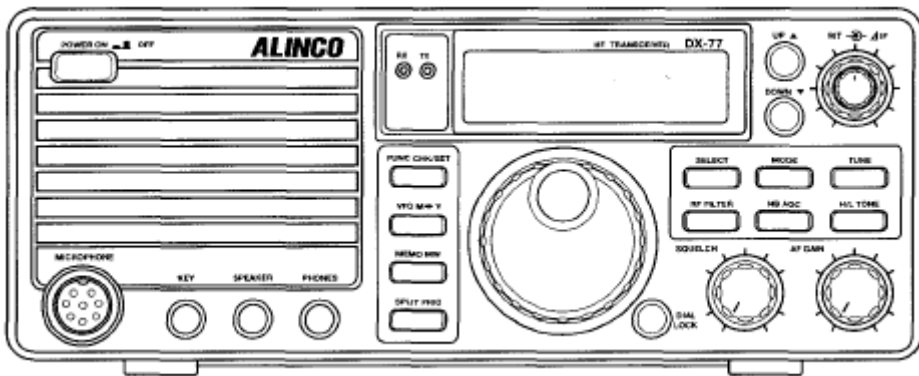


ALINCO

КВ ТРАНСИВЕР

DX-77

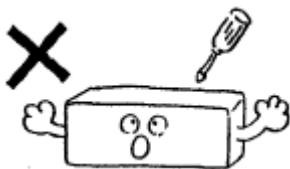


Инструкция по эксплуатации

Спасибо, что приобрели трансивер **ALINCO**.
Чтобы достичь максимальной производительности трансивера, внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации и сохраняйте ее для дальнейших справок.

Меры предосторожности

- Не открывайте корпус трансивера, не дотрагивайтесь до внутренних компонентов



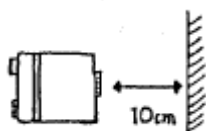
- Не располагайте трансивер под прямыми солнечными лучами или около источников тепла. Старайтесь не пользоваться трансивером в пыльных или влажных условиях.



- Не ставьте на трансивер ничего, что может пролиться.



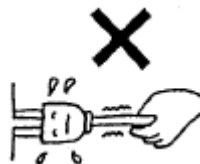
- Для лучшего охлаждения оставляйте пространство 10 см между задней частью трансивера и стеной.



- Если трансивер оказывает влияние на прием телевизионных сигналов, отодвиньте трансивер подальше от телевизора или видеомэгагнитофона.



- Не выдергивайте шнур питания из розетки, держа его за провод. Не наращивайте шнур питания с помощью другого шнура. Такое обращение может привести к обрыву проводов или короткому замыканию.



- Пользуйтесь только стабилизированным источником питания напряжением 13,8 В постоянного тока. Заземлите корпус трансивера.



- Остерегайтесь оседания влаги. Влага, находящаяся в воздухе, конденсируется на трансивере при переносе из холодного места в теплое. Осевшая влага мешает нормальной работе трансивера. Протрите корпус и подождите пока высохнет.



- Выключите питание и выньте вилку из розетки, если из трансивера пойдет дым или появится необычный запах. Затем свяжитесь с ближайшим поставщиком или сервисным центром ALINCO.

Содержание

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	
КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЭТОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ	iii
Раздел 1 С ЧЕГО НАЧАТЬ	1-1
1.1 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	1-1
1.2 СТАНДАРТНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	1-2
1.3 УСТАНОВКА И СОЕДИНЕНИЯ (ДЛЯ БАЗОВОЙ СТАНЦИИ)	1-3
1.4 УСТАНОВКА И СОЕДИНЕНИЯ (ДЛЯ МОБИЛЬНОЙ РАБОТЫ)	1-6
1.5 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ, РАЗЪЕМЫ И ДИСПЛЕЙ	1-8
Лицевая панель	1-8
Разъемы на задней панели	1-12
Микрофон	1-13
Дисплей	1-14
Краткий перечень органов управления и их функций	1-16
Раздел 2 РАДИООБМЕН	2-1
2.1 ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИЕМА	2-1
2.2 ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПЕРЕДАЧИ	2-8
2.3 РАБОТА В SSB	2-10
2.4 ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РАБОТЫ В SSB	2-12
2.5 РАБОТА В АМ	2-14
2.6 ВЕСЬ ДИАПАЗОН ПРИЕМНИКА	2-15
2.7 РАБОТА В FM	2-16
2.8 РАБОТА С РЕПИТЕРОМ	2-17
2.9 РАБОТА В CW	2-18
2.10 ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РАБОТЫ В CW	2-20
2.11 ПАКЕТНАЯ РАБОТА RTTY	2-22
2.12 РАБОТА С РАЗНОСОМ ЧАСТОТ (SPLIT)	2-23
Раздел 3 ВОЗМОЖНОСТИ ПАМЯТИ	3-1
3.1 ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ	3-1
3.2 РАБОТА В РЕЖИМЕ ПАМЯТИ	3-2
3.3 ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИМПЛЕКСНОЙ ЧАСТОТЫ ИЗ VFO	3-3
3.4 ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИМПЛЕКСНОЙ ЧАСТОТЫ ИЗ ПАМЯТИ	3-4
3.5 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЧАСТОТЫ С РАЗНОСОМ (ДЛЯ ОБЫЧНОЙ РАБОТЫ)	3-5
3.6 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЧАСТОТЫ С РАЗНОСОМ (ДЛЯ РАБ. С РЕПИТЕРОМ)	3-6
3.7 СТИРАНИЕ ДАННЫХ В КАНАЛЕ ПАМЯТИ	3-8
3.8 ПЕРЕНОС ДАННЫХ ИЗ ПАМЯТИ В VFO	3-9
Раздел 4 СКАНИРОВАНИЕ	4-1
4.1 ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ	4-1
4.2 СКАНИРОВАНИЕ ДИАПАЗОНА	4-4
4.3 СКАНИРОВАНИЕ ПАМЯТИ	4-5
4.4 ПРИОРИТЕТНОЕ СКАНИРОВАНИЕ	4-6

Раздел 5 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	5-1
5.1 УМЕНЬШЕНИЕ ПОМЕХ	5-1
Вступление	5-1
Смещение ПЧ (IF)	5-1
Узкий фильтр	5-2
Реверс CW BFO (Реверс генератора колебаний CW)	5-3
Устранение шумов NB	5-3
Аттенюатор (АТТ)	5-3
5.2 ДРУГИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ФУНКЦИИ	5-4
Функция RIT	5-4
VFO A=B	5-5
Блокировка селектора	5-6
Раздел 6 УСТАНОВКИ	6-1
6.1 РЕЖИМ УСТАНОВОК (SET)	6-1
6.2 ПУНКТЫ УСТАНОВОК	6-3
Автоматический выбор USB/LSB	6-3
Боковая составляющая и смещение CW	6-4
Время задержки Break-in	6-5
Яркость дисплея	6-6
Звуковой сигнал “бип”	6-7
Компрессор речи	6-8
Запрет передачи	6-9
Шаг переключения частоты кнопками UP/DOWN (в SSB и CW)	6-10
Шаг переключения частоты кнопками UP/DOWN (в AM)	6-11
Шаг переключения частоты кнопками UP/DOWN (в FM)	6-12
Защита памяти от перезаписи	6-13
Защита доступа к частоте памяти	6-14
Условие сканирования	6-15
Сканирование групп/памяти	6-16
Установка тона CTCSS	6-17
Установка скорости передачи данных в CW	6-18
Клонирование по кабелю	6-19
РАЗДЕЛ 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	7-1
7.1 НАСТРОЙКИ	7-1
Вступление	7-1
Список пунктов настройки	7-1
Снятие крышки	7-1
Процедуры	7-2
7.2 СБРОС В ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ	7-4
7.3 ЧИСТКА	7-5
7.4 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК	7-6
ПРИЛОЖЕНИЯ	
ОПЦИИ	Приложение-1
ВНЕШНИЕ АНТЕННЫЕ ТЮНЕРЫ	Приложение-2, 3
УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ БЛОКОВ	Приложение-4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	Приложение-5, 6

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЭТОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ

Об этой инструкции

Эта инструкция содержит следующие разделы:

1. С ЧЕГО НАЧАТЬ

Дано описание как установить трансивер и произвести соединения. А так же объясняется назначение органов управления, разъемов и дисплея.

2. РАДИООБМЕН

Даны основные процедуры приема и передачи. А так же объясняется как работать с разными типами модуляции, включая **SSB**, **FM**, **AM** и **CW**.

3. ВОЗМОЖНОСТИ ПАМЯТИ

Изложено как пользоваться каналами памяти.

4. СКАНИРОВАНИЕ

Объясняется как каждый тип сканирования ищет сигнал. А так же описаны процедуры сканирования.

5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

Дано описание устранения помех и других полезных функций.

6. УСТАНОВКИ

Объясняются пункты и последовательность режима установки.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Объясняется как настраивать, чистить, устранять неполадки и делать сброс в заводские установки.

Условные обозначения

Полужирный шрифт

Обозначает органы управления (клавиши, селекторы и т. д.), разъемы, режимы и функции.

Пример дисплея

Показывает только соответствующую индикацию.

Иконки



Опасная ситуация. Если не удастся ее избежать, закончится смертью или серьезным ранением.



Опасная ситуация. Если не удастся ее избежать, закончится серьезным ущербом для трансивера.



Исключение или примечание к процедуре.



Полезный совет.



Ссылка на другую страницу.

Раздел 1 С ЧЕГО НАЧАТЬ

1.1 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Функциональные возможности DX-77

Работа в КВ диапазоне

Перекрывает ВЧ (1.8 МГц - 28 МГц) радиолюбительский диапазон с типами модуляции: SSB, AM, FM и CW.

Весь диапазон приемника

От 500 кГц до 30 МГц с любым типом модуляции.

Динамик на лицевой панели

Мощный и чистый звук от 2-х Вт усилителя звуковых частот.

Гнезда на лицевой панели

Легкое подсоединение внешнего динамика, наушников и телеграфного ключа.

Разносторонняя система устранения помех

Функция смещения промежуточной частоты (**IF SHIFT**); встроенный фильтр звуковых частот стандартный для CW; аттенюатор радиочастот. Эти функции эффективно помогают устранять нежелательные сигналы.

Мощная работа в CW

Позволяет принимать сигналы CW с нижней и с верхней стороны от несущей частоты. Возможность выбора боковой составляющей и высоты тона, **FULL BREAK-IN (QSK)**, **SEMI BREAK-IN (7 шагов)**, и **AUTO BREAK-IN** (время задержки настраивается автоматически под скорость ключа).

100 каналов памяти

Каждый канал хранит установки типа модуляции, частоты, разноса частот, АРУ (AGC), аттенюатора (или предусилителя) и устранения шумов (**NB**).

Управление с компьютера

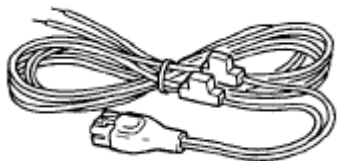
DX-77 может управляться персональным компьютером через последовательный интерфейс. Можно менять установки частоты, типа модуляции, мощности и каналов памяти.

1.2 СТАНДАРТНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Проверка принадлежностей

Проверьте наличие принадлежностей в заводской упаковке.

Кабель питания UA0052



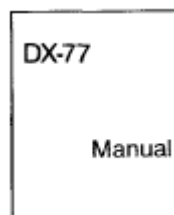
Микрофон EMS-42



Предохранитель 20А



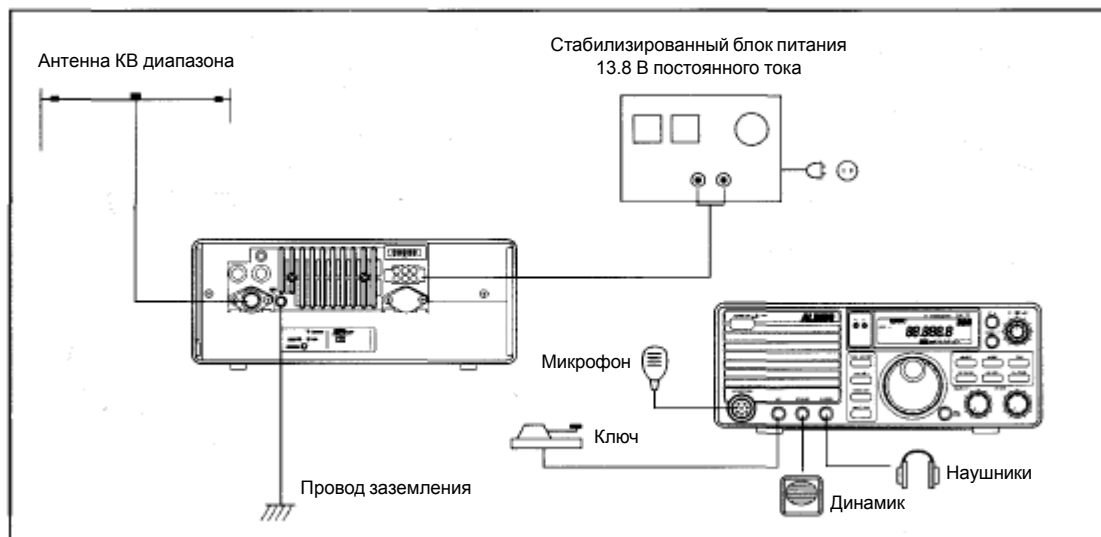
Инструкция по эксплуатации



1.3 УСТАНОВКА И СОЕДИНЕНИЯ (ДЛЯ БАЗОВОЙ СТАНЦИИ)

Схема соединений

На этой схеме показаны соединения для базовой станции.




Порядок проведения работ

1. Соединение антенны и заземления

■ Соединение антенны.

Используйте настроенную (с низким КСВ) антенну, чтобы получить оптимальную работоспособность трансивера. Для этого соединения требуется коаксиальный кабель с сопротивлением 50 Ом и разъемы UHF.

 *Совет:* Для надлежащей настройки антенны рекомендуется использовать опциональный ручной антенный тюнер (EDX-1) или автоматический антенный тюнер (EDX-2).

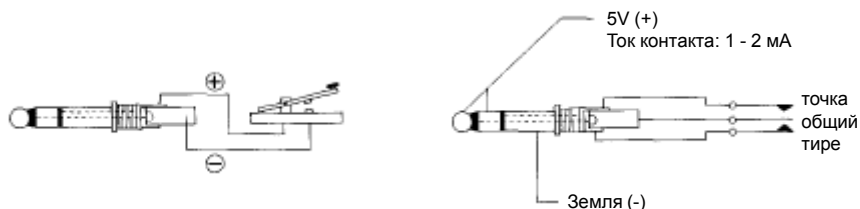
■ Соединение заземления.

Чтобы избежать поражения электрическим током и помех другим электронным устройствам, закопайте стержень или медную пластину в землю и соедините с выводом **GND** трансивера. Для этого соединения используйте короткий провод большого диаметра.

 **Внимание:** Не заземляйте устройство на газовые трубы, каналы электропроводки или пластиковые водопроводные трубы.

2. Подключение телеграфного ключа

Вставьте стерео штеккер диаметром 3.5 мм в гнездо **КЕУ** на передней панели. Если используете электронный ключ, обратите внимание на полярность.



3. Подключение внешнего динамика (если не используете внутренний)


Вставьте моно штеккер диаметром 3.5 мм в гнездо **SPEAKER** на передней панели. Используйте внешний динамик мощностью 3 Вт или больше, сопротивлением 8 Ом.

 **Примечание:** Когда используется внешний динамик, из внутреннего динамика звука не слышно.

4. Подключение наушников

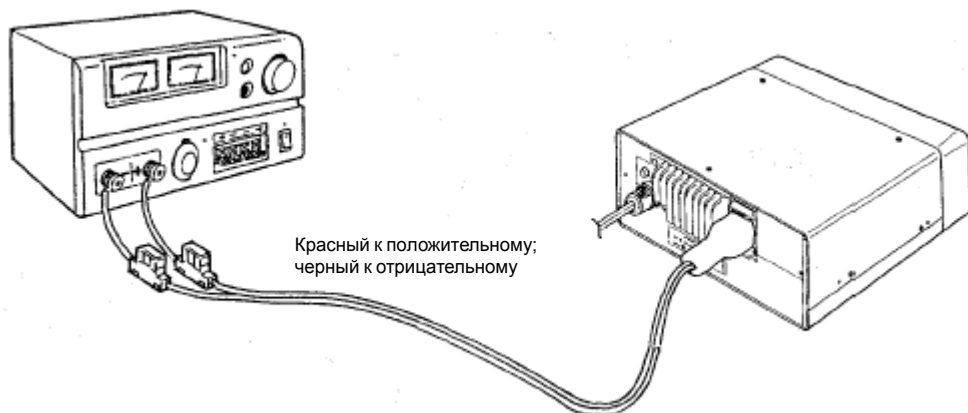
Вставьте моно или стерео штеккер в гнездо **PHONES** на передней панели.



 **Примечание:** Когда используются наушники, из динамика звука не слышно.

5. Подключение к блоку питания

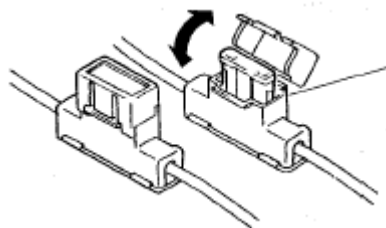
Этот трансивер разработан для эксплуатации при стабилизированном постоянном напряжении 13.8 В. Для подключения используйте входящий в комплект кабель питания.



⚠ Внимание: Перед подключением убедитесь, что трансивер и блок питания выключены.

- Рекомендуемые блоки питания (см. «ОПЦИИ»)
DM-1350Z (220 В переменного тока)
DM-1350T (120 В переменного тока)

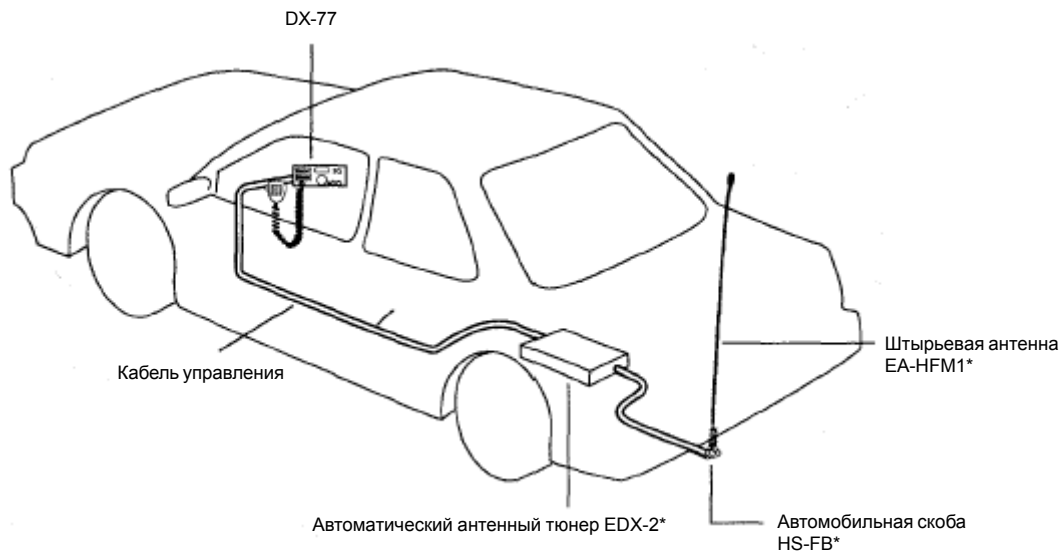
- Замена предохранителя
Используйте 20 А предохранители с ножевыми контактами



1.4 УСТАНОВКА И СОЕДИНЕНИЯ (ДЛЯ МОБИЛЬНОЙ РАБОТЫ)

Схема соединений

На этой схеме показаны соединения для мобильной работы.



* (см. приложение-1)

Порядок проведения работ

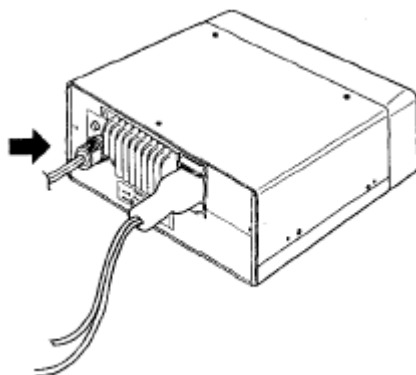
1. Установка антенны

Используйте настроенную (с низким КСВ) антенну, чтобы получить оптимальную работоспособность приемника.

1. Закрепите основание антенны в надлежащем месте автомобиля.
2. Заземлите основание антенны.

⚠ Внимание: Земля обязательна для КВ антенн.

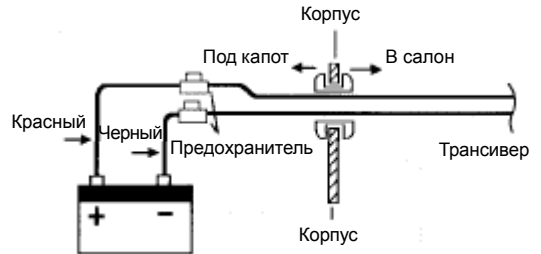
3. Соедините антенну и трансивер, используя коаксиальный кабель с сопротивлением 50-ом и разъемами UHF.



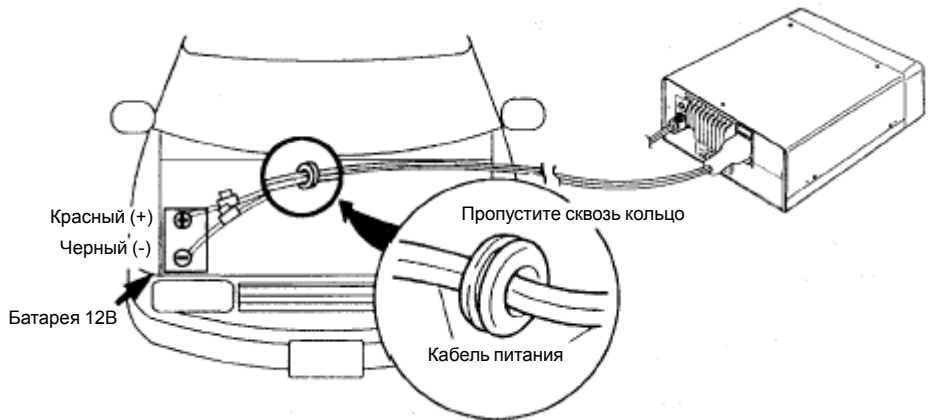
2. Подключение кабеля питания

⚠ Осторожно: Для работы с трансивером используйте автомобильные батареи с напряжением 12 В.

