



КОММУНИКАЦИОННЫЙ
ПРИЕМНИК

IC-R20



Предисловие

Спасибо за приобретение продукции ICOM. Связной приемник IC-R20 разработан и изготовлен с использованием самых передовых технологий ICOM. При соблюдении некоторых предосторожностей он подарит вам годы плодотворной работы без особых проблем.

Мы хотели бы занять пару минут вашего времени, для того чтобы поблагодарить за приобретение IC-R20 и выбор философии ICOM "сначала технология". Огромное количество времени было потрачено специалистами ICOM при создании IC-R20 для того, чтобы сделать его наиболее удобным для вас!

Возможности


- Перекрытие широкого диапазона частот 0.150 – 3304.999 МГц
 - ✓ Некоторые частоты могут быть заблокированы в зависимости от версии.
- Использование внешнего источника питания
- 1250 каналов памяти и 26 банков каналов.
 - ✓ 200 каналов авто записи и 50 каналов-границ сканирования.
- Встроенная магнитная антенна
- Режим двойного приема

Важно


ПРОЧИТАЙТЕ ВНИМАТЕЛЬНО И ПОЛНОСТЬЮ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ, прежде чем эксплуатировать приемник.


СОХРАНИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ - оно содержит ценные указания по работе и безопасному обращению с приемником IC-R20.


Важные определения


Определение	Значение
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Возможность получения травмы, огневого поражения или электрического шока.
ОСТОРОЖНО	Оборудование может быть повреждено.
ПРИМ.	Пренебрежение указаниями, приведенными в примечании, может вызвать некоторые неудобства. Это не угрожает травмой, огневым поражением или электрическим шоком.


Меры предосторожности

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не используйте приемник с наушником или головными телефонами с установленным высоким уровнем громкости. Не рекомендуется использовать любое оборудование с высоким уровнем громкости. Если вы почувствуете звон в ушах, немедленно снизьте уровень громкости вашего приемника, или прекратите им пользоваться.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не подключайте приемник к сети переменного тока. Это может вызвать возгорание или поражение электрическим током.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не используйте приемник при управлении автомобилем. Управление автомобилем требует полного внимания, а его снижение при пользовании приемником может привести к несчастному случаю.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не допускайте попадания аккумуляторов огонь. Аккумулятор содержит газ, и это может привести к взрыву.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не разбирайте аккумулятор. Если жидкий электролит случайно попадет в глаза, промойте их водой и обратитесь за помощью к медицинскому персоналу.

НИКОГДА не подключайте приемник к источнику питания с напряжением более 6 В DC. Это может вывести приемник из строя.

НИКОГДА не подключайте приемник к источнику питания с обратной полярностью. Это может вывести приемник из строя.

НИКОГДА не допускайте попадания на приемник дождя, снега и других жидкостей. Это может привести к выходу приемника из строя.

НИКОГДА не используйте приемник с мокрыми руками. Это может привести к поражению электрическим током и выводом приемника из строя.

НИКОГДА не производите пайку аккумуляторов. Это может вывести блок аккумуляторов из строя.

ИЗБЕГАЙТЕ использования или размещения приемника в условиях температур ниже -10°C или выше $+60^{\circ}\text{C}$, а также под прямыми солнечными лучами.

ИЗБЕГАЙТЕ использования сильных растворителей, например бензина или спирта, для очистки устройства, поскольку они могут повредить поверхности приемника.

Даже если питание приемника отключено небольшие токи все же курсируют по схеме. Удалите аккумуляторы из приемника, если не собираетесь его использовать продолжительное время. В противном случае аккумуляторы будут разряжены, и вам потребуется повторная их зарядка.

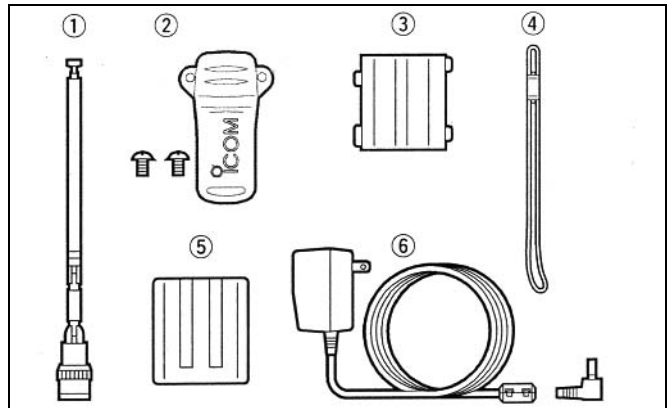
Соблюдайте конфиденциальность. Информация, передаваемая через вас, но не имеющая к вам отношения не может быть законно использована ни при каких обстоятельствах.

