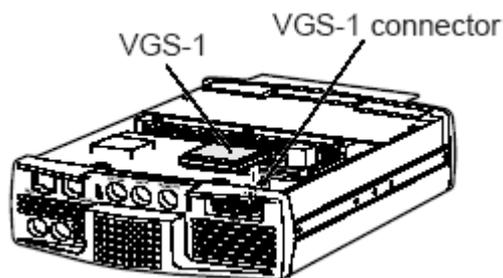
2 Ослабьте 4 винта, чтобы удалить защитную крышку.



3 в VGS-1 есть 5 резиновых подушек. Используйте 2 резиновых подушки, показанные ниже и приложите их к VGS-1.



4 Включите VGS-1 в соединитель VGS-1



5 Поставьте защитную крышку и заверните 4 винта.

6 Установите главную крышку (8 винтов).

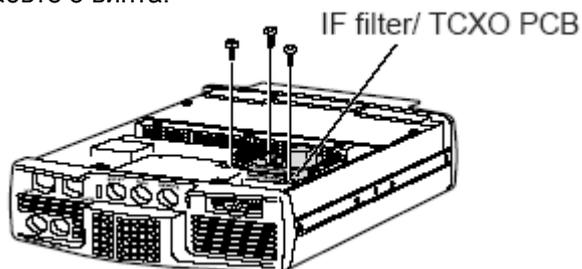
Отметьте: После установки, Вы можете отрегулировать воспроизведение VGS-1 выбирая Меню Номер 14 и 15.

YF-107C/ CN/ SN IF фильтры и SO-3 TCXO

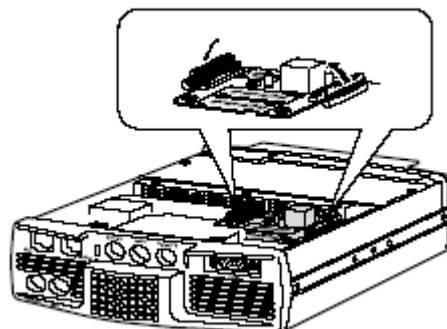
Три различных типа IF фильтров (YF-107C, YF-107CN, и YF-107SN), доступны для трансивера TS-480. Вы можете установить максимум 2. Обратитесь к странице 90 для информация полосы пропускания для каждого фильтра. Что касается SO 3 {опция} - она улучшает стабильность частоты трансивера до ± 0.5 ppm.

1 Удалите главную крышку (8 винтов).

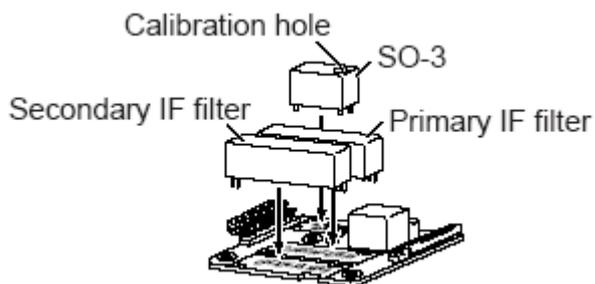
2 Определите местонахождение фильтра и TCXO и ослабьте 3 винта.



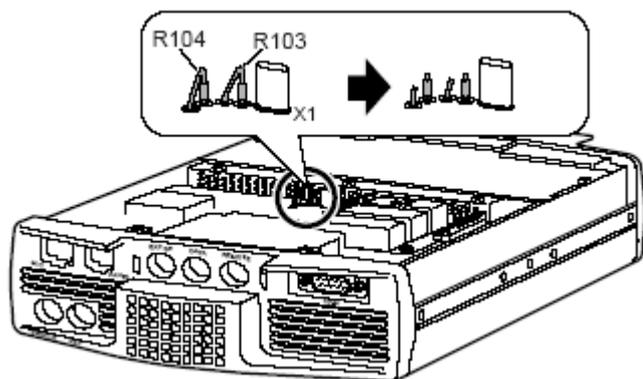
3 Разомкните соединители, нажимая соединитель вверх и выньте PCB.