1. Подключите кабель питания напрямую к батарее.



⚠ Примечание: Если пропускаете кабель сквозь отверстие в корпусе автомобиля, используйте изолирующие кольца, чтобы предотвратить замыкание проводов на корпус.



⚠ Осторожно: ■ Если установлена батарея с напряжением 24 В, обязательно пользуйтесь преобразователем напряжения на 12 В постоянного тока.
■ Не подключайте провода питания к прикуривателю, потому что это слишком слабый источник энергии.

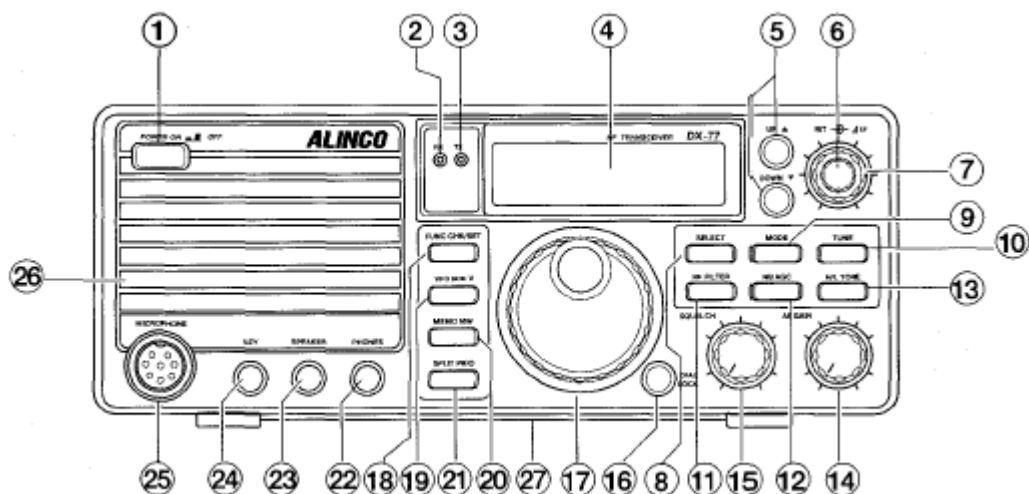
3. Подключение аксессуаров

- Микрофон, стр. 1-11
- Телеграфный ключ, стр. 1-4
- Внешний динамик, стр. 1-4

✏ Совет: DX-77 разработан так, что может отфильтровывать шум зажигания при помощи функции устранения шумов (NB). Тем не менее, если приемник отлавливает шум зажигания, рекомендуется использовать свечи зажигания с сопротивлением.

1.5 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ, РАЗЪЕМЫ И ДИСПЛЕЙ

Лицевая панель



1. Переключатель питания

Включает и выключает питание.

2. Индикатор приема (RX LED)

Светится зеленым, когда принимается сигнал или открыт шумоподавитель.

3. Индикатор передачи (TX LED)

Светится красным, во время передачи сигнала, а яркость показывает уровень пиков АРУ.

4. Дисплей

5. Кнопки Вверх (UP) и Вниз (DOWN)

Для выбора каналов памяти, диапазонов и для изменения частоты с приращением 1 МГц или 100 кГц. Так же, используется для выбора установок трансивера в режиме установок.

6. Ручка настройки RIT

Для точной настройки частоты приема в пределах +/- 1 кГц.

7. Ручка настройки Δ IF

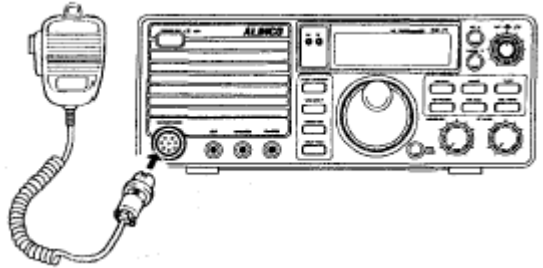
Для устранения помех, смещением полосы пропускания промежуточной частоты приемника.

-
- 8. Кнопка Выбор (SELECT)** Для выбора функции кнопками **UP/DOWN**, в следующих режимах:
Режим переключения частоты:
Настройка селектором / Номер канала памяти / Диапазон / Шаг 1 МГц / Шаг 100 кГц.
Режим памяти:
Номер канала памяти / Диапазон / Шаг 1 МГц / Шаг 100 кГц / Настройка селектором.
- 9. Кнопка Режим (MODE)** Для выбора режимов: **LSB, USB, CWL; CWU, AM, FM.**
- 10. Кнопка Настройка (TUNE)** Для запуска настройки внешнего антенного тюнера.
- 11. Кнопка RF (предусилитель/аттенюатор)** Для настройки усиления входного каскада приемника переключением между предусилителем и аттенюатором: +10 дБ / 0 дБ / -10 дБ / -20 дБ.
После нажатия на кнопку **FUNC**, нажатие кнопки **RF** выбирает фильтр в режимах **CW** и **AM**.
- 12. Кнопка NB** Включает/выключает подавление импульсных помех **NB**. После нажатия на кнопку **FUNC**, нажатие кнопки **NB** выбирает время восстановления автоматической регулировки усиления (**AGC**).
- 13. Кнопка H/L** Нажатие на эту кнопку уменьшает выходную мощность передатчика приблизительно в 10 раз. После нажатия на кнопку **FUNC**, нажатие кнопки **H/L** выбирает код тона **STCSS**, для доступа к репитеру. (Для этого требуется установка дополнительного модуля **EJ-34U**. См. Приложение 1)
- 14. Ручка настройки усиления звука (AF GAIN)** Для настройки громкости звука.
- 15. Ручка настройки шумоподавления (SQUELCH)** Для настройки уровня шумоподавления, если нет принимаемого сигнала.
- 16. Кнопка блокировки селектора (DIAL LOCK)** Для блокировки основного селектора настройки, чтобы избежать случайного сбоя частоты.
- 17. Основной селектор настройки** Для настройки частот приема/передачи.

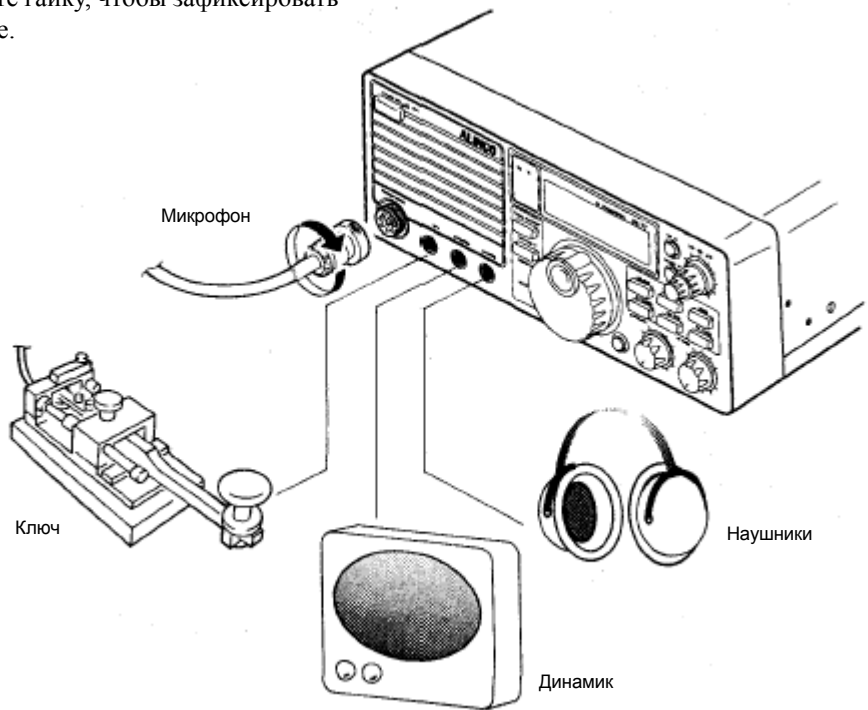
-
- 18. Кнопка Функция (FUNC)** Однократное нажатие дает доступ к дополнительным функциям кнопок, помеченным зеленым цветом. Удерживание этой кнопки дает возможность наблюдать частоту передачи во время приема. Длительное нажатие на 1 секунду, после короткого нажатия, вводит трансивер в режим установок.
- 19. Кнопка Свободного Переключения Частоты (VFO)** Для перехода из режима памяти в режим свободного переключения частоты (**VFO**). В режиме **VFO** переключает **VFO A** и **VFO B**. После нажатия кнопки **FUNC**, нажатие **VFO** переносит данные из выбранного канала памяти в текущий **VFO** (используйте кнопки UP/DOWN, для выбора канала). Удерживание кнопки в нажатом состоянии приводит к перезаписи данных из **VFOA** в **VFOB**, и наоборот.
- 20. Кнопка Память (MEMO)** Для переключения между режимом памяти (**MEMORY**) и режимом свободного переключения частоты (**VFO**). После нажатия кнопки **FUNC**, нажатие **MEMO** программирует канал памяти. Удерживание кнопки в нажатом состоянии приводит к стиранию данных в канале памяти.
- 21. Кнопка Разнос (SPLIT)** В **VFO A**, нажмите эту кнопку, чтобы использовать **VFO A** для приема, а **VFO B** для передачи, или наоборот. Если канал памяти был запрограммирован из **VFO** с активизированным разносом, память запомнит разнос частот приема/передачи, даже если функция **SPLIT** будет временно деактивирована этой кнопкой. После нажатия кнопки **FUNC**, нажатие **SPLIT** дает доступ к режиму Приоритет (**PRIORITY**).
- 22. Гнездо PHONES** Для подключения наушников. Можно использовать наушники с сопротивлением от 8 до 32 Ом.
- 23. Гнездо SPEAKER** Для подключения внешнего динамика. Можно использовать динамик с сопротивлением от 8 до 16 Ом.
- 24. Гнездо CW-KEY** Для подключения телеграфного ключа или блока внутреннего электронного ключа (Приложение 1, EJ-33U).
- 25. Разъем MICROPHONE** Для подключения микрофона.
- 26. Внутренний динамик** Из него слышно принимаемый сигнал.
- 27. Упор для наклона** Для удобства при работе.


Подключение микрофона

1. Вставьте штеккер микрофона в разъем MICROPHONE на лицевой панели.

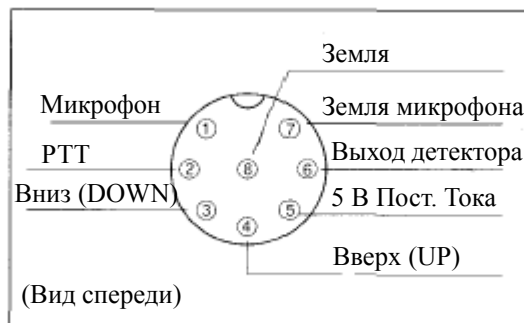


2. Заверните гайку, чтобы зафиксировать соединение.

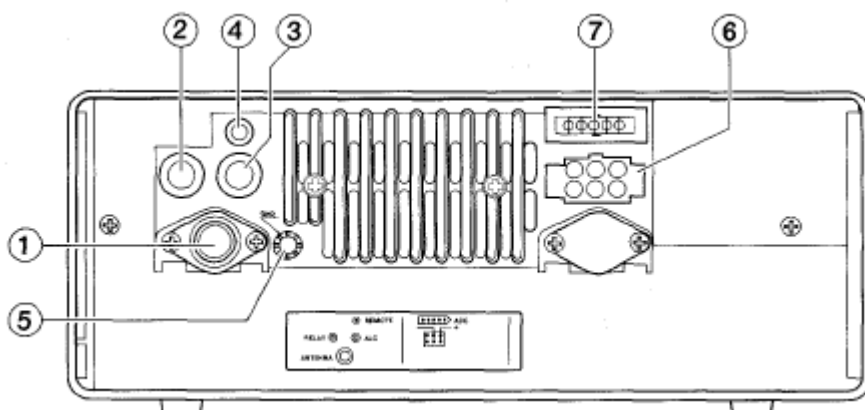


 Совет:

Назначение выводов разъема



Разъемы на задней панели



1. Антенный разъем

Для подключения антенны КВ-диапазона. Требуется коаксиальный кабель с сопротивлением 50 Ом и разъемом UHF.

2. Гнездо ретрансляции (внешней передачи)

Для подключения внешнего оборудования, такого как линейный усилитель, для переключения между приемом и передачей.

3. Гнездо внешнего входа АРУ (ALC)

Для подключения штеккера от усилителя схемы АРУ, когда используется линейный усилитель. Входное напряжение АРУ не должно выходить за пределы от 0 до -3 В пост. тока.

4. Гнездо дистанционного управления

Для дистанционного управления через интерфейсный кабель (программатор) ERW-4.

5. Вывод заземления

Для соединения с шиной заземления.

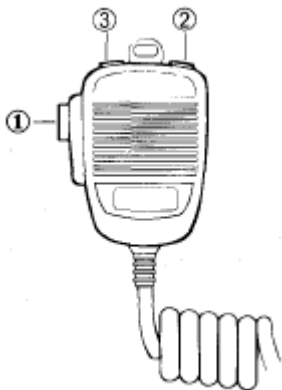
6. Разъем питания

Для подключения к блоку питания через кабель питания. Подаваемое напряжение должно быть +13.8 В +/-15%.

7. Разъем адаптивного управления (ACC)

Для подключения периферийных устройств, таких как внешний антенный тюнер.

Микрофон



1. Клавиша PTT

Нажмите, чтобы передавать. Отпустите, чтобы принимать. Нажмите, чтобы прекратить сканирование.

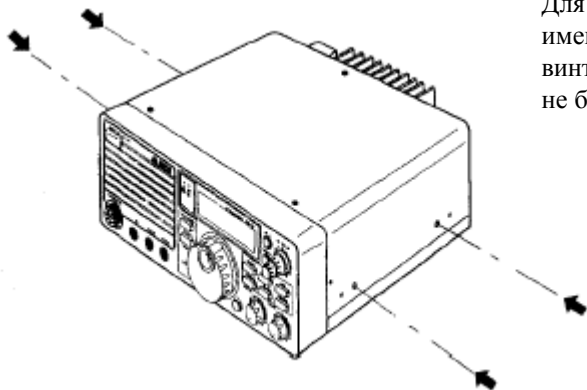
2. Клавиша UP

В режиме **VFO** каждое нажатие увеличивает частоту с заданным шагом переключения частоты. В режиме **MEMORY** каждое нажатие переключает каналы на один канал вверх. Если удерживать больше одной секунды, то начнется сканирование.

3. Клавиша DOWN

В режиме **VFO** каждое нажатие уменьшает частоту с заданным шагом переключения частоты. В режиме **MEMORY** каждое нажатие переключает каналы на один канал вниз. Если удерживать больше одной секунды, то начнется сканирование.

Боковое крепление




Для крепления DX-77, с каждой стороны имеются по два отверстия. Используйте винты с резьбой диаметром 5 мм и длиной не более 10 мм.

Дисплей



1. **SPLIT** Отображается при работе с разносом частот.
2. **RF-20 -10 0 +10** Показывает величину усиления или ослабления входного каскада приемника.
3. **NB** Отображается при активированном устранении шумов.
4. **NAR** Отображается при использовании узких фильтров в SSB, CW и AM.
5. **AGC-F, AGC-S** “AGC-F” появляется, когда установлено быстрое время восстановления АРУ.
“AGC-S” появляется, когда установлено медленное время восстановления АРУ.
6. **T** Отображается во время работы с кодером тона.
7. **Mode** Отображает выбранный режим, включая LSB, USB, CWL, CWU, FM и AM.
8. **VFOA, VFOB** Отображает выбранный режим VFO.
9. **MEMO 88** Появляется в режиме ПАМЯТЬ, показывая номер канала.
10. **▼** Появляется над цифрой частоты, которую можно менять кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ.
11. **88.888.8** Показывает частоту приема/передачи.

12.  RIT

Показывает смещение частоты точной настройки.

13.  FUNC

Появляется, когда активизированы дополнительные функции кнопок.

14. **LOW**

Отображается, когда установлена низкая выходная мощность передатчика.

15. **TUNE**

Появляется, пока происходит настройка внешнего автоматического тюнера.

16. **D-LOCK**

Отображается, когда заблокирован основной селектор настройки.

17.  BUSY

Появляется, когда открыт шумоподавитель.

18. 

Во время приема показывает относительную силу принимаемого сигнала. Во время передачи показывает относительную выходную мощность передатчика.

Краткий перечень органов управления и их функций

	Только эта кнопка	FUNC+эта кнопка (см. примечание)	FUNC+FUNC+эта кнопка
FUNC	Доступ к дополнительным функциям *Прослушивание частоты передачи	Вход в режим установок.	
VFO	Переключение между VFO A и VFO B . Переход в режим VFO . *Активирует функцию VFO A=B .	Перенос данных из памяти в VFO.	Установка шага переключения частоты кнопками UP/DOWN .
MEMO	Переход в режим ПАМЯТИ. *Стирание канала памяти.	Запись данных в канал памяти.	Вкл./выключение защиты памяти от перезаписи.
SRLIT	Включение/выключение разноса частот. *Смещение частоты передачи относительно частоты приема.	Включение/выключение функции ПРИОРИТЕТ .	Включение/выключение защиты доступа к частоте памяти.
SELECT	Смена позиции курсора диапазон/канал/частота, для изменения кнопками UP/DOWN .		Изменение яркости подсветки дисплея. Включение/выключение звукового сигнала BEEP .
MODE	Переключение режимов LSB, USB, CWL, CWU, AM, FM .		Включение/выключение автоматического выбора USB/LSB .
TUNE	Запуск настройки автоматического антенного тюнера.		Включение/выключение электронного внутреннего ключа. Нажмите еще раз, чтобы выбрать скорость внутреннего электронного ключа.
RF	Изменение усиления входного каскада приемника.	Включение/выключение узких фильтров.	Изменяет режим break-in. Выбирает смещение CW и боковую составляющую.
NB	Включение/выключение подавления импульсных помех.	Изменение времени восстановления АРУ.	Выбор частоты тона CTCSS.
H/L	Переключение выходной мощности передатчика.	Включение/выключение тонов CTCSS.	Включает/выключает компрессор речи.
DIAL LOCK	Блокировка основного селектора настройки.		Запрет передачи. (Блокировка кнопки PTT)

* Удерживать нажатой дольше 1 секунды.

**Удерживать нажатой дольше 2 секунд.

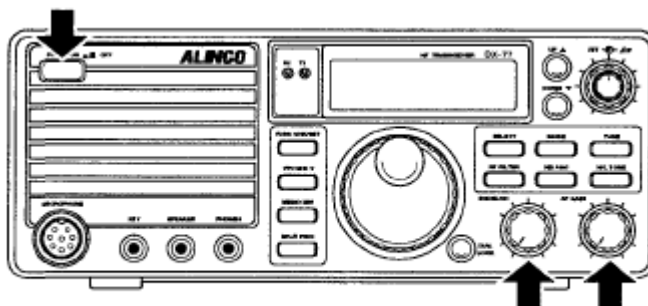
Примечание: *FUNC+эта кнопка: Нажмите кнопку FUNC, потом нажмите эту кнопку.
FUNC+FUNC+эта кнопка: Нажмите кнопку FUNC один раз, потом нажмите кнопку FUNC еще раз и удерживайте дольше 1 секунды и нажмите эту кнопку.*

Раздел 2 РАДИООБМЕН

2.1 ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИЕМА

Введение


Прием это основная операция трансивера. В этом разделе вы можете ознакомиться с работой органов управления, используемых для приема.



Стрелкой показаны органы управления, используемые для этих операций.


Последовательность действий


1. Включение/выключение питания

 **Примечание:** Убедитесь, что антенна и питание подключены правильно, прежде чем включать питание.

1. Нажмите переключатель **POWER**.
Дисплей засветится.



 **Осторожно:** Соблюдайте следующую последовательность выключения: Сначала выключайте питание трансивера, и только потом блок питания или ключ зажигания.

 **Примечание:** Если напряжение на блоке питания упадет ниже 10 В, выключите питание трансивера, подождите не менее 5 секунд, и затем включите питание трансивера снова.

2. Настройка громкости звука

- Поверните ручку **AF GAIN** по часовой стрелке, чтобы увеличить громкость звука.
- Поверните ручку **AF GAIN** против часовой стрелки, чтобы уменьшить громкость звука.



3. Настройка шумоподавления

1. Поворачивайте ручку **SQL** по часовой стрелке, пока фоновый шум не исчезнет.

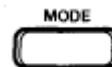
Чем больше по часовой стрелке поворачиваете ручку **SQL**, тем сильнее принимаемый сигнал. Ручка **SQL** должна быть полностью повернута против часовой стрелки, когда принимается слабый или нестабильный сигнал. Индикатор **RX LED** светится зеленым, когда шумоподаватель открыт.




4. Выбор режима (модуляции)

- Чтобы выбрать режим **SSB**


Начатием на кнопку **SSB** переключают **LSB** и **USB** режимы. Выберите любой режим.



-  *Совет: Режим **SSB** чаще всего используется в ВЧ (HF) диапазонах. Обычно режим **LSB** используется в радиолобительских диапазонах ниже 7 МГц, а режим **USB** используется в радиолобительских диапазонах выше 14 МГц.*


- Чтобы выбрать режим **AM**

Начатием на кнопку **AM/FM** переключают **AM** и **FM** режимы. Выберите режим **AM**.

-  *Совет: Этот режим обычно используется, чтобы слушать радиопередачи в СЧ (MF) и ВЧ.*


- Чтобы выбрать режим **FM**


Начатием на кнопку **AM/FM** переключают **AM** и **FM** режимы. Выберите режим **FM**.

-  *Совет: Режим **FM** имеет широкий спектр излучения; это позволяет воспроизводить звук высокого качества, меньше затронутого шумами. Режим **FM** часто используется на 29 МГц.*

- Чтобы выбрать режим **CW**

CWU позволяет принимать **CW** сигналы с верхней стороны от несущей, а **CWL** – с нижней частоты от несущей.

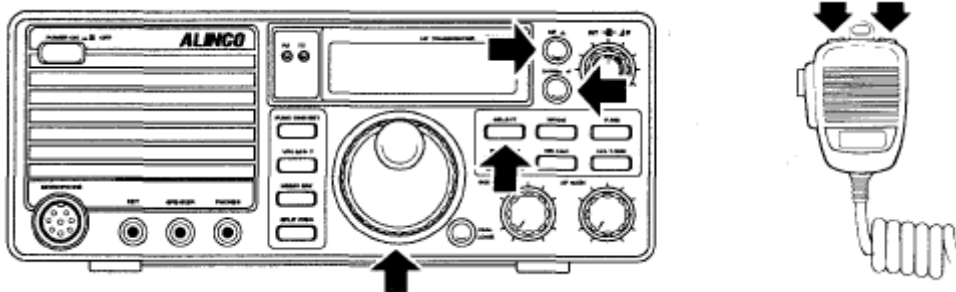
-  *Совет: Режим **CW** используется в радиообмене азбукой Морзе.*

-  *Совет: Этот трансивер помнит последний используемый режим.*

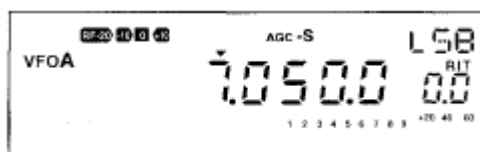


5. Выбор радилюбительских диапазонов

Радилюбительские диапазоны – это частотные диапазоны, которыми разрешено пользоваться радиолюбителям. Этот трансивер имеет 9 радилюбительских диапазонов от 1.8 МГц до 28 МГц.



1. Нажмите несколько раз кнопку **SELECT**, пока курсор \blacktriangledown не установится над индикацией МГц.



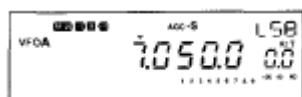
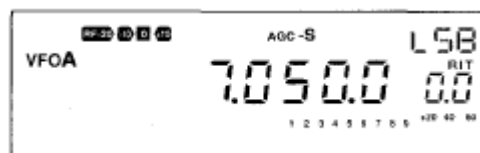
2. Нажимайте кнопки **UP/DOWN** на лицевой панели или на микрофоне, чтобы выбрать желаемый диапазон.

Совет: При выборе диапазона на дисплее отображается последняя использованная частота этого диапазона.

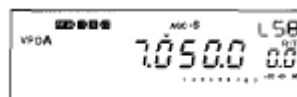
Примечание: Во время смены диапазона слышны щелчки реле. Это нормально.

3. Нажмите несколько раз кнопку **SELECT**, пока курсор \blacktriangledown не исчезнет.

- При каждом нажатии кнопки **SELECT**, курсор \blacktriangledown смещается вправо на одну позицию, как показано на рисунке.



\blacktriangledown над индикацией МГц



\blacktriangledown над индикацией 100 кГц

■ Заводские установки (Диапазон, частота и режим для VFO A и B)


Диапазон	Частота (Режим)	Диапазон	Частота (Режим)
1.8	1.900.0 МГц (LSB)	18	18.100.0 МГц (USB)
3.5	3.600.0 МГц (LSB)	21	21.100.0 МГц (USB)
7	7.100.0 МГц (LSB)	24	24.900.0 МГц (USB)
10	10.100.0 МГц (USB)	28	28.100.0 МГц (USB)
14	14.100.0 МГц (USB)	29	29.100.0 МГц (USB)

6. Установка частоты (настройка)

■ Используя VFO

Нажатием на кнопку **VFO** переключают **VFO А** и **VFO В**. Выберите любой **VFO**.




-  *Совет: Этот трансивер имеет два режима: VFO и MEMORY (ПАМЯТЬ) (см. раздел 3.1). В режиме VFO разные частоты и установки могут быть занесены в каждое VFO. В VFO А одни, а в VFO В другие.*

■ Используя основной селектор настройки

Поворачивайте основной селектор настройки по часовой стрелке, чтобы увеличить частоту.

Поворачивайте основной селектор настройки против часовой стрелки, чтобы уменьшить частоту.



-  *Совет: В режимах SSB и CW, вращение селектора изменяет частоту с шагом 10 Гц (Один полный оборот изменяет частоту на 2 кГц). В режимах AM и FM, вращение селектора изменяет частоту с шагом 100 Гц (Один полный оборот изменяет частоту на 20 кГц).*


■ Используя кнопки UP/DOWN

1. Убедитесь, что курсор ▼ не горит на дисплее. Если горит, нажмите кнопку **SELECT** несколько раз, пока курсор ▼ не исчезнет.

2. Нажмите кнопку **UP**, чтобы увеличить частоту.

Нажмите кнопку **DOWN**, чтобы уменьшить частоту.



-  *Совет: Шаг переключения частоты зависит от режима. Шаг может быть изменен в режиме установок (см. стр. 6-10, 6-11, 6-12). Заводские установки такие: 1 кГц для SSB и CW, 1 кГц для AM, 2.5 кГц для FM.*


■ Используя кнопки UP/DOWN на микрофоне

1. Убедитесь, что курсор ▼ не горит на дисплее. Если горит, нажмите кнопку **SELECT** несколько раз, пока курсор ▼ не исчезнет.

2. Нажмите кнопку **UP**, чтобы увеличить частоту.

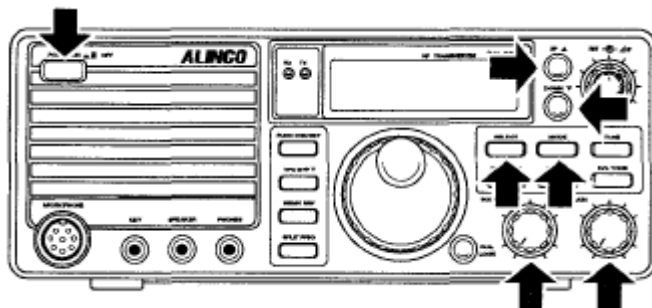
Нажмите кнопку **DOWN**, чтобы уменьшить частоту.

-  *Совет: Кнопки UP и DOWN на микрофоне имеют такой же шаг переключения частоты, как кнопки UP/DOWN на лицевой панели.*

-  *Совет: При работе в автомобиле, выбранная частота может сбиться от вибрации и т. п. Чтобы предотвратить это, нажмите кнопку **DIAL LOCK**, чтобы заблокировать основной селектор. При заблокированном селекторе изменение частоты возможно кнопками UP/DOWN и ручкой RIT (см. стр. 5-4).*

Упражнение

- Попробуйте принять сигнал на частоте 28.200 МГц в АМ.



1. Проверьте надежность соединения антенны.

2. Включите питание.

3. Поверните регулятор громкости **AF**, чтобы настроить громкость звука.

4. Нажмите несколько раз кнопку **SELECT**, пока курсор \blacktriangledown не установится над индикацией МГц (позиция выбора диапазона).

5. Нажимая кнопки **UP/DOWN** выберите диапазон 28 МГц.

6. Нажмите несколько раз кнопку **SELECT**, пока курсор \blacktriangledown не установится над индикацией 100 кГц.


7. Нажимая кнопки **UP/DOWN** установите частоту 28.2 МГц.

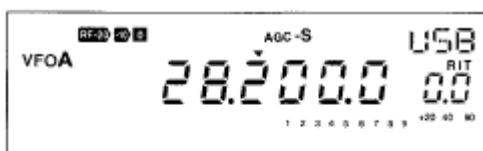
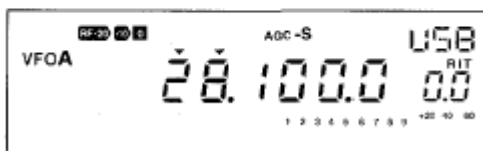
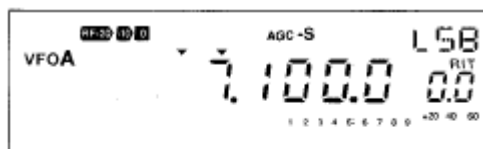
8. Кнопкой **MODE** выберите **AM**.

9. Поворачивайте ручку шумоподавления **SQL** по часовой стрелке, пока фоновый шум не исчезнет.

Чтобы принимать близлежащие частоты, вращайте селектор.

- Аналогичным образом попытайтесь принимать сигнал на других частотах каждого диапазона.

 *Совет: Этот трансивер имеет приемник с полным диапазоном от 500 кГц до 30 МГц. Активировав весь диапазон приемника, можно слушать АМ радиопередачи на СЧ (MF) и ВЧ (HF).*



Ознакомление с полезными функциями

В ВЧ диапазоне качество приема зависит не только от диапазона и модуляции, но так же от времени суток и времени года. Чтобы получить оптимальное качество приема, ознакомьтесь и применяйте на практике полезные функции.

Усиление RF

1. Нажмите кнопку **RF**, чтобы выбрать одну из установок усиления входного каскада приемника.



При каждом нажатии кнопки **RF**, следующие значки появляются на дисплее:

Активировано усиление 10 дВ. Этот режим полезен при приеме слабых сигналов.

Это заводская установка. Обычно используется эта установка.

Активировано ослабление 10 дВ. Когда принимаете мощные сигналы от местных радиостанций, выберите эту установку.

Активировано ослабление 20 дВ. Выбирайте эту установку, когда принимаете очень сильные сигналы от местных радиостанций, или когда очень сильный сигнал находится рядом с принимаемым сигналом.

AGC (Автоматическая Регулировка Усиления) АРУ

■ Функция **AGC** автоматически настраивает усиление сильных и слабых сигналов так, чтобы они слышались с одинаковой громкостью.

1. Нажмите кнопку **FUNC**, затем нажмите кнопку **NB**, чтобы выбрать один из двух режимов: **AGC-S** или **AGC-F**.



Примечание: Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления значка , то эта функция отменяется.

Режим **AGC-S**: Время восстановления **AGC** долгое.
Режим **AGC-F**: Время восстановления **AGC** короткое.



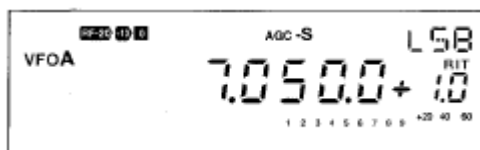
Совет: Обычно, **AGC-S** выбирается для **SSB** или **AM**. Эта функция недоступна в **FM**.

RIT (Дифференциальная настройка приемника)

- Функция **RIT** позволяет изменять частоту приема в пределах ± 1 кГц. Например, когда другие станции смещают частоту передачи.



1. Вращайте ручку **RIT**, чтобы настроить частоту. Ручка **RIT** – центральная на валу в правом верхнем углу на лицевой панели.



➡ Смещение IF, фильтр, NB, на стр. 5-1, 5-2, 5-3.

2.2 ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПЕРЕДАЧИ

Введение

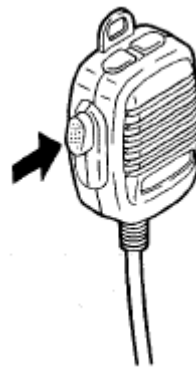
В этом разделе объясняется подготовка и основные операции для передачи.

Для подробного ознакомления, как передавать в каждом режиме, см. стр. с 2-10 до 2-24.


Последовательность действий


Передача с голосовой модуляцией (SSB и AM/FM)

1. Убедитесь, что подключение антенны, питания и микрофона сделаны правильно.
2. Включите питание.
3. Используя обычные операции приема, выберите частоту, свободную от других станций. Или выберите частоту станции, с которой собираетесь общаться.
4. Установите выходную мощность, если необходимо (стр. 2-9).
5. Нажмите кнопку **PTT** и говорите в микрофон. Индикатор **TX** загорится.



Нажмите, чтобы передавать
Отпустите, чтобы принимать

 **Примечание:** Говорите в микрофон с расстояния 20 - 30 см. Если говорить в микрофон с близкого расстояния, то это может привести к искажениям.

 Использование компрессора речи, стр. 2-9.

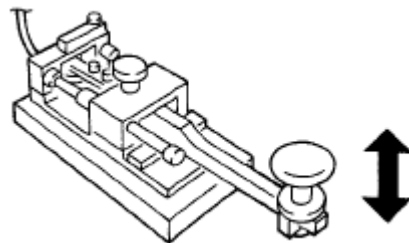
 Настройка усиления микрофона, стр 7-2.


6. Отпустите кнопку **PTT**, чтобы прекратить передачу и вернуться к приему.

Передача в режиме CW

Нажатием на ключ автоматически включают передачу.

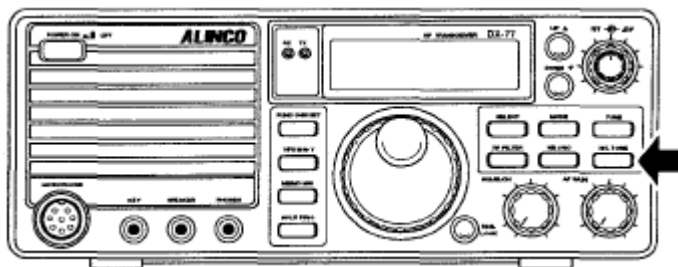
1. Убедитесь, что подключение антенны, питания и микрофона сделаны правильно.
2. Включите питание и выберите частоту.
3. Установите выходную мощность, если необходимо (стр. 2-9).
4. Установите желаемый режим **BREAK-IN** (см. стр. 6-5).



 **Примечание:** Заводская установка **AUTO BREAK-IN** означает, что время задержки для режима **SEMI BREAK-IN** будет установлено автоматически, в соответствии со скоростью передачи **CW**.

5. Начните работу ключом. Индикатор **TX** будет гореть.
6. Прекратите работу ключом. Передача прекратится автоматически.

Установка выходной мощности передатчика



- Нажатием на кнопку **H/L** переключают выходную мощность между режимами **HIGH (ВЫСОКАЯ)** и **LOW (НИЗКАЯ)**. Когда на дисплее не горит знак “LOW”, значит установлен высокий уровень выходной мощности.



SSB, CW, FM	H	100
	L	10
AM	H	40
	L	4

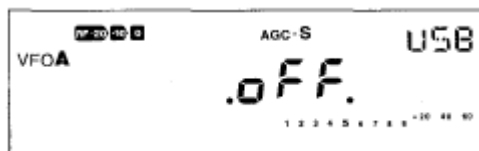


Совет: ■ Компрессор речи:

Увеличивает мощность речи, чтобы улучшить чистоту и качество передачи. Эта функция может быть активирована только в SSB и AM.
(см. стр. 6-8)

■ Сообщение на дисплее “За диапазоном” “OFF BAND”

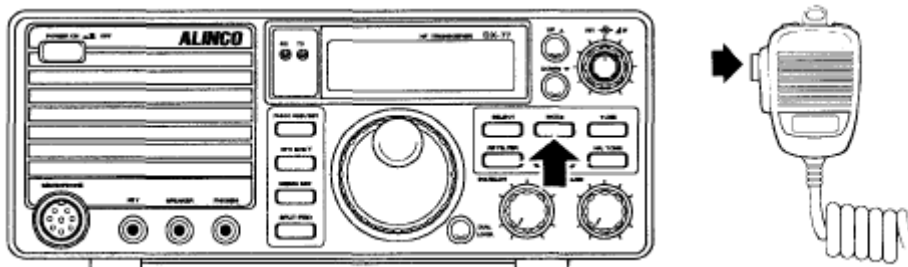
При попытке передавать за радилюбительским диапазоном передача невозможна. Дисплей покажет следующее:



2.3 РАБОТА В SSB

Введение

Режим **SSB** (Одна Боковая Полоса) часто используется для голосового обмена в диапазоне ВЧ. При попытке настроиться в режиме **SSB**, можно столкнуться с приемом зашумленных сигналов. Но если потренироваться принимать в этом режиме, можно научиться искусству настройки и общения даже с радиостанциями, расположенными на других материках.

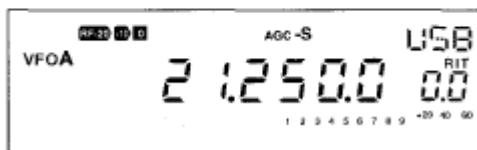
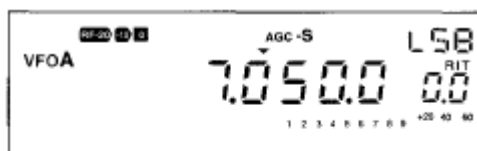


Последовательность действий

⚠ Примечание: Убедитесь, что подключение антенны, питания и микрофона сделаны правильно.

1. Включите питание.
2. Выберите желаемый диапазон (см. стр. 2-3).
3. Существует два типа режима **SSB**: **USB** (Верхняя Боковая Полоса) и **LSB** (Нижняя Боковая Полоса).

USB или **LSB** автоматически выбираются в соответствии с выбранным диапазоном, если другой режим не был выбран раньше. В этом случае нажмите кнопку **MODE**, чтобы выбрать **USB** или **LSB**.



⚠ Примечание: Если установка Автоматический Выбор USB/LSB выключен, то последний использовавшийся режим **SSB** вызывается из памяти.

🔧 Совет: Обычно режим **LSB** используется в радиолюбительских диапазонах ниже 7 МГц, а режим **USB** используется в радиолюбительских диапазонах выше 14 МГц.

⚠ Примечание: Схема шумоподавления трансивера взаимодействует с **S** метром. Поэтому, если выбран режим **AGC-F** в **SSB**, шумоподавитель может открываться и закрываться в соответствии с силой сигнала. Чтобы предотвратить это, рекомендуется устанавливать режим **AGC-S**. В **CW** мы рекомендуем ручку регулятора шумоподавления поворачивать полностью против часовой стрелки до тех пор, пока вы не обретете навыки работы.

4. Настройтесь на станцию, с которой собираетесь общаться.

Выберите частоту, на которой сигнал от станции слышен чисто.



Примечание: Убедитесь, что вернули ручку RIT назад, в первоначальное положение после установленного контакта. Иначе, ваша частота будет смещена относительно частоты другой станции при следующем контакте.

Проверьте, перед тем как передавать, не занята ли частота другими станциями.

5. Нажмите и удерживайте РТТ и говорите в микрофон.

Индикатор ТХ загорится. Показания RF метра и яркость индикатора ТХ будут меняться в соответствии с интенсивностью вашего голоса (см. стр. 1-8).



Примечание: Если говорить в микрофон слишком близко или слишком громко, это приведет к дополнительным искажениям голоса.

6. Отпустите РТТ и вернитесь к приему.

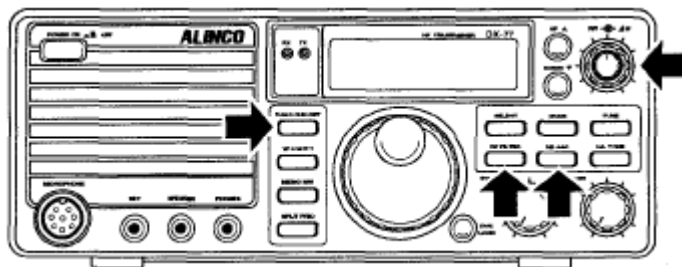


Работа с разносом, стр 2-23.

2.4 ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РАБОТЫ В SSB

Введение

При работе в **SSB**, вы можете столкнуться с различными проблемами, такими как плохое прохождение и помехи. В этом разделе объясняется как пользоваться различными функциями, чтобы преодолеть эти проблемы.



Устранение взаимного влияния (QRM)

Активация функции IF SHIFT (смещение промежуточной частоты)

Эта функция устраняет помехи смещением полосы пропускания фильтра ПЧ без изменения частоты приема.

Поверните ручку Δ IF по часовой стрелке или против часовой стрелки, чтобы уменьшить помехи.

Ручка Δ IF расположена в правом верхнем углу на лицевой панели, внешняя кольцевая насадка.

Активация аттенюатора RF


Когда принимаемый сигнал зашумлен, возможно вы принимаете еще другой сильный сигнал от близлежащей радиостанции.

Нажмите кнопку RF, чтобы активировать аттенюатор на нужный уровень.

Связь в плохих условиях

В диапазоне ВЧ прохождение радиоволн изменяется в зависимости от времени дня, времени года и траектории радиоволны. Например, сигналы от другой станции могут затухать или чередоваться между сильным и слабым. В этом случае попробуйте следующее.

Использование предусилителя RF


1. Нажмите несколько раз кнопку **RF**, пока не появится знак .
Предусилитель активизирован.

Использование режима AGC-F

В режиме **SSB** обычно выбран **AGC-S**. Если есть сильный сигнал или шум около слабого принимаемого сигнала, то сигнал будет забиваться сильным сигналом или шумом. В этом случае выберите **AGC-F**, чтобы улучшить условия приема.

1. Нажмите кнопку **FUNC**, потом нажимайте кнопку **NB**, пока не появится знак “AGC-F”.



Примечание: Если не нажимать никаких кнопок в течение 5 секунд после появления , функция будет отменена.

Связь с отстроенными станциями

Когда приходится связь с группой станций в одно и то же время (круглый стол QSO), каждая отдельная станция использует слегка другую частоту. В этом случае используйте функцию **RIT**.

Активация функции RIT

1. Вращайте ручку **RIT**, чтобы настроить частоту приема.
Работа с **RIT** не изменяет частоту передачи, поэтому другим станциям нет необходимости смещать частоту приема.

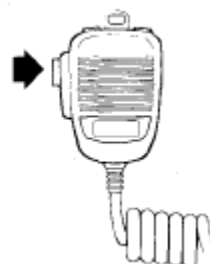
Связь в скученных условиях

Многие станции могут вызвать одну станцию одновременно. В этом случае используйте компрессор речи, чтобы станция могла принять ваш вызов.

Использование компрессора речи

1. Включите компрессор речи в режиме установок (см. стр. 6-8).
Компрессор увеличит силу, а так же распознаваемость голоса.