4 Вставьте фильтр (ы) и / или SO-3 TCXO.



- SO-3: отверстие калибровки должно быть с правой стороны, смотрящей от передней группы.
 - IF фильтры: Вставьте первый фильтр в местоположение FILTER1, и второй в местоположение FILTER2. Приемопередатчик автоматически обнаруживает то, что дополнительный, IF фильтр (ы) установлен.
- 5** Спаяйте все ножки на обратной стороне PCB.
- SO- 3: Сократите 2 провода, отмеченные как R103 и R104, как показано ниже.



6 Вставьте PCB в приемопередатчик.

7 Закрутите 3 винта и установите главную крышку.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Ваш трансивер производителем был, проверен и протестирован перед отгрузкой. В нормальных условиях, трансивер будет работать в соответствие с данной инструкцией. Все внутренние настройки деталей были сделаны производителем. Проводите обслуживание и дополнительную настройку трансивера только компетентным мастером, который знаком с этим трансивером и имеет необходимое испытательное оборудование. Попытка обслуживания или настройка без разрешения производителя приведет к потере гарантии на трансивер.

При использовании должным образом, трансивер обеспечит долгие годы работы и удовольствия без поломок и дополнительных настроек.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если Вам необходимо вернуть оборудование к вашему дилеру или центру обслуживания и ремонта, упакуйте трансивер в его оригинальную коробку и упаковочный материал.

Вложите полное описание проблем. Вложите ваш номер телефона и номер факса (если есть) наряду с вашим именем и адресом, в случае, если техник обслуживания будет нуждаться в контакте с вами. Не возвращайте дополнительные опции, если Вы чувствуете что они непосредственно несвязаны с проблемой в трансивере. Вы можете вернуть ваш трансивер для обслуживания к дилеру **KENWOOD**, у кого Вы приобрели трансивер или в любой центр обслуживания **KENWOOD**. Копия документа об обслуживании будет возвращена с трансивером.

ПРИМЕЧАНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Если Вы желаете указать технические или эксплуатационные проблемы, пожалуйста, сделайте ваше примечание коротким, полным, и по сути.

Обязательно укажите следующее:

1 Модель и регистрационный номер оборудования

2 Вопрос или проблему, что Вы имеете

3 Другое оборудование используемое с трансивером и имеющее отношение к проблеме

4 Другую необходимую информацию.

Отметьте:

- Укажите дату покупки, регистрационный номер и дилера у кого был куплен трансивер.

- Для вашей собственной информации, сохраните письменный отчет любого обслуживания которое проводилось в трансивере.

- Требуя гарантийного обслуживания, пожалуйста, вложите копии документов подтверждающих дату и место покупки.

ЧИСТКА

Кнопки, средства управления и др. средства трансивера, вероятно, становятся грязными после длительного использования. Отключить все устройства от трансивера и протрите их нейтральным моющим средством или теплой водой. Используйте нейтральное моющее средство (никаких сильных химических средств) и влажную ткань.

РЕЗЕРВНАЯ БАТАРЕЯ

Этот трансивер использует EEPROM (a.k.a. Flash ROM), чтобы хранить данные памяти, меню, конфигурации и все необходимые параметры, для того чтобы Вы никогда не волновались о замене батарей.

СБРОС МИКРОПРОЦЕССОРА

Если ваш трансивер, работает со сбоями, сброс настроек микропроцессора может помочь решить проблему. Есть 2 уровня сброса микропроцессора на TS-480: Частичный Сброс и Полный Сброс.

НАЧАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ НАСТРОЙКИ

Для каждого VFO, фабричные настройки для частоты и модуляции следующие:

- VFO A: 14.000.00 МГц / USB
- VFO B: 14.000.00 МГц / USB

Каналы Памяти и Быстрые каналы Памяти не имеют никаких сохраненных данных.