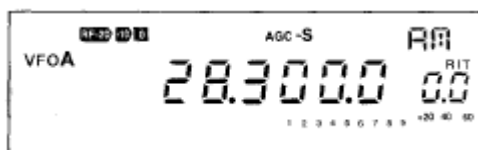
2.5 РАБОТА В АМ




Последовательность действий


 **Примечание:** Убедитесь, что подключение антенны, питания и микрофона сделаны правильно.

1. Включите питание.
2. Выберите желаемый диапазон (см. стр. 2-3).
3. Нажмите кнопку **MODE**, чтобы выбрать **АМ**.
4. Настройтесь на станцию, с которой собираетесь общаться.





 **Примечание:** Проверьте, перед тем как передавать, не занята ли частота другими станциями.

5. Нажмите и удерживайте **PTT** и говорите в микрофон.
Индикатор **TX** загорится. Показания **RF** метра и яркость индикатора **TX** будут меняться в соответствии с интенсивностью вашего голоса (см. стр. 1-8).

 **Примечание:** Если говорить в микрофон слишком близко или слишком громко, то это может увеличить искажения и снизить чистоту голоса.

6. Отпустите **PTT** и вернитесь к приему.

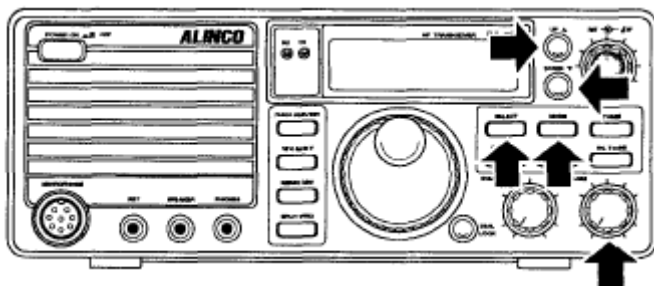
 **Примечание:** Выходная мощность передатчика в **АМ** ниже, чем в других режимах (см. стр. 2-9).

 **Совет:** Использование компрессора речи увеличит распознаваемость передаваемого сигнала.

2.6 ВСЕ ДИАПАЗОН ПРИЕМНИКА

Введение

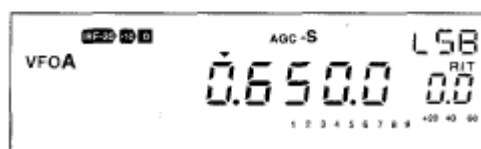
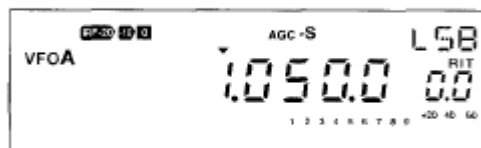
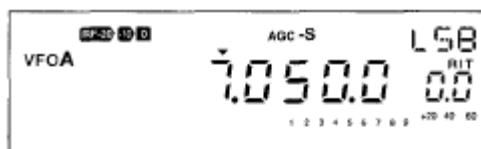
В этом разделе объясняется последовательность действий для приема радиопередач в СЧ и ВЧ, используя весь диапазон приемника.



Последовательность действий

Пример: Прием радиопередач на 670 кГц СЧ.

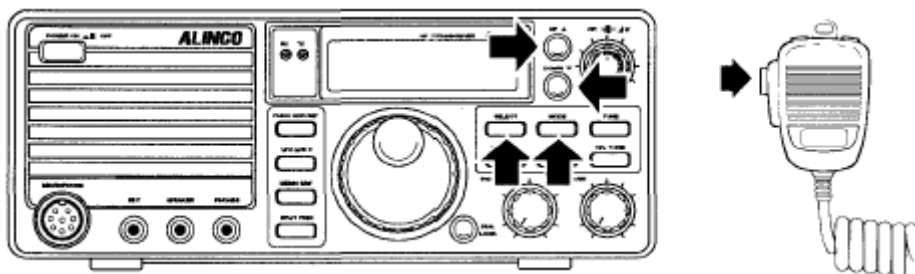
1. Убедитесь, что подключение антенны и питания сделаны правильно.
2. Включите питание.
3. Нажмите несколько раз кнопку **SELECT**, пока курсор ▼ не установится над индикацией 1 МГц.
4. Нажимая кнопки **UP/DOWN**, установите как показано на рисунке справа.
5. Нажмите несколько раз кнопку **SELECT**, пока курсор ▼ не установится над индикацией 100 кГц.
6. Нажимая кнопки **UP/DOWN**, установите как показано на рисунке справа.
7. Нажмите несколько раз кнопку **SELECT**, пока курсор ▼ не исчезнет.
8. Нажмите кнопку **MODE**, чтобы выбрать **AM**.
9. Вращая основной селектор настройки, установите как показано на рисунке справа.
10. Вращайте регулятор громкости **AF**, чтобы настроить громкость звука.



2.7 РАБОТА В FM

Введение


В режиме FM (Частотная Модуляция), вы можете получать удовольствие от звука высокого качества, малозатронутого шумами. Этот режим часто используется в диапазоне 29 МГц, а так же в диапазонах VHF и UHF.




Последовательность действий

 **Примечание:** Убедитесь, что подключение антенны, питания и микрофона сделаны правильно.

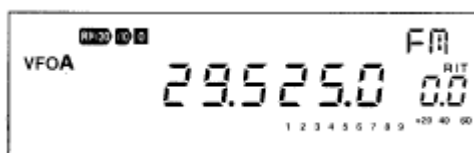
1. Включите питание.
2. Настройте уровень шумоподавления.


 **Примечание:** Если уровень шумоподавления установлен слишком высокий, трансивер не сможет принимать слабые сигналы.


3. Выберите желаемый рабочий диапазон (см. стр. 2-3).

 **Примечание:** В режиме FM трансивер разработан так, что использует очень узкую полосу (девиация +/- 2.5 кГц).

4. Нажмите кнопку **MODE**, чтобы выбрать **FM**.
5. Выберите желаемую частоту.



 **Примечание:** Проверьте, перед тем как передавать, не занята ли частота другими станциями.

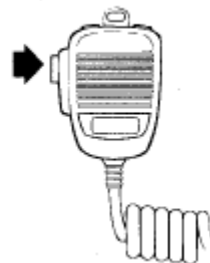
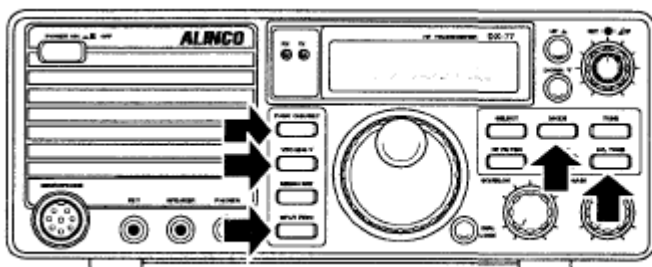
 **Совет:** При настройке, кнопки **UP/DOWN** могут быть более полезными, чем основной селектор настройки.
Шаг переключения частоты для **UP/DOWN** может быть задан в режиме установок (см. стр. 6-12).

6. Нажмите и удерживайте **PTT** и говорите в микрофон. Индикатор **TX** загорится.
7. Отпустите **PTT** и вернитесь к приему.

2.8 РАБОТА С РЕПИТЕРОМ

Введение

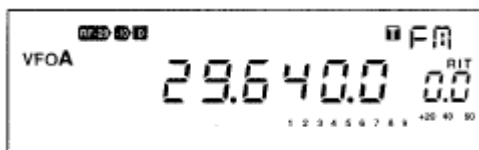
В этом разделе объясняется работа через репитер.



Последовательность действий

Пример: Выберем 29.640 МГц для приема и 29.540 МГц для передачи.

1. Убедитесь, что подключение антенны, питания и микрофона сделаны правильно.
2. Включите питание.
3. Настройте уровень шумоподавления.
4. Установите 29.640 МГц в **VFO A**.
5. Нажмите **MODE**, чтобы выбрать **FM**.



6. Нажмите кнопку **FUNC**, потом кнопку **H/L** (если требуется тон CTCSS).


T появится слева от знака "FM".

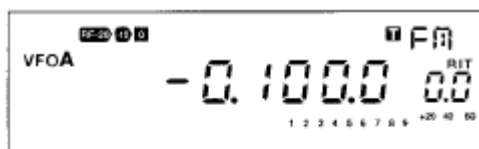
! *Примечание: Если не нажимать никаких кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.*

7. Выберите нужную частоту тона CTCSS. (См. стр. 6-17).

Кодер тонов CTCSS EJ-34U входит в комплект поставки DX-77T; опционален для DX-77E.

8. При нажатой кнопке **SPLIT**, поверните основной селектор настройки, чтобы выбрать "-0.100.0"


 *Быстрое смещение (QUICK OFFSET) см. стр. 2-24.*



9. Нажмите и удерживайте **PTT** и говорите в микрофон.



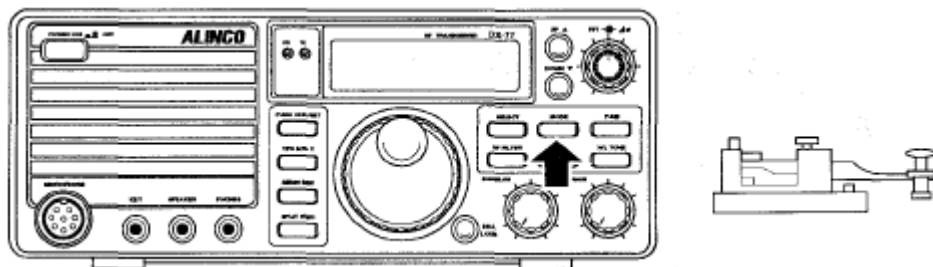
10. Отпустите **PTT** и вернитесь к приему.

 *Совет: Частоты репитера полезно занести в память. Каждый канал памяти может хранить частоту с разносом (см. стр. 3-5).*

2.9 РАБОТА В CW

Введение

В режиме CW (Незатухающая гармоническая волна), радиообмен с другими станциями производится передачей и приемом кодов азбуки Морзе. Код задается телеграфным ключом. Использование кода дает возможность более легко общаться при дальнем радиообмене.

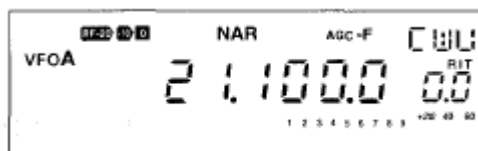


Последовательность действий



Примечание: Убедитесь, что подключение антенны, питания и ключа сделаны правильно.

1. Включите питание.
2. Выберите желаемый диапазон (см. стр. 2-3).
3. Нажмите кнопку **MODE**, чтобы выбрать **CWL** или **CWU**.




Режим **CWL** переключает прием с верхней боковой полосы на нижнюю боковую полосу. Это похоже на режим **LSB**, но адаптировано к приему в **CW**.


Режим **CWU** переключает прием с нижней боковой полосы на верхнюю боковую полосу. Это похоже на режим **USB**, но адаптировано к приему в **CW**.

4. Выберите частоту станции, с которой собираетесь общаться.


Нажатие и удерживание кнопки **FUNC** позволяет наблюдать вашу частоту передачи по боковой составляющей.

При нажатой кнопке **FUNC** дольше 1 секунды, нажмите телеграфный ключ вниз и вращайте основной селектор настройки до тех пор, пока принимаемый сигнал и боковая составляющая станут слышны с одинаковой высотой тона (установка на нуль).

 *Совет: Боковая составляющая может быть выбрана в режиме установок от 400 до 1000 Гц с шагом 50 Гц.*

 *Примечание: Во время настройки сигнала CW убедитесь, что настраиваете в правильном боковом колебании. Вы можете слышать тот же самый сигнал на противоположном боковом колебании, которое расположено на двойном расстоянии частоты боковой составляющей. Правильное колебание сильнее и всегда на верхней полосе, когда прием ведется в CWL; и на нижней полосе, когда прием ведется в CWU.*

5. Начните работать ключом.

 *Совет: Трансивер имеет режимы **FULL BREAK-IN** и **SEMI BREAK-IN**. Для режима **SEMI BREAK-IN** вы можете выбрать один из восьми уровней, включая режим **AUTO**, в котором время задержки устанавливается автоматически.*

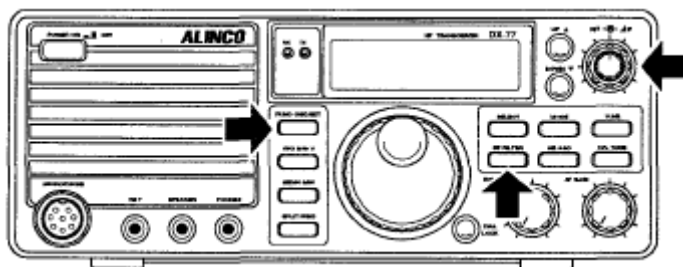
6. Прекратите работу ключом, чтобы принимать.

 *Настройка частоты боковой составляющей, стр 6-4.*

2.10 ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РАБОТЫ В CW

Введение

При работе в CW вы столкнетесь с различными проблемами, такими как плохое прохождение и помехи. В этом разделе объясняется как использовать специальные функции, чтобы преодолеть эти проблемы.



Уменьшение помех

1. Активируя функцию IF SHIFT (смещение промежуточной частоты)

- Эта функция устраняет помехи смещением полосы пропускания фильтра ПЧ без изменения частоты приема.

1. Поверните ручку Δ IF по часовой стрелке или против часовой стрелки, чтобы уменьшить помехи.

2. Используя фильтр

- Использование узкого фильтра совместно с IF SHIFT эффективно устраняет помехи.

Выбор CWL или CWU автоматически включает фильтр CW и “NAR” появляется на дисплее. Чтобы выключить фильтр CW, нажмите кнопку FUNC, а потом кнопку FILTER. Аудио фильтр CW 500 Гц стандартно поставляется во всех DX-77. Фильтр ПЧ CW 500 Гц входит в комплект поставки DX-77T и опционален для DX-77E.

3. Активируя функцию BFO REVERSE (Реверс генератора колебаний)

1. Выберите режим CWU или CWL.

Если ваша станция и другие станции настроены на нуль, эта функция не изменит тон приема и частоту передачи.

4. Активируя аттенюатор RF

- Аттенюатор может защитить принимаемый сигнал от подавления и перекрестной модуляции, вызванных соседними сигналами.

Связь в плохих условиях

Активизация предусилителя RF

- Нажмите кнопку RF несколько раз, пока не появится знак **RF**.

Предусилитель включен.

Когда принимаемый сигнал с искажениями

Когда другие станции отвечают вам с небольшим смещением частоты, вы можете принимать искаженный сигнал. В этом случае попробуйте следующее.

Активация функции RIT

- Вращайте ручку RIT, чтобы настроить частоту приема.

Работа с RIT не изменяет частоту передачи, поэтому другим станциям нет необходимости смещать частоту приема.

Связь в скученных условиях

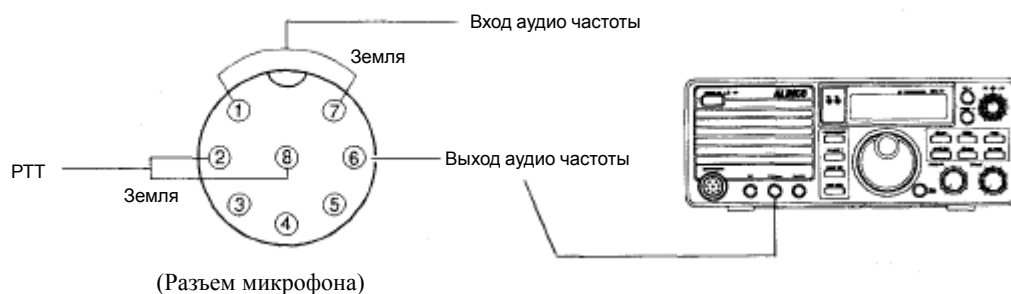
Выбор режима FULL BREAK-IN

- В этом режиме работа ключом включает передатчик, а прекращение работы ключом переводит трансивер в режим приема. Это позволяет работать с очень хорошей выдержкой времени.
- Выберите режим FULL break-in в режиме установок (см. стр. 6-5).

2.11 ПАКЕТНАЯ РАБОТА РТТУ (FAX/SSTV)

Введение

Этот трансивер не имеет специального режима для пакетной работы РТТУ, факса и малокадрового телевидения. Тем не менее, эти виды работ могут быть активированы следующим образом.



Подключение дополнительного оборудования

Вывод 1 - На аудио выход дополнительного оборудования.

Вывод 7 - На землю аудио выхода.

Вывод 2 - На выход РТТ дополнительного оборудования.

Вывод 6 (выход детектора без шумоподавления, 5 кОм 0.5 В) или гнездо внешнего динамика - На входной аудио сигнал оборудования (AF IN).

Вывод 7 - На землю РТТ дополнительного оборудования.

Последовательность действий


1. Включите питание.
2. Выберите режим.
3. Выберите желаемый частотный диапазон.
4. Начните прием.

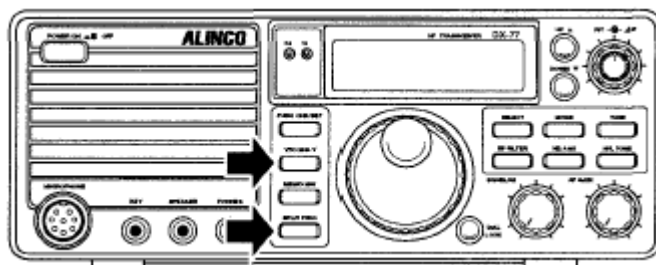
	Обычно используемый режим
РТТУ (AFSK)	LSB
AFSK (300 бод)	SSB
AFSK (1200 бод)	FM
FAX	SSB/FM
SSTV	SSB/FM

2.12 РАБОТА С РАЗНОСОМ ЧАСТОТ (SPLIT)

Введение

При работе с DX (расположенными на большом расстоянии) станциями, которые используют разные рабочие диапазоны, или в скученных условиях (piles-up), можно использовать один VFO для частоты приема, а другой VFO для частоты передачи. Это называется работой с разнесом (SPLIT). Чтобы облегчить эту операцию, можно активировать функцию **БЫСТРОЕ СМЕЩЕНИЕ (QUICK OFFSET)** (стр. 3-5). А так же функцию, которая позволяет принимать и проверять передающую частоту.

 *Совет: Скученные условия - условия, в которых многие станции вызывают одну станцию одновременно.*



Последовательность действий

Пример: Установим частоту приема 7.270 МГц, а частоту передачи 7.070 МГц. (Эти частоты взяты только для примера. Эти частоты могут быть не разрешены к использованию в SSB в некоторых странах.)

1. Установите желаемую частоту передачи в **VFO B**.



2. Нажмите кнопку **VFO**, чтобы выбрать **VFO A**. Потом установите частоту приема в **VFO A**.

3. Нажмите кнопку **SPLIT**.



4. Начните радиообмен в обычной последовательности.

Последний отображенный VFO (A или B) перед нажатием кнопки **SPLIT** становится частотой передачи.

Чтобы отменить работу с разнесом, нажмите кнопку **SPLIT** еще раз.



*Советы: Нажатие и удерживание кнопки **FUNC** позволяет наблюдать частоту передачи во время приема. Во время мониторинга, можно точно настроить частоту передачи, используя основной селектор настройки.*

*Нажатие и удерживание кнопки **VFO** дольше 1 секунды переносит данные памяти из выбранного **VFO A** или **B** в **VFO B** или **A**. Это может пригодиться при установке частоты с разносом.*

*Использование функции **БЫСТРОЕ СМЕЩЕНИЕ** упрощает установку частоты с разносом. Эта функция полезна, например, когда другая станция требует сместить текущую частоту вверх на 20 кГц или вниз на 30 кГц. Это так же полезно при работе с репитером, если смещение известно заранее. (стр. 3-5)*

Раздел 3 ВОЗМОЖНОСТИ ПАМЯТИ

3.1 ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Введение

Этот трансивер может хранить 100 каналов в памяти. Каждый канал содержит различные рабочие данные, такие как частоты приема и передачи. Полезно заносить в память регулярно используемые частоты.

Возможности

Данные, которые можно записать в память

Эти данные могут быть занесены в каналы памяти от “00” до “99”:

Частота приема/передачи (включая частоту разноса)

Модуляция (**SSB**, **CW**, **FM**, **AM**, и т. д.)

Фильтр (стандартный/узкий, не применяется в **SSB**, **FM**)

RF (предусилитель/аттенюатор)

AGC (быстрая/медленная, не применяется в **FM**)

NB (включено/выключено)

Тон CTCSS (включен/выключен, только для **FM**)

SPLIT (включен/выключен)

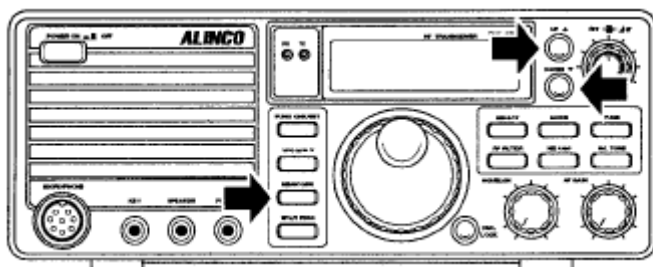
Функции в режиме ПАМЯТЬ

- Защита доступа к частотам памяти (см. стр. 6-14)
- Защита памяти от перезаписи (см. стр. 6-13)
- Перенос Память-VFO (см. стр. 3-9)

Вспомогательное питание памяти

В трансивере для памяти используется энергонезависимая EEPROM, которая может сохранять данные в течение продолжительного периода времени без вспомогательной аккумуляторной батареи.

3.2 РАБОТА В РЕЖИМЕ ПАМЯТИ



Последовательность действий

Переход в режим ПАМЯТЬ

(Для программирования памяти см. следующие страницы)

1. Нажмите кнопку **МЕМО**.

Последний использовавшийся канал будет вызван из памяти.

Каналы памяти не вызываются, если ничего не было запрограммировано в память.



Выбор канала памяти

2. Нажимайте кнопки **UP/DOWN** на лицевой панели или на микрофоне, чтобы выбрать желаемый канал.

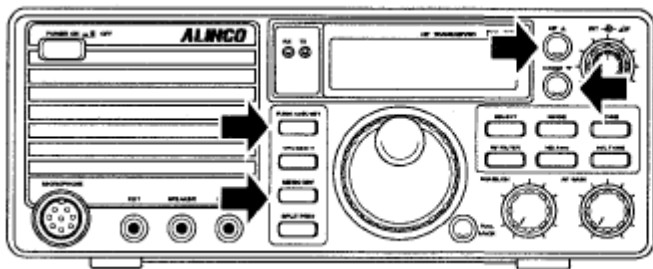


Незапрограммированные каналы памяти будут пропускаться.

В канале можно временно изменить частоту, режим, функцию **RIT**, и т. д. Но при следующем обращении к этому каналу будут вызываться первоначальные данные.

В режиме установок можно защитить все каналы памяти от изменений. (стр. 6-13)

3.3 ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИМПЛЕКСНОЙ ЧАСТОТЫ ИЗ VFO



Последовательность действий

Пример: Запишем 7.050.0 МГц и LSB в канал “88”.

Установка данных

1. Установите данные, предназначенные для записи.

Выбор канала памяти

2. Нажмите кнопку FUNC.



3. Нажимайте кнопки UP/DOWN на лицевой панели или на микрофоне, чтобы выбрать канал “88”.

Номера уже записанных каналов горят постоянно, а номера не запрограммированных каналов мигают.

Запись данных

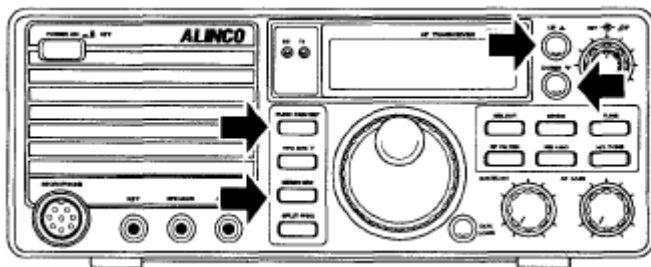
4. Нажмите кнопку MEMO.



! *Примечание: Если не нажимать никаких кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.*

! *Примечание: Нажатие кнопки MEMO перезаписывает предыдущие данные новыми данными, если не установлена защита от перезаписи (стр. 6-13).*

3.4 ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИМПЛЕКСНОЙ ЧАСТОТЫ ИЗ ПАМЯТИ

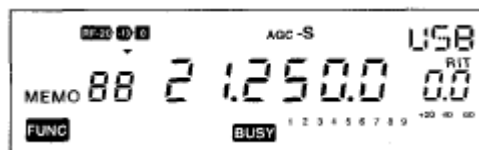


Последовательность действий

Пример: Скопируем данные из канала “88” в канал “73”.

Установка данных

1. Выберите канал “88” (запрограммированный).



Выбор канала памяти


2. Нажмите кнопку **FUNC**.
3. Нажимайте кнопки **UP/DOWN** на лицевой панели или на микрофоне, чтобы выбрать канал “73”.

Номера уже записанных каналов горят постоянно, а номера не запрограммированных каналов мигают.


Запись данных

4. Нажмите кнопку **MEMO**.

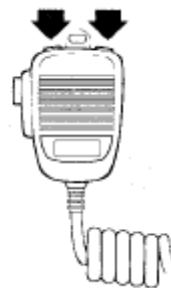
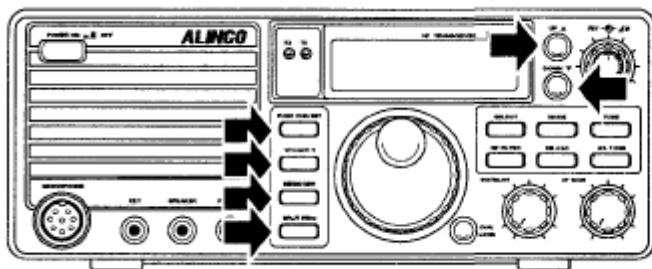


 **Примечание:** Если не нажимать никаких кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.

 **Примечание:** Нажатие кнопки **MEMO** перезаписывает предыдущие данные новыми данными.

 **Советы:** Эти функции полезны, когда вы хотите записать текущие частоты и установки в выбранный канал памяти. В режиме установок можно защитить все каналы памяти от перезаписи. (стр. 6-13)

3.5 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЧАСТОТЫ С РАЗНОСОМ (ДЛЯ ОБЫЧНОЙ РАБОТЫ), ИСПОЛЬЗУЯ БЫСТРОЕ СМЕЩЕНИЕ



Последовательность действий

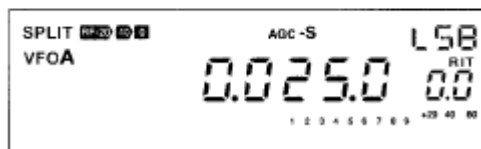
Пример: Запишем 14.275.0 МГц (частота передачи) и 14.250.0 МГц (частота приема) в канал памяти "59".

Установка данных

1. Установите 14.250 МГц (частота приема) в VFO A или VFO B.



2. Нажмите и удерживайте кнопку **SPLIT**, пока не появится "0.000.0" и, при нажатом ключе, вращайте основной селектор настройки, чтобы выбрать +25.0 кГц.



РАБОТА С РАЗНОСОМ, стр 2-23.

Выбор канала памяти

3. Нажмите кнопку **FUNC**.

4. Нажимайте кнопки **UP/DOWN** на лицевой панели или на микрофоне, чтобы выбрать канал "59".

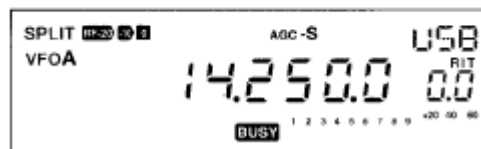


Запись данных

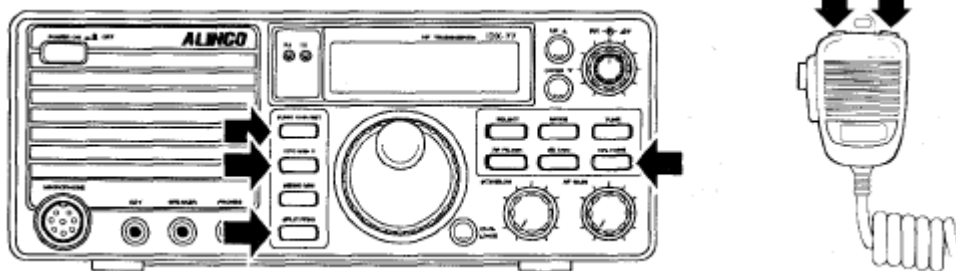
5. Нажмите кнопку **MEMO**.



Примечание: Если не нажимать никаких кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.



3.6 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЧАСТОТЫ С РАЗНОСОМ (ДЛЯ РАБОТЫ С РЕПИТЕРОМ)



Последовательность действий

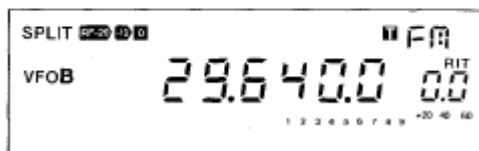
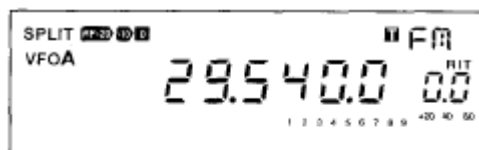
Пример: Запишем 29.540.0 МГц (частота передачи) и 29.640.0 МГц (частота приема) в канал памяти "03".


Установка данных

1. Установите 29.540 МГц (частота передачи) в **VFO A**.

Так же установите **FM** и тон CTCSS "**T**" для этого канала, если использование тона разрешено в режиме установок.

2. Установите 29.640 МГц (частота приема) в **VFO B**.



 *Совет: Удобно использовать функцию VFO A=B перед установкой частот с разносом.*

3. Нажмите кнопку **SPLIT**.

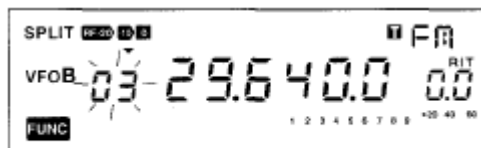
(продолжение на следующей странице)

Выбор канала памяти

4. Нажмите кнопку **FUNC**.

Нажмите кнопку **FUNC**, пока на дисплее отображается частота приема. См. шаг 2.

5. Нажимайте кнопки **UP/DOWN** на лицевой панели или на микрофоне, чтобы выбрать канал "03".

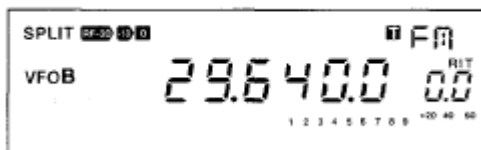


Запись данных

6. Нажмите кнопку **МЕМО**.

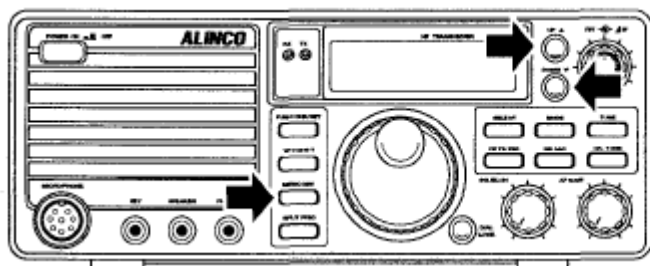


*Примечание: Если не нажимать никаких кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.*



3.7 СТИРАНИЕ ДАННЫХ В КАНАЛЕ ПАМЯТИ

Стирание данных в выбранном канале памяти



1. Нажмите кнопку **МЕМО**, чтобы перейти в режим **ПАМЯТЬ**.

2. Нажимайте кнопки **UP/DOWN** на лицевой панели или на микрофоне, чтобы выбрать канал, который вы хотите стереть.




3. Нажмите и удерживайте кнопку **МЕМО**.

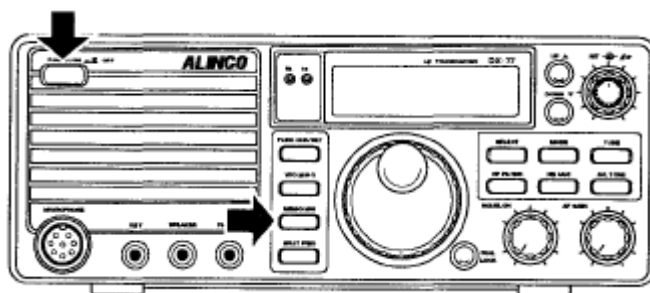


Мигает

4. Отпустите кнопку, когда услышите звуковой сигнал (бeeper). Номер канала памяти начнет мигать.

 **Примечание:** Отпускание кнопки не затронет текущую индикацию дисплея, но данные в канале памяти будут стерты.

Стирание всех каналов памяти



1. При нажатой кнопке **МЕМО**, включите питание.

3.8 ПЕРЕНОС ДАННЫХ ИЗ ПАМЯТИ В VFO

Введение

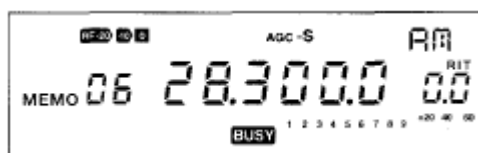
Эта функция способна копировать данные из любого канала памяти в VFO. Это полезно, когда нужно настроить станцию рядом с частотой хранящейся в канале.



Последовательность действий

Пример: Перенос данных из канала "06" в VFO A.

1. Выберите VFO A.
2. Нажмите кнопку **MEMO**.
3. Нажимайте кнопки **UP/DOWN** на лицевой панели или на микрофоне, чтобы выбрать канал "06".



4. Нажмите кнопку **FUNC**, потом нажмите кнопку **VFO(M->V)**.

! *Примечание: Если не нажимать никаких кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.*

5. Нажмите кнопку **VFO(M->V)** еще раз.



! *Примечание: После переноса данных, первоначальные данные по-прежнему остаются в канале памяти.*

Раздел 4 СКАНИРОВАНИЕ

4.1 ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Введение

Сканирование позволяет автоматически производить поиск сигналов в заданном пределе частот или среди запрограммированных каналов памяти. Есть три типа сканирования: диапазона, памяти и приоритетное.

Типы сканирования

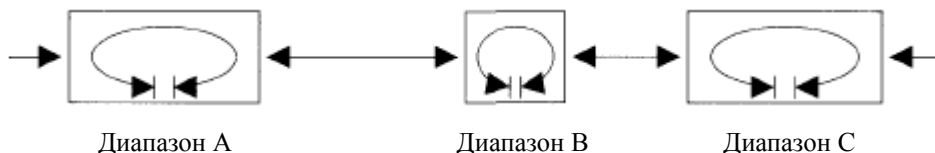
Сканирование диапазона

Этот тип сканирования просматривает весь радиоловительский диапазон с заданным шагом переключения частоты.

Диапазон	Границы диапазона	Шаг
1.8	1.8000 - 1.9999 МГц	Шаг переключения частоты установлен в соответствии с режимом. Начальные установки:
3.5	3.5000 - 3.9999 МГц	
7	7.0000 - 7.2999 МГц	
10	10.1000 - 10.1499 МГц	SSB; CW: 1.0 кГц AM: 1.0 кГц FM: 2.5 кГц (Установка шага переключения частоты см. стр. 6-10, 6-11, 6-12.)
14	14.0000 - 14.3499 МГц	
18	18.0680 - 18.1679 МГц	
21	21.0000 - 21.4499 МГц	
24	24.8900 - 24.9899 МГц	
28	28.0000 - 28.9999 МГц	
	29.0000 - 29.6999 МГц	

Когда активирован весь диапазон приемника этот тип сканирования так же ищет сигнал между радиоловительскими диапазонами. Например, если начальная частота между 4.0000 - 6.9999 МГц, то поиск будет производиться между 4.0000 МГц и 6.9999 МГц.

На следующей схеме показано, как ведется поиск в зависимости от начальной частоты сканирования.

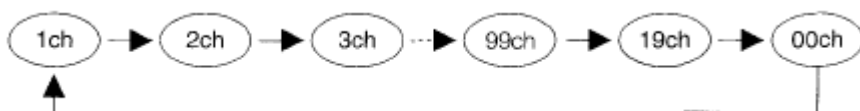


Сканирование памяти

- Этот тип сканирования ищет сигналы в запрограммированных каналах памяти в порядке номеров каналов.
- Незапрограммированные каналы пропускаются.
- 100 каналов разбиты на группы по 10 каналов (00-09, 10-19, 20-29,, 90-99). Трансивер сканирует каналы только той группы, которую вы выберете. Это называется “сканирование группы каналов”. Сканирование группы каналов может быть включено или выключено в режиме установок (см. стр. 6-16).

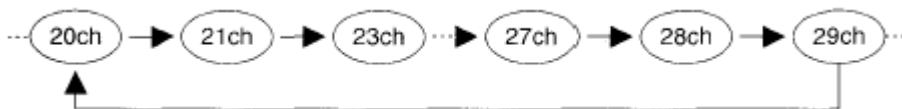
Сканирование памяти

Трансивер сканирует только запрограммированные каналы. Нажатие на кнопку **UP** на микрофоне сканирует в порядке увеличения номеров каналов. Нажатие на кнопку **DOWN** на микрофоне сканирует в порядке уменьшения номеров каналов.



Сканирование группы каналов

Трансивер сканирует только каналы, входящие в выбранную группу.



Приоритетное сканирование

- Трансивер принимает сигналы в **VFO** или канале памяти в течение 5 секунд, а потом сканирует канал памяти или **VFO**, который вы выберете, в течение 0.5 секунды (2 секунды, если шумоподавитель открыт).
- Эта функция обычно используется при работе с разносом частот между **VFO A/B** и каналом памяти.

	Частота дисплея (5 секунд)	Частота дисплея (0.5 секунд)
приоритет VFO A	VFO A	Память
приоритет VFO B	VFO B	Память
приоритет памяти A	Память	VFO A
приоритет памяти B	Память	VFO B

Установка режима сканирования


Режимы сканирования

Каждый режим сканирования имеет особые условия для остановки и возобновления сканирования. Можно выбрать один из режимов, перечисленных ниже. (Определение наличия сигнала происходит по открытию шумоподавителя. Поэтому шумоподавление следует настраивать чуть выше порога срабатывания).

Дисплей	Режим сканирования
Выключено (OF)	Сканирование останавливается, если есть сигнал, и не возобновляется
00	Сканирование останавливается, если есть сигнал, и возобновляется после пропадания сигнала.
0	Сканирование не останавливается, даже если есть сигнал.
2	Сканирование останавливается, если есть сигнал, и возобновляется через 2 секунды.
4	Сканирование останавливается, если есть сигнал, и возобновляется через 4 секунды.
6	Сканирование останавливается, если есть сигнал, и возобновляется через 6 секунд.

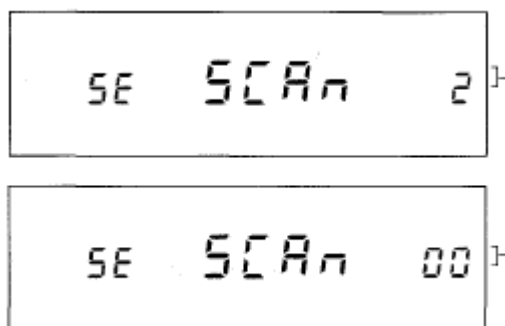
Последовательность действий


1. Нажмите кнопку **FUNC**, потом нажмите и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.
2. Нажмите несколько раз кнопку **SPLIT**, пока на дисплее не появится “SCAN”.

 **Примечание:** Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.

3. Нажимайте кнопки **UP/DOWN**, чтобы выбрать один из вышеперечисленных режимов.

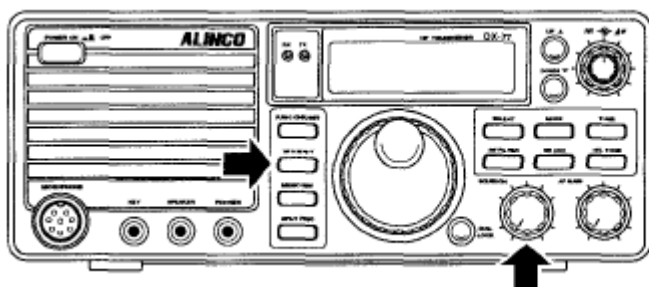
4. Нажмите кнопку **FUNC**.



 **Примечание:** Заводская установка “2” означает, что сканирование останавливается, когда сигнал присутствует, и возобновляется через 2 секунды.

Обязательно нужно использовать кнопку TUNE, после отмены режима сканирования.

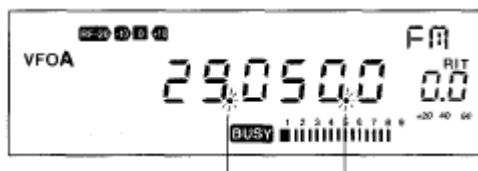
4.2 СКАНИРОВАНИЕ ДИАПАЗОНА



Последовательность действий

1. Нажмите кнопку **VFO**, чтобы перейти в режим **VFO**.
2. Выберите желаемый диапазон.
3. Выберите тип модуляции
4. Уберите ▼ кнопкой **SELECT**, если он есть на дисплее.
5. Поверните ручку **SQL**, чтобы лишь слегка закрыть шумоподавитель.

6. Нажмите и удерживайте дольше 2 секунд кнопку **UP** или **DOWN** на микрофоне.



Мигают во время сканирования

Начнется сканирование.

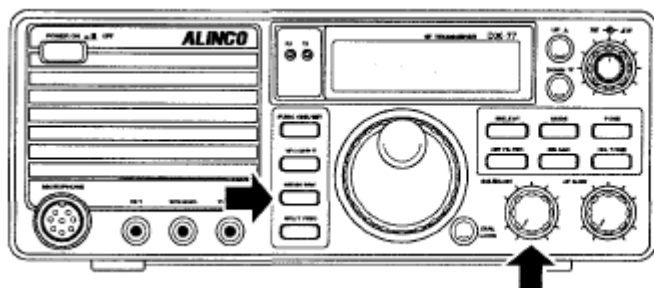
Нажатие на кнопку **UP** вызывает сканирование вверх диапазона, а нажатие на кнопку **DOWN** – вниз диапазона.

⚠ Примечания: Вероятно, в *SSB* и *CW* сканирование будет останавливаться на частотах, где принимаемый сигнал не чист. Установив время возобновления сканирования достаточно большим, можно провести точную настройку на частоту во время паузы в сканировании, используя ручку *RIT*.
Сканирование дойдет до верхней границы диапазона и вернется к нижней границе диапазона, или наоборот.

7. Чтобы отменить сканирование, нажмите кнопку **UP**, **DOWN** или **PTT**.

✎ Совет: Устанавливайте шаг переключения частоты в соответствии с используемым диапазоном. Например, выберите шаг 10 кГц для 29 МГц FM диапазона.

4.3 СКАНИРОВАНИЕ ПАМЯТИ



Последовательность действий

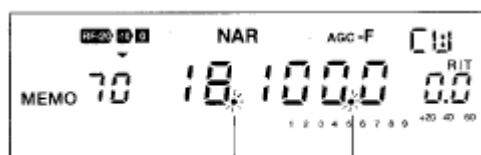
1. Нажмите кнопку **МЕМО**, чтобы перейти в режим **MEMORY (ПАМЯТЬ)**.
2. Поверните ручку **SQL**, чтобы лишь слегка закрыть шумоподаватель.

! *Примечание: Если шумоподаватель не закрыт, сканирование будет останавливаться на каждом канале.*

3. Для сканирования группы каналов, нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы выбрать канал принадлежащий группе, которую вы собираетесь сканировать.

4. Нажмите и удерживайте дольше 2 секунд кнопку **UP** или **DOWN** на микрофоне.

Начнется сканирование.



Мигают во время сканирования

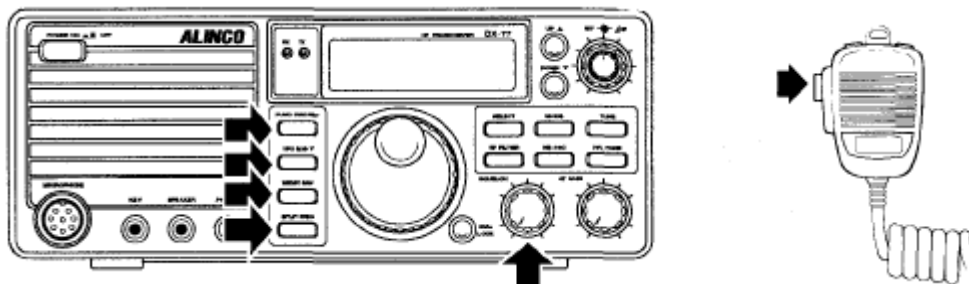
Нажатие на кнопку **UP** вызывает сканирование вверх памяти, а нажатие на кнопку **DOWN** – вниз памяти.