ЧАСТИЧНЫЙ СБРОС

Выполните Частичный Сброс, если кнопки или ручки управления не соответствуют функциям, согласно инструкциям в этом руководстве.

Следующие данные не стираются, выполняя Частичный Сброс.

- данные канала Памяти
- параметры настройки Меню
- Данные антенного тюнера
- Выбор ANT 1/ ANT 2
- Частота и Модуляция
- Различные регулировки и настройки

Перезагрузите приемопередатчик, нажимая **[A/B / M/V]** + **[⊕]**.

- После выполнения Частичного Сброса, появляется сообщение подтверждения. Нажмите **[A/B / M/V]**, чтобы перейти к работе или нажмите любую другую кнопку, чтобы отменить Частичный Сброс и возвратиться к прежней работе.
- сброс VFOs к фабричным установкам по умолчанию.

ПОЛНЫЙ СБРОС

Выполните Полный Сброс, если Вы хотите стереть все данные во всех каналах памяти. Кроме того, эта функция делает сброс всех параметров настройки, к фабричным параметрам (параметры настройки меню, антенного тюнера, и т.д.). Перезагрузите приемопередатчик, нажимая **[A=B/ SPLIT]+ [⊕]**.

После выполнения Полного Сброса, появляется сообщение подтверждения. Нажмите **[A=B/ SPLIT]**, чтобы перейти к работе или, нажмите любую другую кнопку, чтобы отменить Полный Сброс и вернуться к нормальной работе.

Когда Вы выполняете Полный Сброс:

- Все частоты, модуляция, данные памяти, регулирование настроек и др. возвращается к установкам по умолчанию на заводе изготовителя.

РЕЖИМ ДЕМОНСТРАЦИИ

Трансивер имеет режим демонстрации.

Включение режима демонстрации:

1 Выключите трансивер

2 Нажмите **[MENU/ F.LOCK] + [⊕]**, для включения трансивера.

• Если Вы решите управлять трансивером в то время как он находится в режиме демонстрации, демонстрация временно приостанавливается. Но, если никакое действие не производится в течение больше чем 10 секунд, демонстрация начинается снова.

3 Чтобы выйти из режима демонстрации, сначала выключите трансивер, затем нажмите **[MENU/ F.LOCK] + [⊕]**, чтобы включить трансивер.

Отметьте: Вы не можете выйти из способа демонстрации, просто выключив трансивер. Вы должны выключить трансивер и нажать

[MENU/ F.LOCK] + [⊕], чтобы включить трансивер, с выходом из режима демонстрации.

ВНИМАНИЕ!!!

Трансивер был разработан и проектировался, чтобы избежать возможных затруднений с аппаратными средствами. Однако, Вы можете заметить следующие случаи, когда Вы работаете . Эти случаи не сбой.

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Как заявлено в СПЕЦИФИКАЦИЯХ, этот трансивер требует источника напряжения постоянного тока 13.8 V \pm 15 %. Если Вы находите, что трансивер не может быть включен, или что он отключается автоматически, напряжение постоянного тока может быть вне указанного диапазона. В таком случае, удалите кабель постоянного тока из трансивера немедленно и убедитесь что напряжение блока питания - в пределах указанного диапазона.

ШУМЫ ВЕНТИЛЯТОРА ОХЛАЖДЕНИЯ

Когда трансивер установлен в непроветриваемом помещении, вентилятор (ы) могут увеличивать скорость вращения и производить высокий уровень шума в течение долгого времени. Это потому что трансивер не может быть охлажден со стандартной скоростью вращения. В этом случае, переместите трансивер так, чтобы воздух мог охлаждать трансивер.

ВНУТРЕННИЕ УДАРЫ

На некоторых частотах приемника, S-метр опускается, или Вы не можете получить никаких сигналов.

Это неизбежно, когда Вы используете супергетеродинные приемники. Вы можете заметить сигналы на следующих частотах.

15.600.00 МГц, 31.200.00 МГц, 46.800.00 МГц

AGC

Когда Вы выключаете функцию AGC {страница 35}, получение звуковых сигналов может быть искажено. В этом случае, уменьшите увеличение RF, выключите предусилитель, или включите аттенюатор. Вообще, увеличение RF должна быть очень уменьшена, когда AGC выключен.

РАБОТА на 60 метровом диапазоне (K-TYPE/США.)

Радиолюбители США, имеющие патент могут использовать следующие пять каналов на вторичном основании с мощностью 50 Ватт, только верхней боковой полосой излучения: Частоты 5330.5, 5346.5, 5366.5, 5371.5 и 5403.5 кГц. полоса пропускания ограничена 2.8 кГц, сосредоточенными на 5332, 5348, 5368, 5373, и 5405 кГц соответственно.

За дополнительной информацией, свяжитесь с ARRL или ищите их Вебсайт (<http://www.arrl.org>)

ARCP-480/ ARHP-10
Программное обеспечение



HS-5
Делюкс наушники



HS-6
Малые наушники



LF-30A
Фильтр нижних частот



MC-43S
Микрофон



MC-47
Мультифункциональный
микрофон



MC-60A
Настольный микрофон



MJ-88
Адаптер



PG-20
Кабель питания 7 метров



PG-4Z
Удлинительные кабели



PS-53
Блок питания 22.5
Ампер



SO-3
Блок ТСХО



SP-50B
Автомобильный динамик



SP-23
Настольный динамик



VGS-1
Голосовой модуль и
модуль памяти



YF-107CN
Фильтр 270 Гц



YF-107C
Фильтр 500 Гц



YF-107SN
Фильтр 1,8 кГц



СПЕЦИФИКАЦИИ:

ОСНОВНЫЕ		TS-480SAT	TS-480HX
Модуляция		J3E (LSB, USB) / A1A (CW) / A3E (AM) / F3E (FM)/F1B (FSK)	
Количество каналов памяти		100 + 10 (Быстрые каналы памяти)	
Сопrotивление антенны	160 м. ~ на 6 м.	50 Ω (с тюнером 16.7 ~ 150 Ω)	50 Ω
Напряжение питания		13.8V \pm 15 %	
Заземление		Заземление на минус	
ТОК	Передача	20.5 А	41.0 А
	Прием	1.5 А	
Диапазон температур		-20°C ~ 60°C	
Стабильность частоты без SO- 3	-10°C ~ 50°C	\pm 5 ppm	
	-20°C ~ 60°C	\pm 10 ppm	
Стабильность частоты с SO- 3	-10°C ~ 50°C	\pm 0.5 ppm	
	-20°C ~ 60°C	\pm 1.0 ppm	
Размеры	Основной блок	179 x 69.5 x 278 мм	
	Панель приборов	183 x 78 x 68 мм	
Вес	Основной блок	3.2 кг	
	Панель приборов	0.5 кг	