5. Чтобы отменить сканирование, нажмите кнопку **UP**, **DOWN** или **РТТ**.

! *Примечание: Сканирование дойдет до верхней границы группы каналов (каналов памяти) и вернется к нижней границе группы каналов (каналов памяти), или наоборот. Незапрограммированные каналы пропускаются.*

*Во время сканирования, функция **RIT** работоспособна.*

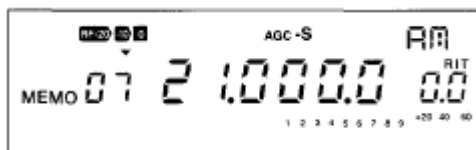
4.4 ПРИОРИТЕТНОЕ СКАНИРОВАНИЕ



Последовательность действий

Пример: Принимаем в VFO A и кратковременно сканируем канал памяти (приоритетный канал).

1. Перейдите в режим **MEMORY (ПАМЯТЬ)** и выберите канал, который собираетесь кратковременно сканировать.



2. Перейдите в **VFO** и установите частоту, на которой вы обычно принимаете.

3. Поверните ручку **SQL**, чтобы настроить уровень шумоподавления.



4. Нажмите кнопку **FUNC**, потом нажмите кнопку **SPLIT(PRIO)**.

! *Примечание: Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.*

Трансивер будет принимать в **VFO** в течение 5 секунд, а потом перейдет в канал памяти на 0.5 секунды (2 секунды, если шумоподаватель открыт).

Режим сканирования выбирается в режиме установок.

5. Чтобы выйти из режима сканирования, нажмите кнопку **FUNC**, потом нажмите кнопку **SPLIT(PRIO)**. Или нажмите кнопку **PTT**, когда находитесь на приоритетном канале.

! *Примечание: Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.*

Раздел 5 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

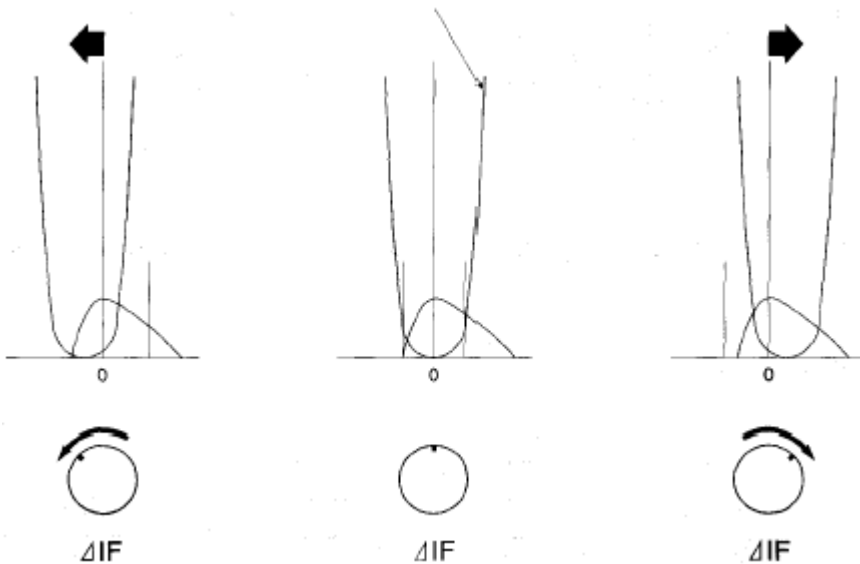
5.1 УМЕНЬШЕНИЕ ПОМЕХ

Введение

Этот трансивер имеет встроенные функции для уменьшения помех. В этом разделе объясняется как пользоваться этими функциями.


Смещение ПЧ (IF)


Функция смещения промежуточной частоты используется, чтобы сместить полосу пропускания ПЧ, не изменяя частоту приема. Если есть сигнал, создающий помеху рядом с принимаемым сигналом, поворачивайте ручку ΔIF , чтобы убрать сигнал-помеху из полосы пропускания.



Поверните ручку ΔIF против часовой стрелки.

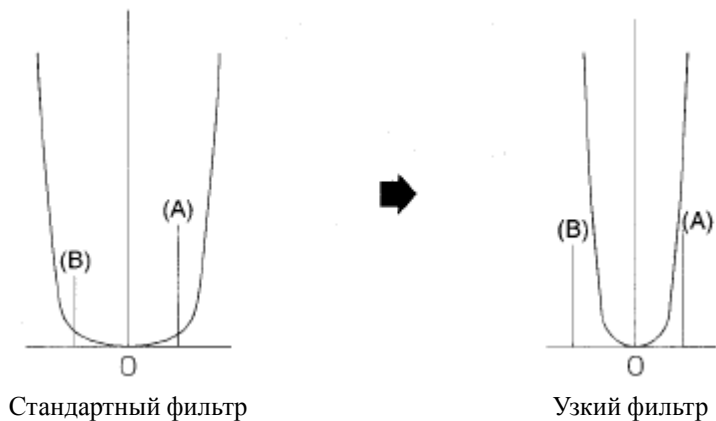
Поверните ручку ΔIF по часовой стрелке.

 **Примечания:** Эта функция может смещать полосу пропускания ПЧ в пределах ± 1.5 кГц.
Эта функция недоступна в режимах AM и FM.

 **Совет:** Эту функцию можно так же использовать для настройки качества звука.

Узкий фильтр

Этой функцией можно воспользоваться в каждом режиме, кроме **SSB** и **FM**. Она позволяет эффективно устранять помехи.



- Если присутствуют сигналы-помехи при использовании стандартного фильтра, переключением на узкий фильтр можно уменьшить эти помехи.

⚠ Примечание: При использовании узкого фильтра изменяется качество звука.

- Полоса пропускания фильтров

	Стандартный	Узкий
CW	2.7	0.5* (Опционально)
SSB	2.7	—
AM	8	2.7
FM	8	

1. Нажмите кнопку **FILTER**, чтобы выбрать фильтр.

Нажмите кнопку **FUNC**, потом нажмите кнопку **FILTER**, чтобы выключить фильтр.

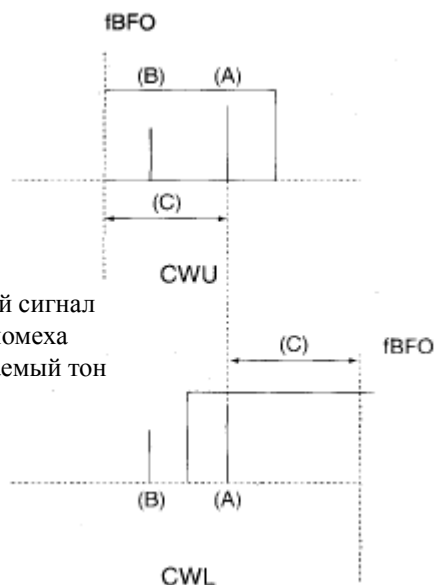
Чтобы улучшить сигнал, используйте Δ IF вместе с узким фильтром.

*Фильтр аудио **CW** входит в комплект поставки для всех моделей DX-77. Фильтр ПЧ EJ-35U опционален. Фильтр ПЧ EJ-35U в DX-77T установлен на заводе.

CW BFO REVERSE (Реверс генератора колебаний CW)

В CW имеется два режима: CWU (верхняя боковая полоса) и CWL (нижняя боковая полоса). Выбор CWU или CWL может помочь уменьшить помеху.

Когда ваша частота приема настроена на нуль с частотой передачи других станций, эта функция не влияет на принимаемый тон и частоту передачи.



1. Нажмите кнопку **MODE**, чтобы выбрать CWU или CWL.

Устранение шумов NB

Функция устранения шумов NB подавляет импульсные помехи, такие как шумы от автомобильного зажигания.


1. Нажмите кнопку **NB**.


Знак “NB” появится на дисплее.

Аттенюатор (ATT)

Эта функция используется, чтобы ослабить усиление входного каскада приемника при приеме очень сильного сигнала или при наличии сигналов-помех.

■ Нажмите кнопку RF, чтобы выбрать установку усиления входного каскада.


 Активизировано ослабление -10 Дб.

 Активизировано ослабление -20 Дб.

5.2 ДРУГИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ФУНКЦИИ

Функция RIT


Эта функция используется для изменения настройки частоты приема в пределах ± 1 кГц.

 *Совет: Эта функция полезна, когда другие станции работают с отстроенной частотой.*

1. Поворачивайте ручку RIT, чтобы настроить частоту приема.


На дисплее отображается величина смещения.



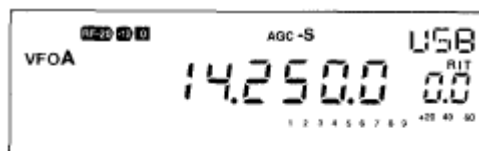
 **Примечание:** При использовании основного селектора настройки для настройки частоты с регулятором RIT, находящимся не в центральном положении, частота приема и передачи будут разными.

VFO A=B

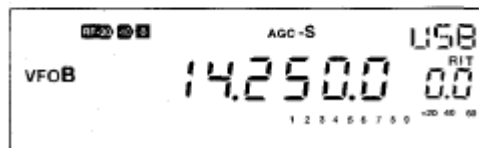
Эта функция переносит данные из **VFO A** в **VFO B**, и наоборот.

 *Совет: Эта функция полезна, если вы хотите сохранить текущие частоты и установки в одном **VFO**, и использовать их или изменить в другом **VFO**. Также эту функцию можно использовать при установке частот с разносом.*

1. Установите желаемую частоту в **VFO**.




2. Нажмите и удерживайте кнопку **VFO** дольше одной секунды.



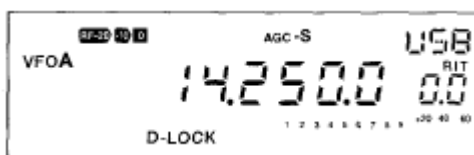
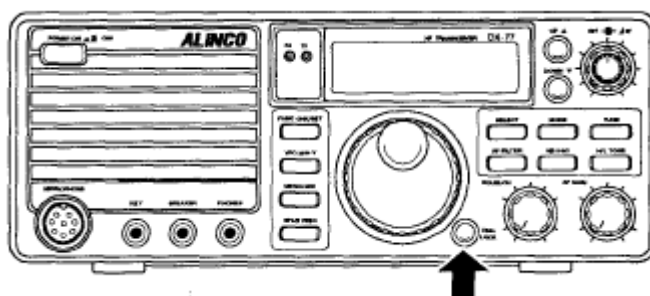
Теперь **VFO A** и **VFO B** содержат одинаковые данные.

Блокировка селектора

Эта функция блокирует основной селектор настройки, для предотвращения случайного изменения частоты

 *Совет: Эта функция полезна при работе в автомобиле, где основной селектор настройки может повернуться от вибраций и т. п. Когда эта функция активирована, настройка возможна при помощи кнопок **UP/DOWN** и ручки **RIT**.*

1. Нажмите кнопку **DIAL LOCK**.



Чтобы отменить эту функцию, нажмите кнопку **DIAL LOCK** еще раз.

Раздел 6 УСТАНОВКИ

6.1 РЕЖИМ УСТАНОВОК (SET)

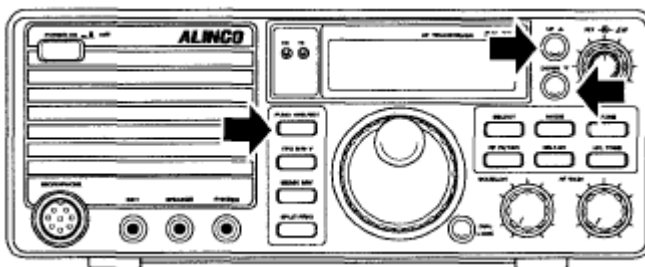
Введение

В этом разделе объясняются пункты и последовательность режима установок. Этот режим используется не часто, но ознакомившись с каждой функцией, вы можете работать с трансивером более удобно и эффективно.

Список пунктов режима установок

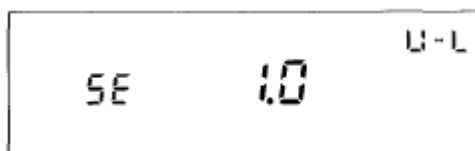
- Боковая составляющая и смещение CW
- Автоматический выбор USB/LSB
- Яркость подсветки дисплея
- Время задержки Break-in
- Запрет передачи (блокировка РТТ)
- Звуковой сигнал “бип”
- Защита памяти от перезаписи
- Компрессор речи
- Запрет доступа к частотам памяти
- Шаг переключения кнопок UP/DOWN
- Сканирование групп/памяти
- Режим сканирования

Основные процедуры



1. Нажмите кнопку **FUNC**.


На дисплее появится **FUNC**



2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.

Появится “SE”, показывая, что трансивер находится в режиме установок (**SET**).

3. Нажмите кнопку для функции, которую собираетесь установить.

 **Примечание:** Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.

4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы изменить желаемый параметр.

5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.

6.2 ПУНКТЫ УСТАНОВОК

Автоматический выбор USB/LSB

Описание

Эта функция автоматически выбирает **LSB** или **USB** в зависимости от того, какой диапазон выбран в режиме **SSB**. Когда установлено “OF” (выключен), вызывается последний использовавшийся режим **SSB**.

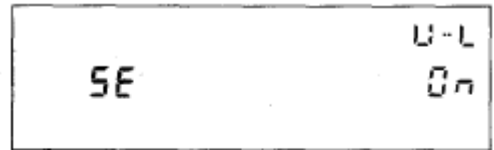
Варианты

■ “On” (включен) ■ “OF” (выключен)

(Заводская установка “On”)

Последовательность действий

1. Нажмите кнопку **FUNC**.
2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.
3. Нажмите кнопку **MODE**.



4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы выбрать “On” (включен) или “OF” (выключен).



5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.



*Примечание: Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.*

Боковая составляющая и смещение CW

Описание

Боковая составляющая будет меняться в соответствии со смещением CW, которое вы выберете.


Варианты

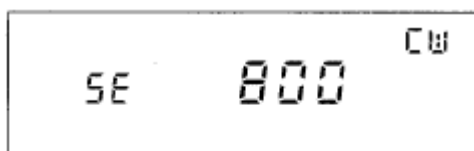
- 400 - 1000 Гц с шагом 50 Гц

(Заводская установка “800”)

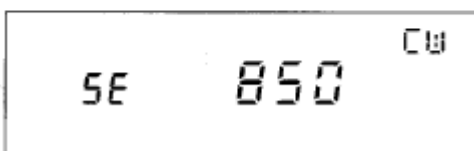
Последовательность действий

1. Нажмите кнопку **FUNC**.
2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.
3. Нажмите кнопку **RF**.


 **Примечание:** Если появится меню установок **BREAK-IN** (стр. 6-5), нажмите эту кнопку еще раз.



4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы выбрать желаемое смещение CW.



5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.

 **Примечание:** Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.

Время задержки Break-in

Описание

Можно выбрать между **AUTO BREAK-IN**, **SEMI BREAK-IN** (7 шагов), и **FULL BREAK-IN**.

Варианты

- “Auto” Время задержки для режима **SEMI BREAK-IN** будет устанавливаться автоматически в соответствии со скоростью передачи кодов.
- от “dLy 1” до “dLy 7” Выберите желаемое время задержки для режима **SEMI BREAK-IN** (“1” самое короткое, “7” самое длинное).
- “FuLL” Режим **FULL BREAK-IN**.

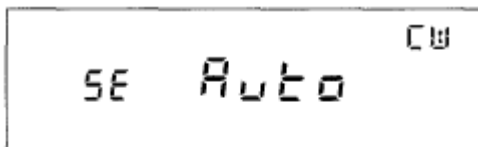
(Заводская установка “Auto”)

Последовательность действий

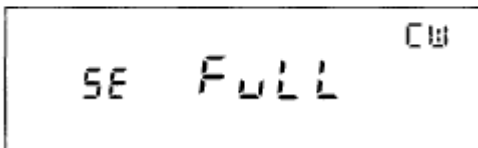
1. Нажмите кнопку **FUNC**.
2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.
3. Нажмите кнопку **RF**.



Примечание: Если появится меню установок боковой составляющей, нажмите эту кнопку еще раз.



4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы выбрать желаемый режим **BREAK-IN**.



5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.



*Примечание: Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.*

Яркость подсветки дисплея

Описание

Можно изменять яркость освещения дисплея.

Варианты

■ “0” (выключена) ■ от “1” до “5”

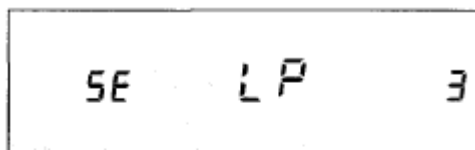
(Заводская установка “3”)

Последовательность действий

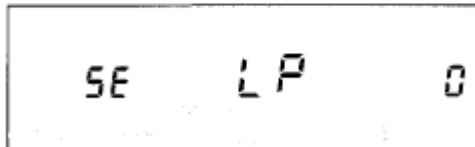
1. Нажмите кнопку **FUNC**.

2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.

3. Нажмите кнопку **SELECT** несколько раз, пока на дисплее не появится “LP”.



4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы выбрать желаемую яркость.



5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.



*Примечание: Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.*

Звуковой сигнал “бип”

Описание

Если выбрано “On” (включен), при каждом правильном нажатии кнопки будет раздаваться звуковой сигнал высокого тона, а при каждом неправильном нажатии кнопки будет раздаваться звуковой сигнал низкого тона

Варианты

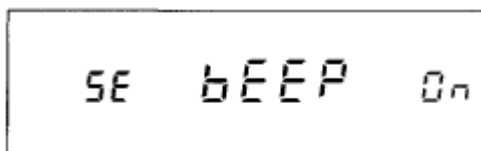
■ “On” (включен) ■ “Of” (выключен)

(Заводская установка “On”)

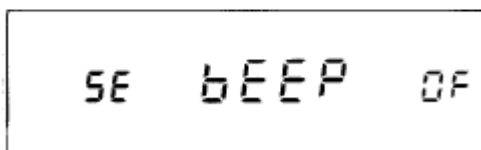
Последовательность действий

1. Нажмите кнопку **FUNC**.
2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.

3. Нажмите кнопку **SELECT** несколько раз, пока на дисплее не появится “bEEP”.



4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы выбрать “On” (включен) или “Of” (выключен).



5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.



*Примечание: Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.*

Компрессор речи

Описание

Компрессор речи увеличивает силу голоса. Это полезно при передаче в **SSB** и **AM**.

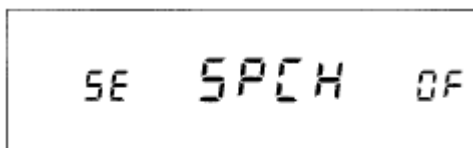
Варианты

■ “On” (включен) ■ “OF” (выключен)

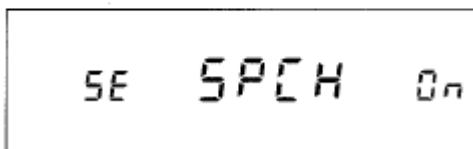
(Заводская установка “OF”)

Последовательность действий

1. Нажмите кнопку **FUNC**.
2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.
3. Нажмите кнопку **H/L**.



4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы выбрать “On” (включен) или “OF” (выключен).



5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.



*Примечание: Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.*

Запрет передачи (блокировка РТТ)

Описание

Если установлено “On” (включен), трансивер может работать только как приемник.

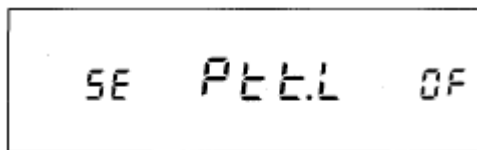
Варианты

■ “On” (включен) ■ “OF” (выключен)

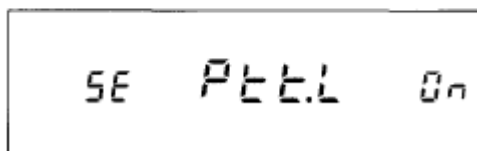
(Заводская установка “OF”)

Последовательность действий

1. Нажмите кнопку **FUNC**.
2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.
3. Нажмите кнопку **DIAL LOCK**.



4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы выбрать “On” (включен) или “OF” (выключен).



5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.



*Примечание: Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.*

Шаг переключения частоты кнопками UP/DOWN (в SSB и CW)

Описание

Можно отдельно задать шаг переключения частоты кнопками UP/DOWN для режимов SSB и CW. При нажатии кнопок UP/DOWN без отображенного на дисплее курсора ▼, частота переключается с установленным здесь шагом.

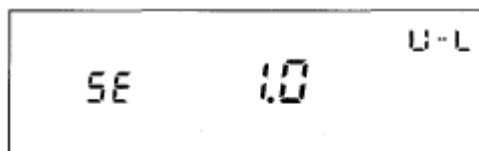
Варианты

■ “0.1” (кГц) ■ “0.5” (кГц) ■ “1.0” (кГц) ■ “2.5” (кГц)

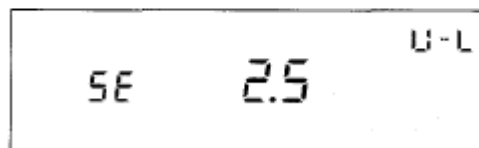
(Заводская установка “1.0”)

Последовательность действий


1. Нажмите кнопку **FUNC**.
2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.
3. Нажмите несколько раз кнопку **VFO**, пока на дисплее не появится “U .. L”.



4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы выбрать нужный шаг переключения частоты.



5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.

 **Примечание:** Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.

Шаг переключения частоты кнопками UP/DOWN (в AM)

Описание

Можно отдельно задать шаг переключения частоты кнопками **UP/DOWN** для режима **AM**. При нажатии кнопок **UP/DOWN** без отображенного на дисплее курсора \blacktriangledown , частота переключается с установленным здесь шагом.