ПЕРЕДАТЧИК		TS-480SAT	TS-480HX	
Разрешенные частоты	160 м	1.8 ~ 2.0 МГц (К-тип) 1.81 ~ 2.0 МГц (Е-тип)		
	80 м	3.5 ~ 4.0 МГц (К-тип) 3.5 ~ 3.8 МГц (Е-тип)		
	60 м	5.25 ~ 5.45 МГц (К-тип)		
	40 м	7.0 ~ 7.3 МГц (К-тип) 7.0 ~ 7.1 МГц (Е-тип)		
	30 м	10.1 ~ 10.15 МГц		
	20 м	14.0 ~ 14.35 МГц		
	17 м	18.068 ~ 18.168 МГц		
	15 м	21.0 ~ 21.45 МГц		
	12 м	24.89 ~ 24.99 МГц		
	10 м	28.0 ~ 29.7 МГц		
	6 м	50.0 ~ 54.0 МГц (К-тип) 50.0 ~ 52.0 МГц (Е-тип)		
Выходная мощность	CW/SSB/ FSK/FM	Макс.	100 W (160 м. ~ 6 м.)	200 W (160 м. ~ 6 м.)
		Мин.	5 W (160 м. ~ 6 м.)	5 W (160 м. ~ 6 м.)
	AM	Макс.	25 W (160 м. ~ 6 м.)	50 W (160 м. ~ 6 м.)
		Мин.	5 W (160 м. ~ 6 м.)	5 W (160 м. ~ 6 м.)
Модуляция	SSB	сбалансированная		
	FM	реактивное сопротивление		
	AM	низкий уровень		
Паразитные излучения	160 м. ~ 10 м	-50dB и меньше		
	6 м.	-60dB и меньше		
Подавление несущей (SSB)		40dB и больше		
Подавление нежелательной боковой полосы (частота модуляции 1.0кГц)		40dB и больше		
Максимальная девиация частоты (FM)	широкая	+/- 5 кГц и меньше		
	узкая	+/- 2,5 кГц и меньше		
Сопrotивление микрофона		600 ом		

ПРИЕМНИК		TS-480SAT	TS-480HX
Тип Схемы		SSB/CW/AM/FSK: Двойной конв. Супергетеродин FM: Тройной конв. супергетеродин	
Частотный диапазон		0.03 ~ 59.999.999 МГц	
Промежуточная Частота (IF)		1-ая, IF: 73.095 МГц 2-ая, IF: 10.695 МГц 3-ая, IF (FM): 455 кГц	
Чувствительность	CW /SSB/ FSK (S/N 10 дБ)	0.5 ~ 1.705 МГц: 4 mV или меньше 1.705 ~ 24.5 МГц: 0.2 mV или меньше 24.5 ~ 30.0 МГц: 0.13 mV или меньше 50.0 ~ 54.0 МГц: 0.13 mV или меньше	
	AM (S/N 10 дБ)	0.5 ~ 1.705 МГц: 31.6 mV или меньше 1.705 ~ 24.5 МГц: 2.0 mV или меньше 24.5 ~ 30.0 МГц: 1.3 mV или меньше 50.0 ~ 54.0 МГц: 1.3 mV или меньше	
	FM (12 дБ SINAD)	28.0 ~ 30.0 МГц: 0.22 mV или меньше 50.0 ~ 54.0 МГц: 0.22 mV или меньше	
	SSB	- 6 дБ: 2.4 кГц или больше, - 60 дБ: 4.4 кГц или меньше	
	AM	- 6 дБ: 5.0 кГц или больше, - 60 дБ: 40.0 кГц или меньше	
	FM	- 6 дБ: 12.0 кГц или больше, -50 дБ: 25.0 кГц или меньше	
Ослабление Режекторного фильтра.		70 dB и больше	
ПОДАВЛЕНИЕ ПОМЕХИ ПО ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ЧАСТОТЕ.		70 dB и больше	
Ослабление Beat cancel (в 1 кГц)		40 дБ или больше	
частота сдвига RIT		±9.99 кГц	
Чувствительность шумоподавителя	CW/ SSB/ FSK/AM	0.5 ~ 1.705 МГц: 18.0 mV или меньше 1.8 ~ 30.0 МГц: 1.8 mV или меньше 50.0 ~ 54.0 МГц: 1.1 mV или меньше	
	FM	28.0 ~ 30.0 МГц: 0.2 mV или меньше 50.0 ~ 54.0 МГц: 0.2 mV или меньше	
Выход аудио (8 Ом, 10% отклонений)		2.0 W или больше	
Полное сопротивление Звукового выхода (EXT.SP)		8W	

KENWOOD