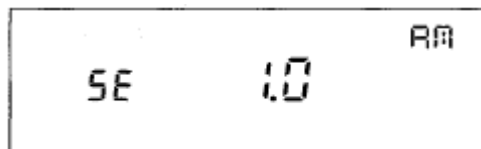
Варианты

- “1.0” (кГц) ■ “2.5” (кГц) ■ “5.0” (кГц)
- “9.0” (кГц) ■ “10.0” (кГц)

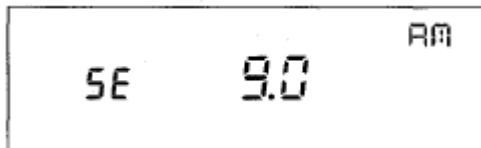
(Заводская установка “1.0”)

Последовательность действий


1. Нажмите кнопку **FUNC**.
2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.
3. Нажмите несколько раз кнопку **VFO**, пока на дисплее не появится “AM”.



4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы выбрать нужный шаг переключения частоты.



5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.

 **Примечание:** Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.

Шаг переключения частоты кнопками UP/DOWN (в FM)

Описание

Можно отдельно задать шаг переключения частоты кнопками **UP/DOWN** для режима **FM**. При нажатии кнопок **UP/DOWN** без отображенного на дисплее курсора **▼**, частота переключается с установленным здесь шагом.

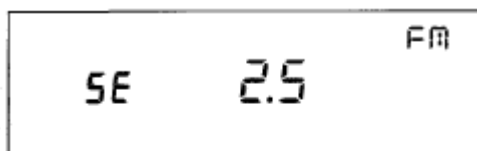
Варианты

- “2.5” (кГц) ■ “5.0” (кГц) ■ “10.0” (кГц)
- “12.5” (кГц) ■ “20.0” (кГц)

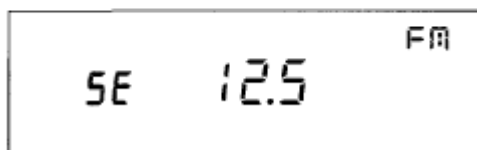
(Заводская установка “2.5”)

Последовательность действий


1. Нажмите кнопку **FUNC**.
2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.
3. Нажмите несколько раз кнопку **VFO**, пока на дисплее не появится “FM”.



4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы выбрать нужный шаг переключения частоты.



5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.

 **Примечание:** Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.

Защита памяти от перезаписи

Описание

Эта функция защищает память от повторной записи данных в уже запрограммированные каналы.

Варианты

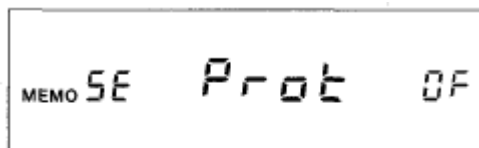
■ “On” (включена) ■ “OF” (выключена)

(Заводская установка “OF”)

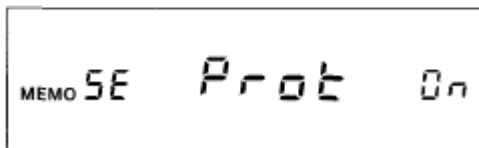
Последовательность действий

1. Нажмите кнопку **FUNC**.
2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.


3. Нажмите несколько раз кнопку **МЕМО**, пока на дисплее не появится “Prot”.



4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы выбрать “On” (включена) или “OF” (выключена).



5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.

 **Примечание:** Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.

Защита доступа к частоте памяти

Описание

Эта функция запрещает изменение частоты во всех каналах памяти. Пока эта функция активирована, по-прежнему, можно временно изменять **RIT**, режим, усиление входного сигнала и другие функции в выбранном канале.

Варианты

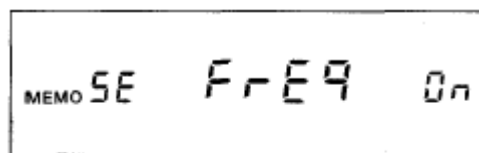
■ “On” (включена) ■ “OF” (выключена)

(Заводская установка “On”)

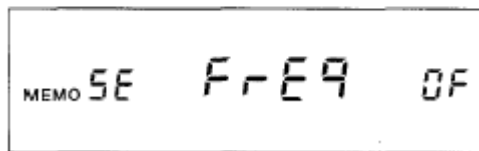
Последовательность действий

1. Нажмите кнопку **FUNC**.
2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.

3. Нажмите несколько раз кнопку **МЕМО**, пока на дисплее не появится “FrEq”.



4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы выбрать “On” (включена) или “OF” (выключена).



5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.



*Примечание: Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.*

Условие сканирования

Описание

Здесь можно выбрать условие для остановки и возобновления сканирования.

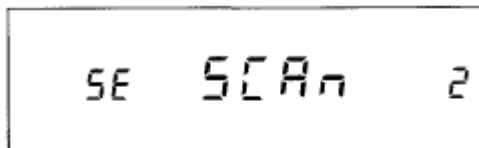
Варианты

- “OF” (Выключено) Сканирование останавливается, если есть сигнал, и не возобновляется
- “00” Сканирование останавливается, если есть сигнал, и возобновляется после пропадания сигнала.
- “0” Сканирование не останавливается, даже если есть сигнал.
- “2” Сканирование останавливается, если есть сигнал, и возобновляется через 2 секунды.
- “4” Сканирование останавливается, если есть сигнал, и возобновляется через 4 секунды.
- “6” Сканирование останавливается, если есть сигнал, и возобновляется через 6 секунд.

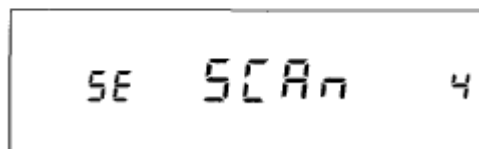
(Заводская установка “2”)

Последовательность действий

1. Нажмите кнопку **FUNC**.
2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.
3. Нажмите несколько раз кнопку **SPLIT**, пока на дисплее не появится “SCAN”.



4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы выбрать желаемый режим сканирования.



5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.



*Примечание: Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.*

Сканирование групп/памяти

Описание

Если установлено “On”, трансивер сканирует только каналы памяти, входящие в обозначенную группу.

Варианты

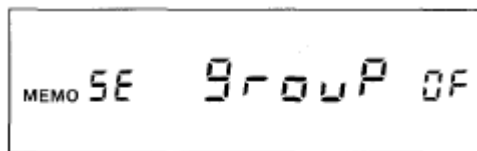
■ “On” (включено) ■ “Of” (выключено)

(Заводская установка “Of”)

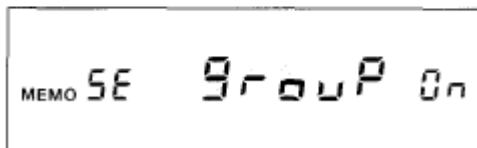
Последовательность действий

1. Нажмите кнопку **FUNC**.
2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.


3. Нажмите несколько раз кнопку **SPLIT**, пока на дисплее не появится “grouP”.



4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы выбрать “On” (включено) или “Of” (выключено).



5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.

 **Примечание:** Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.

Установка тона CTCSS

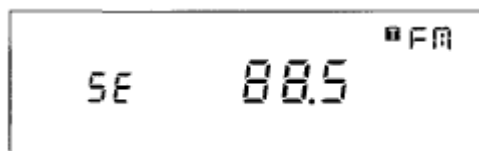
(Должен быть установлен кодер тона CTCSS EJ-34U. Входит в комплект поставки DX-77T, опционален для DX-77E.)

Описание


Тон CTCSS, иногда его называют тон **PL**, это неслышимый тон, наложенный на голос, для того, чтобы принимающая сторона могла отделить ваш сигнал от других сигналов, передаваемых на той же частоте. Это часто используется для доступа к репитеру. С помощью EJ-34U можно передавать 50 разных тонов. Установка тона возможна только в режиме FM.

Последовательность действий

1. Нажмите кнопку **FUNC**.
2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.
3. Нажмите кнопку **NB** и частота тона появится на дисплее.
4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы установить частоту тона.



5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.

 **Примечания:** Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.
В FM нажмите кнопку **FUNC**, а потом нажмите кнопку **H/L**, чтобы включить/выключить тон.

Установка скорости передачи данных в CW

(Должен быть установлен блок электронного ключа EJ-33U. Входит в комплект поставки DX-77T, опционален для DX-77E.)

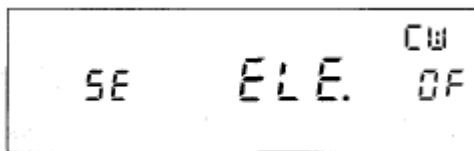
Описание

EJ-33U дает возможность автоматического посылы точек и тире для скоростной передачи в CW. Когда блок электронного ключа установлен, но выключен (OFF), трансивер работает в полуавтоматическом режиме, в котором блок может посылать только точки, а тире должны посылаться вручную. Другими словами, контакт тире работает как призматическая шпонка. Когда блок электронного ключа включен (ON), и точка, и тире посылаются автоматически, управляемые кэшем соответствующего контакта, в пределах от 6 до 50 слов в минуту.

Последовательность действий

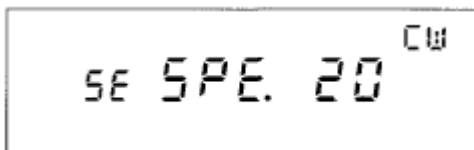
1. Нажмите кнопку **FUNC**.
2. Нажмите еще раз и удерживайте кнопку **FUNC** дольше 2 секунд.

3. Нажмите несколько раз кнопку **TUNE**, пока на дисплее не появится "ELE".



4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы выбрать "On" (включен) или "OF" (выключен).

5. Нажмите кнопку **TUNE** еще раз, пока на дисплее не появится "SPE". Справа от "SPE" расположена цифра, показывающая скорость слов в минуту.



4. Нажмите кнопку **UP/DOWN**, чтобы установить скорость работы блока электронного ключа.

5. Нажмите кнопку **FUNC**, чтобы подтвердить изменения и выйти из режима установок.



*Примечание: Если нет нажатий кнопок в течение 5 секунд после появления **FUNC**, функция будет отменена.*

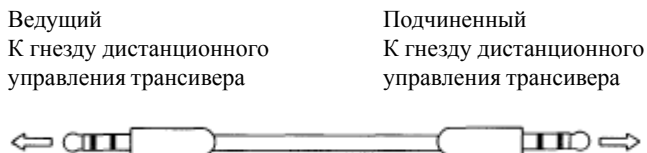
Клонирование по кабелю

Описание

Данные памяти и другие параметры установок можно переписать с одного DX-77 (ведущий) в другой DX-77 (подчиненный). Для этого требуется кабель с тремя проводами и джеками (штеккерами) 3.5 мм стерео с обеих сторон, распаянный один к одному.

Последовательность действий

1. Соедините ведущий и подчиненный трансиверы клонирующим кабелем через гнезда дистанционного управления, расположенные на задней панели.
2. Введите оба трансивера в режим клонирования. Для этого включите питание трансивера при нажатой кнопке Dial Lock. На дисплее появится “CLonE”.
3. Нажмите кнопку РТТ на ведущем трансивере. На дисплее ведущего появится “Р-цифры”, показывающие передачу данных. (Скорость передачи данных фиксированная и составляет 9600 бит/сек).
4. Если данные переданы успешно, на дисплее ведущего появится “Good”, а подчиненный вернется в обычный рабочий режим. Если произошла ошибка, на дисплее ведущего появится “Err” и цифры от 1 до 6; в этом случае повторите всю процедуру с начала.
5. Выключите питание, чтобы выйти из режима клонирования.



Раздел 7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 НАСТРОЙКИ

Введение

Этот трансивер был полностью настроен и строго проверен на заводе перед отгрузкой. Поэтому, во время настройки, будьте осторожны и не прикасайтесь к компонентам, которые не подлежат настройке пользователем, таким как переменные резисторы, катушки индуктивности, подстроечные конденсаторы.

Список настроек

Снимите верхнюю и нижнюю крышки и сделайте следующее.

Настройте громкость боковой составляющей.

Настройте усиление микрофона.

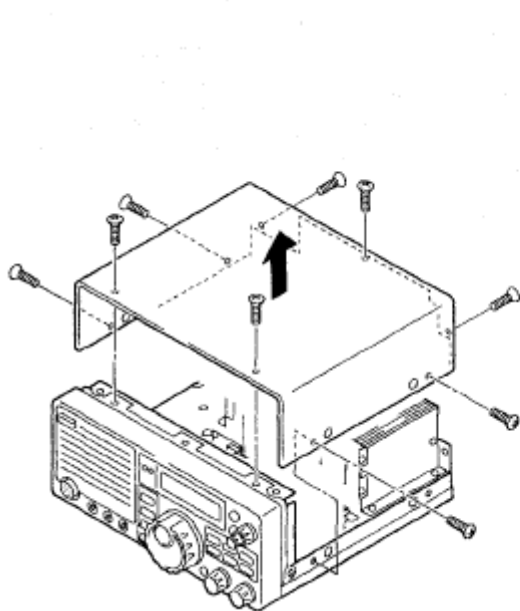
Установите выходную мощность передатчика 100 Вт или 50 Вт.

Проведите регулировку совмещения с эталонной частотой.

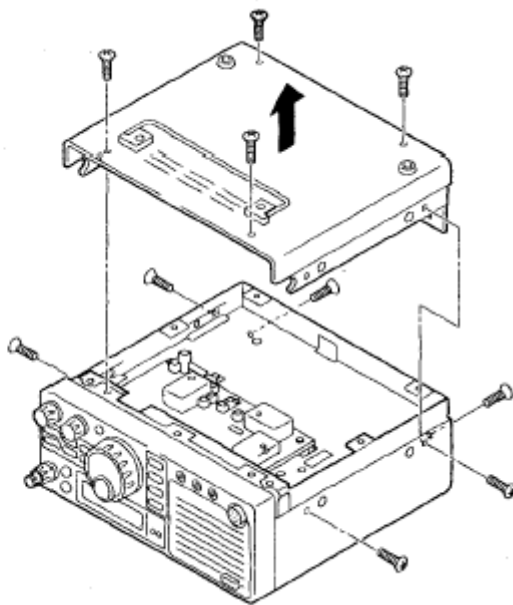
Демонтаж крышек

Снимите крышки как показано ниже.

Верхняя крышка



Нижняя крышка

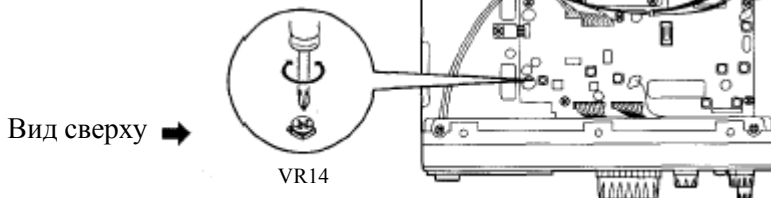


Внимание: Обязательно выключите питание трансивера и отсоедините кабель питания, прежде чем снимать крышки.

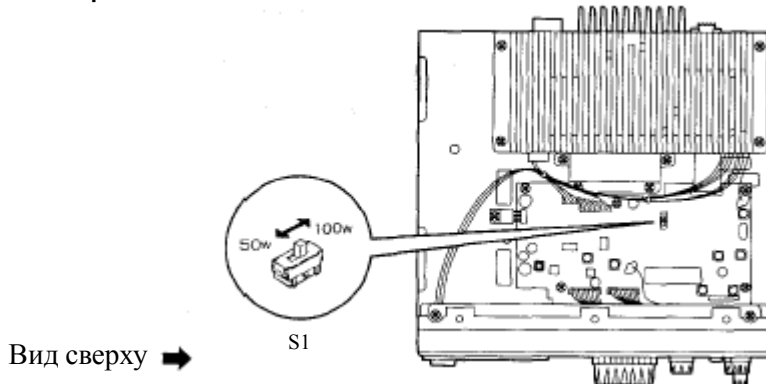
Порядок проведения работ

Настройка коэффициента усиления микрофона

Настройте так, чтобы яркость индикатора TX изменялась в соответствии с интенсивностью передаваемого звука. Поверните по часовой стрелке, чтобы увеличить, поверните против часовой стрелки, чтобы уменьшить.

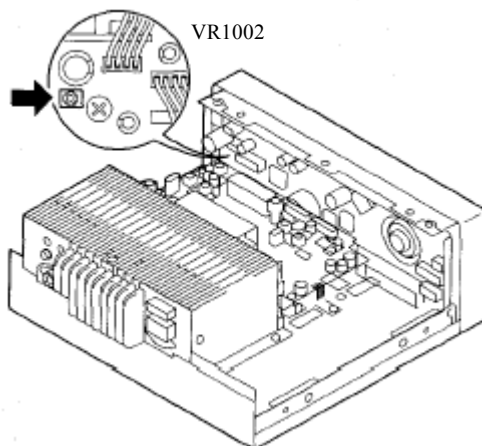


Установка выходной мощности 100 Вт или 50 Вт



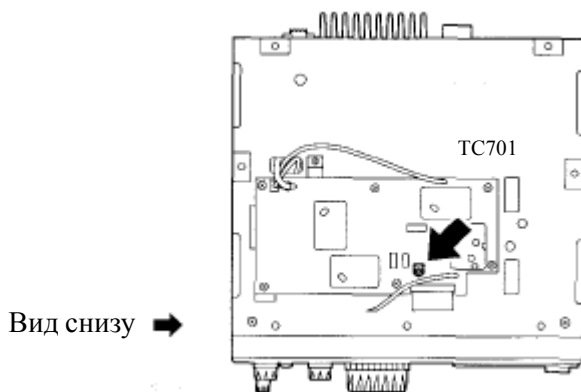
Настройка громкости звуковых сигналов и боковой составляющей

Поверните по часовой стрелке, чтобы увеличить, поверните против часовой стрелки, чтобы уменьшить.



Регулировка совмещения с эталонной частотой

1. Снимите нижнюю крышку, чтобы получить доступ к плате PLL (ФАПЧ).
2. Войдите в режим установок и установите смещение **CW** 800 Гц (см. стр. 6-4). Потом установите запрет передачи (см. стр. 6-9).
3. Выберите режим **CWU** или **CWL**. Потом настройте трансивер, чтобы на дисплее было “5.0000”, “10.0000” или “15.0000”, чтобы настроиться на станцию Эталонного Времени и Частоты, такую как WWV и WWVH на 5, 10 или 15 МГц.
4. Когда принимается сигнал WWV, вы услышите тон приблизительно 800 Гц. (Если сигнал не принимается, попробуйте принять WWV или другой эталонный сигнал на другой частоте.)
5. Опустите ключ в режиме **CW**, и вы услышите тон боковой составляющей 800 Гц или тот тон, который установлен в режиме установок.
6. Тон WWL смешается с тоном боковой составляющей, чтобы произвести звук биения.
7. Настройте блок PLL (TC701) так, чтобы достичь звук нулевых биений.

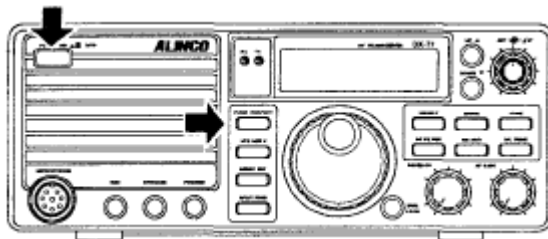


7.2 СБРОС В ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ

Последовательность действий

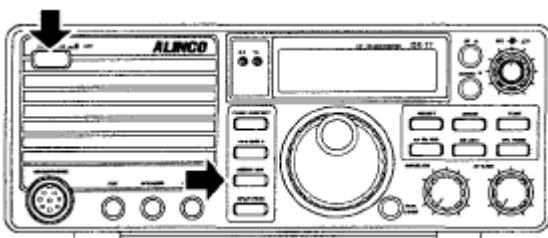
Сброс всех каналов памяти и параметров режима установок

- При нажатой кнопке **FUNC**, включите питание трансивера.



Сброс всех каналов памяти

- При нажатой кнопке **MEMO**, включите питание трансивера.



Сброс VFO

- При нажатой кнопке **VFO**, включите питание трансивера.



Сброс всех параметров режима установок

- При нажатой кнопке **SPLIT**, включите питание трансивера.



7.3 ЧИСТКА

- Для чистки лицевой панели и корпуса используйте сухую силиконовую или мягкую ткань.



Примечания: Во время чистки не пользуйтесь разбавителем, бензином, спиртом или другими растворителями, которые могут деформировать или обесцветить трансивер.

Если какая-нибудь часть трансивера очень грязная, пользуйтесь нейтральным моющим средством, растворенным в воде.

7.4 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Если возникнут проблемы, сначала попробуйте нижеследующие операции. Если неполадку не удалось устранить, свяжитесь с ближайшим дилером ALINCO или офисом ALINCO. Адреса указаны на задней обложке.

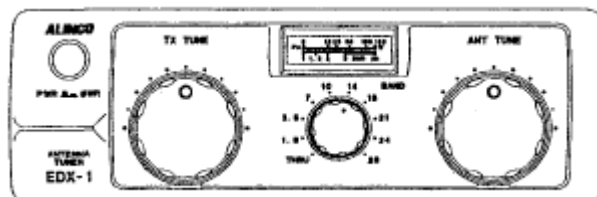
Симптом	Возможная причина	Способ устранения
Трансивер не включается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильно подключен кабель питания. 2. Сгорел предохранитель. 3. Перепутана полярность питания. 4. Не включен выключатель питания или блок питания. 5. Недостаточное напряжение на блоке питания. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подключите кабель питания правильно. 2. Замените предохранитель. (стр 1-5) 3. Исправьте полярность и замените предохранитель. 4. Включите выключатель питания. 5. Обеспечьте напряжение 13.8 В +/- 15% постоянного тока.
Ненормальный дисплей.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Низкое напряжение на блоке питания. Чтобы передавать с мощностью 100 Вт, блок питания должен стабильно держать напряжение 13.8 В при токе потребления 20 А в 100%-ом цикле. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что блок питания постоянного тока. <p>Настройте напряжение питания в пределах от 11.7 до 15.8 В. Чтобы передавать с мощностью 100 Вт, блок питания должен отдавать 20 А в 100%-ом цикле.</p>
Нет звука.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ручка AF повернута полностью против часовой стрелки. 2. Нажата кнопка РТТ на микрофоне. 3. Телеграфный ключ включил передатчик. 4. Поврежден или закорочен кабель внешнего динамика. 5. Наушники подключены к гнезду внешнего динамика. 6. Установлен слишком высокий уровень шумоподавления. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поверните ручку AF, чтобы настроить громкость. (стр. 2-1) 2. Отпустите кнопку РТТ. (стр. 2-8) 3. Прекратите работу ключом. Проверьте нет ли короткого замыкания в штеккере. 4. Проверьте кабель. 5. Отсоедините наушники. (стр. 1-11) 6. Ослабьте шумоподавление. (стр. 2-1)
Принимаются только сильные сигналы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закрыт шумоподавитель. 2. Включен аттенуатор. 3. Неисправна антенна или коаксиальный кабель. 4. Антенна не настроена для этого диапазона. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Откройте шумоподавитель. 2. Выключите АТТ. (стр. 2-6) 3. Проверьте антенну, кабель и особенно разъем UHF. (стр. 1-6) 4. Подсоедините антенну, настроенную на диапазон.
Принимаемый сигнал не демодулируется.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильно установлен тип модуляции. (Если SSB, так же проверьте LSB и USB.) 2. Неправильно установлена полоса пропускания. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку MODE. (стр. 2-2) 2. Поверните ручку ΔIF в такое положение, чтобы слышать звук. (стр. 5-1) <p>Выберите фильтр (стр. 5-2)</p>

Симптом	Возможная причина	Способ устранения
Не изменяется частота при вращении основного селектора настройки.	1. Селектор заблокирован.	1. Нажмите DIAL LOCK , чтобы снять блокировку селектора. (стр. 5-6)
Не начинается сканирование диапазона.	1. ▼ отображен на одном из знакомест дисплея.	1. Нажмите несколько раз SELECT , пока не исчезнет ▼. (стр. 4-4)
Нет доступа в режим ПАМЯТЬ .	1. Не запрограммирован хотя бы один канал памяти.	1. Запрограммируйте канал памяти. (стр. 3-3/3-6)
Не начинается сканирование памяти.	1. Не запрограммирован хотя бы один канал памяти.	1. Запрограммируйте канал памяти. (стр. 3-3/3-6)
Не удается запрограммировать канал памяти.	1. Канал памяти защищен.	1. Выключите защиту доступа к памяти. (стр. 6-13)
Не удается изменить частоту в канале памяти.	1. Включена защита перезаписи частоты памяти.	1. Выключите защиту памяти от перезаписи. (стр. 6-13)
Нет передачи или низкая выходная мощность.	1. Микрофон или телеграфный ключ не подключены или подключены плохо. 2. Соединение антенны плохое или неправильное. 3. Неправильно настроена антенна. 4. Низкое усиление микрофона. 5. Передача запрещена (блокирована кнопка РТТ) 6. Передача ведется за пределами радиолюбительского диапазона. 7. Блок питания не соответствует требованиям.	1. Подключите микрофон или ключ правильно. (стр. 1-11, 1-4) 2. Проверьте соединение антенны. (стр. 1-6) 3. Исправьте настройку антенны. Подключите антенну для выбранного диапазона. 4. Увеличьте усиление микрофона. (стр. 7-2) 5. Разблокируйте кнопку РТТ в режиме установок. (стр. 6-9) 6. Выберите частоту в пределах радиолюбительского диапазона. (стр. 2-3) 7. Используйте стабилизированный блок питания напряжением 13.8 В постоянного тока, способным отдавать ток 20 А в 100%-ом цикле.
Прием и передача работают нормально, но разговор невозможен.	1. Включена функция SPLIT . 2. Включена функция RIT . 3. (Для CW) Несущая принимается на неправильной стороне.	1. Выключите эту функцию. (стр. 2-23) 2. Выключите эту функцию. (стр. 2-7) 3. Настройтесь на правильную частоту. (стр. 2-19)
Не активируется линейный усилитель.	1. ALC установлен на неправильный уровень. 2. Плохое соединение между DX-77 и линейным усилителем.	1. Настройте уровень ALC на линейном усилителе. 2. Проверьте правильность всех соединений между DX-77 и линейным усилителем.

Приложения

ОПЦИИ

- Антенный тюнер с ручной настройкой EDX-1



- Автоматический антенный тюнер EDX-2

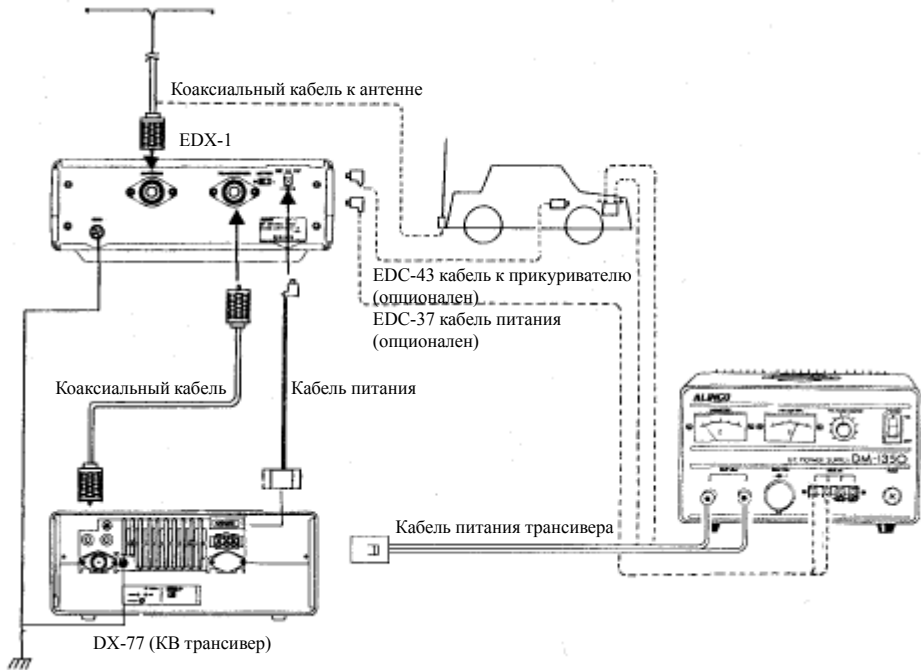


- EJ-33U Блок электронного ключа
(входит в стандартный комплект DX-77T)
- EJ-34U Кодер тонов CTCSS
(входит в стандартный комплект DX-77T)
- DJ35-U CW П.Ч. Кварцевый фильтр (500 Гц (-6 дБ), 1.35 кГц (-60 дБ))
(входит в стандартный комплект DX-77T)

ВНЕШНИЕ АНТЕННЫЕ ТЮНЕРЫ

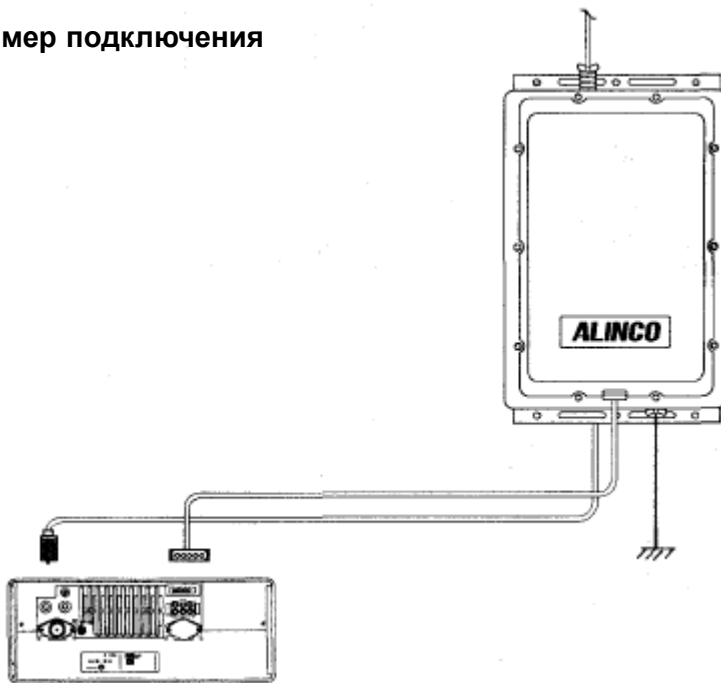
ALINCO EDX-1

■ Пример подключения



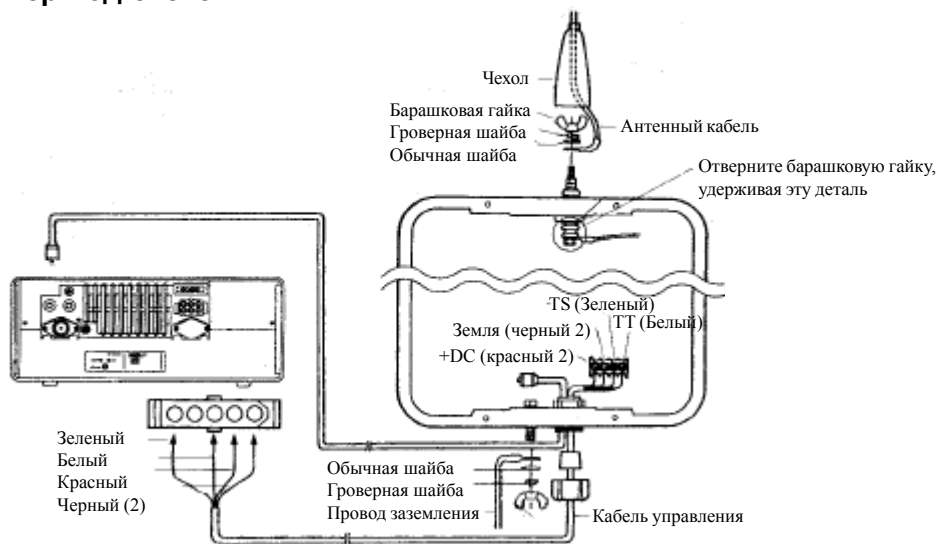
ALINCO EDX-2

■ Пример подключения



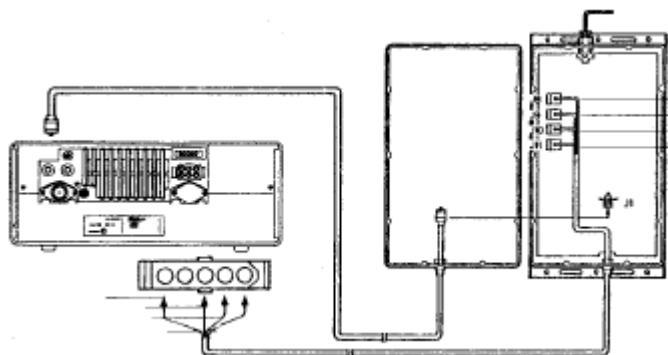
KENWOOD AT-300

■ Пример подключения



ICOM AH-3

■ Пример подключения



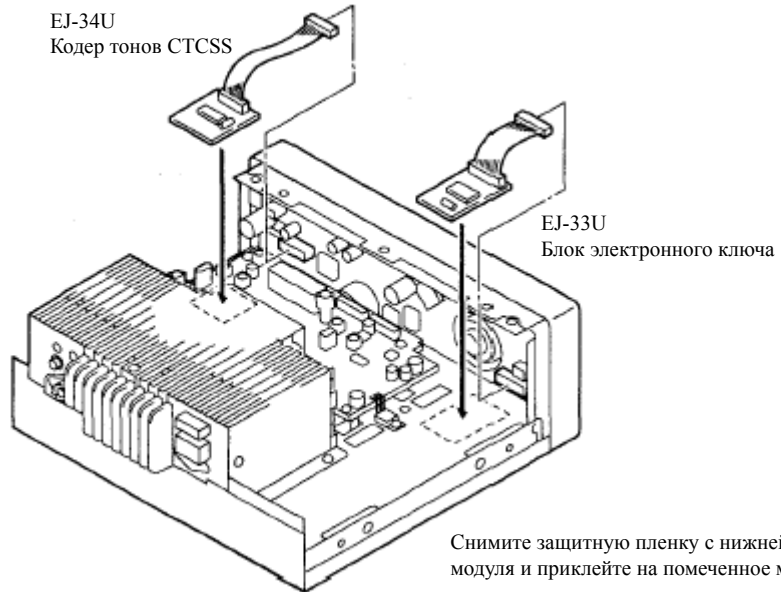
⚠ *Примечание: Для более подробного ознакомления по подключению антенного тюнера, смотрите инструкцию, прилагаемую к тюнеру.*

УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ БЛОКОВ

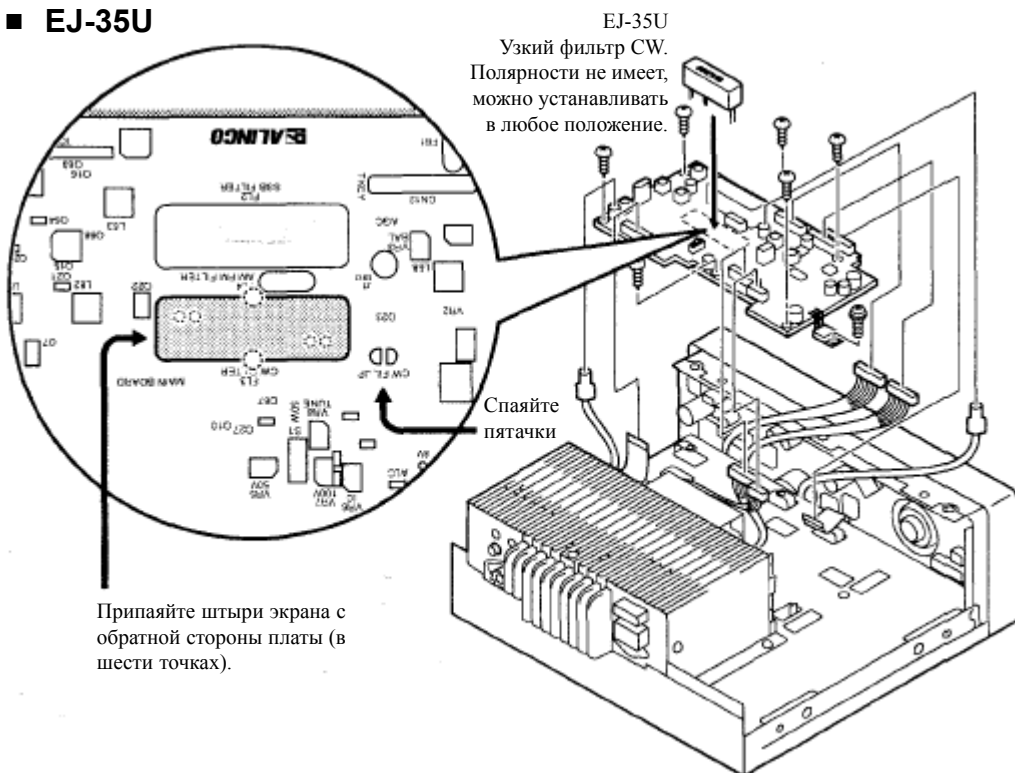
Установка дополнительных блоков

■ EJ-33U

■ EJ-34U



■ EJ-35U



Убедитесь, чтобы после сборки жгуты не пересекались друг с другом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

■ Общие

Рабочие режимы	J3E (LSB, USB), A3E (AM), A1A (CW), F3E (FM)	
Количество каналов памяти	100	
Сопротивление антенны	50 Ом	
Напряжение питания	13.8 В +/-15% (11.7 – 15.8 В) постоянного тока	
Метод заземления	Отрицательный земля	
Потребление тока:	Прием	макс. 1.1 А
	Передача	макс. 20 А
Температурный диапазон	от -10°C до +60°C	
Стабильность частоты	+/-10ppm (-10°C до +50°C)	
Размеры	246(шир.) X 94(выс.) X 228(длинна) мм (247 X 100 X 228 мм включая выступы)	
Вес	Прибл. 3.8 кг	

■ Передатчик

Диапазоны частот передатчика	160 м	1.8000 - 1.9999 МГц
	80 м	3.5000 - 3.9999 МГц
	40 м	7.0000 - 7.2999 МГц
	30 м	10.1000 - 10.1499 МГц
	20 м	14.0000 - 14.3499 МГц
	17 м	18.0680 - 18.1679 МГц
	15 м	21.0000 - 21.4499 МГц
	12 м	24.8900 - 24.9899 МГц
10 м	28.0000 - 29.6999 МГц	
Выходная мощность	SSB, CW, FM	100 Вт (высокая) Прибл. 10 Вт (низкая)
	AM	40 Вт (высокая) Прибл. 4 Вт (низкая)
Внеполосное излучение	Меньше чем -50 дБ (-45 дБ в диапазоне 30 м)	
Система модуляции	SSB	Балансная модуляция
	AM	Модуляция малой мощностью
	FM	Модуляция реактивным сопротивлением
Подавление несущей	Больше чем 40 дБ	
Подавление боковой полосы	Больше чем 50 дБ (на 1 кГц)	
Максимальная девиация в FM	+/-2.5 кГц	
Сопротивление микрофона	2 кОм	

■ Приемник

Схема приемника		Супергетеродин с двойным преобразованием частоты	
Диапазон частот приемника		0.5 - 30 МГц	
Чувствительность	SSB, CW, FM	0.5 - 1.8 МГц	0 дБмкВ (1 мкВ)
		1.8 - 30 МГц	-12 дБмкВ (0.25 мкВ)
	AM (1кГц 30% мод.)	0.5 - 1.8 МГц	+20 дБмкВ (10 мкВ)
		1.8 - 30 МГц	+6 дБмкВ (2 мкВ)
	FM (12 дБ SINAD)		-6 дБмкВ (0.5 мкВ)
Избирательность	SSB, CW, AM (узкий)		2.7 кГц (-6 дБ), 4.7 кГц (-60дБ)
	AM, FM		8 кГц (-6 дБ), 30 кГц (-60дБ)
Избирательность по побочному каналу		Больше 70 дБ	
Выходная мощность аудио		Больше 2.0 Вт (8 Ом, суммарный коэффициент гармоник 10%)	
Диапазон дифференциальной настройки (RIT)		+/-1.0 кГц	

Примечание: Технические параметры могут быть изменены без предупреждения.

Примечание

Это устройство прошло испытания и признано соответствующим части 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны, чтобы обеспечить защиту против вредного влияния на близлежащие радиосистемы. Это устройство генерирует, использует и может излучать энергию на радиочастотах и, если установлено и используется не в соответствии с Инструкцией по эксплуатации, может оказать вредное вмешательство в радиообмен. Тем не менее, нет гарантии, что в каждом конкретном случае такое вмешательство не произойдет. Если устройство оказывает вредное влияние на прием радио или телевизионного сигнала, что можно определить включением/выключением устройства, то пользователь может попробовать устранить вредное влияние одним из следующих способов:

Перерасположить или перенаправить приемную антенну.

Увеличить разнос между устройством и приемником.

Подключить устройство в другую розетку или цепь питания, не в ту к которой подключен приемник.

Проконсультироваться с поставщиком или опытным телерадиомастером.

Информация, изложенная в этом документе, может подвергаться изменениям без уведомлений и обязательств. Все названия фирм и торговые наименования являются собственностью соответствующих владельцев. Alinco не несет ответственность за возможные графические и орфографические типографские ошибки. Некоторых деталей, опций и (или) принадлежностей не бывает в наличии в определенных регионах.

Авторские права ©1997. Авторские права защищены соответствующими законами. Никакая часть этого документа не может быть воспроизведена, копирована или переведена в любой форме или любыми средствами без письменного разрешения Alinco. Inc., Osaka, Japan.



ALINCO, INC.

Head Office: Shin-Dai Building 9th Floor
2-6-1 Dojimahama, Kita-ku, Osaka 530-0004, Japan
Phone: +81-6-4797-2136 Fax: +81-6-4797-2157
E-mail: export@alinco.co.jp

Сертификат соответствия № РОСС JP.ME63.H01550

**Соответствует требованиям нормативных документов ГОСТ 12252-86,
ГОСТ 30429-96, ГОСТ 16019-78, ГОСТ Р 50799-95, ГОСТ Р 50829-95,
СанПин 2.2 4/2.1.8.055-96**
**Орган по сертификации: МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО
СВЯЗИ И ИНФОРМАЦИИ**
Сертификат выдан ООО "Телеком М +"
107076, г. Москва, ул. Матросская Тишина, д. 23, корп. 1, п. 8, а/я 15

**По вопросам приобретения, гарантийного и сервисного обслуживания
обращайтесь к дилерам:**

"Телеком М +" 107076, г. Москва, ул. Матросская Тишина, д. 23, корп. 1, п. 8
Тел. / факс 2686685, 2688666

Производителем установлен срок службы радиостанции 6 (шесть) лет.

Бесплатный гарантийный ремонт не распространяется на:

- а) оборудование, которое подвергалось ударам или другим механическим воздействиям, приводящим к повреждениям (трещины, сколы, отломанные части оборудования, битые индикаторы, подтеки жидкостей внутри оборудования, окислившиеся детали и т.п.);
- б) оборудование с доработками пользователя, не регламентированными фирмой-производителем;
- в) выходные каскады (микросборки, транзисторы), вышедшие из строя вследствие неправильной эксплуатации (включение р/ст, без антенны; включение р./ст. на несогласованную нагрузку с КСВ более 2);
- г) оборудование, если подавалось напряжение питания более 14,5 Вольт; при включении оборудования во время заряда аккумуляторов; при несоблюдении полярности питающего напряжения; при недостаточной защите от грозовых разрядов и т. п. или неправильном программировании;
- д) наборную (DTFM) клавиатуру, находившуюся в эксплуатации, т. к. клавиатура имеет свой ресурс и является расходным материалом;
- е) аккумуляторные батареи, находившиеся в эксплуатации и вышедшие из строя при неправильной эксплуатации (нарушении циклов зарядки, короткое замыкание контактов).

В этих случаях гарантийные обязательства утрачивают свою силу, составляется двусторонний акт и по возможности устраняются неисправности за счет владельца, и соответственно гарантия на данное оборудование не прерывается.

По истечении срока гарантийного обслуживания осуществляется сервисное обслуживание проданного оборудования.

Причина выхода оборудования из строя устанавливается уполномоченной технической службой.