Версия для США

ОСТОРОЖНО: изменения и модификации, внесенные в данное устройство, которые фирма ICOM еще не успела сертифицировать, могут лишить вас возможности эксплуатировать это устройство согласно лицензиям FCC.

Прилагаемые аксессуары

- | | |
|--|---|
| (1) Антенна..... | 1 |
| (2) Зажим для ношения на поясе (MB-98)..... | 1 |
| (3) Фиксатор батарей..... | 1 |
| (4) Темляк..... | 1 |
| (5) Блок аккумуляторов (BP-206)..... | 2 |
| (6) Адаптер сети переменного тока (BC-149A/D)..... | 1 |



Теория электромагнитных излучений

Электромагнитные излучения, которые имеют частоты 20 кГц и выше называются радио частотами (РЧ), поскольку энергия этих излучений используется при радиосвязях. IC-R20 принимает энергию электромагнитных излучений в пределах от 0.150 МГц до 3304.999 МГц и преобразует ее в энергию звуковых колебаний (ЗЧ), которая создает звуковые волны с помощью громкоговорителя. Энергия ЗЧ имеет диапазон частот от 20 Гц до 20000 Гц.

- кГц – это сокращение от килогерц или 1000 Гц. МГц – это сокращение от мегагерц или 1000000 Гц. Герц – единица измерения частот.

Примечание

Ваш приемник IC-R20 может принимать частоты собственного опорного генератора. Поэтому на отдельных частотах прием не возможен, или имеется постоянная помеха.

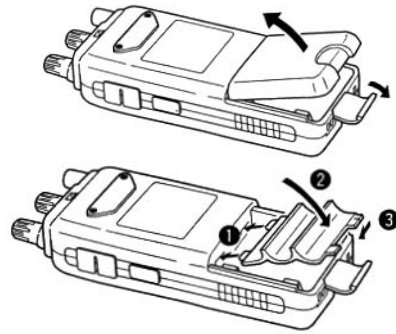
IC-R20 может воспринимать помехи от сверхмощных сигналов на других частотах или при использовании внешней антенны с высоким коэффициентом усиления.

Краткое руководство

■ Подготовка

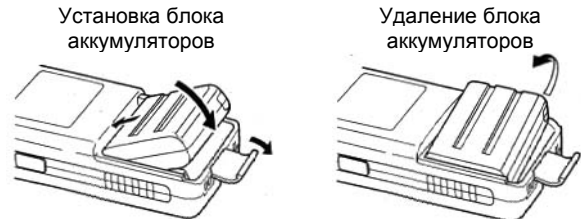
□ Установка батарей

- (1) Удалите крышку корпуса батарейного отсека приемника.
 - (2) Для использования щелочных батарей сначала установите фиксатор батарей.
 - (3) Установите три щелочных батареи R6 типа AA.
 - Соблюдайте корректную полярность.
- Настоятельно рекомендуется держать контакты фиксатора батарей в чистоте. Чистку необходимо проводить один раз в неделю.



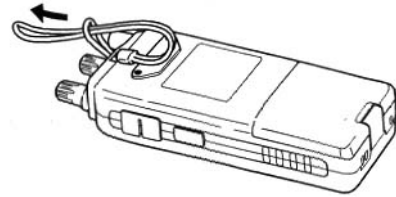
□ Установка блока аккумуляторов

- (1) Удалите крышку корпуса батарейного отсека приемника.
- (2) Удалите фиксатор щелочных батарей типа R6 (AA).
- (3) Установите блок литий-ионных аккумуляторов BP-206.
 - Соблюдайте полярность при установке.
 - Проведите процесс зарядки блока аккумуляторов BP-206.



□ Темляк

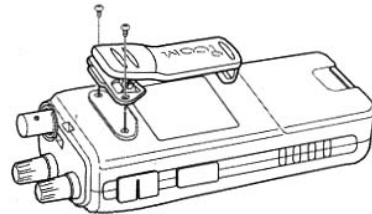
Проденьте темляк через отверстие в верхней части задней панели как показано на рисунке справа. Это упрощает транспортировку.



□ Зажим для ношения на поясе

Обеспечивает удобную транспортировку приемника на поясе.

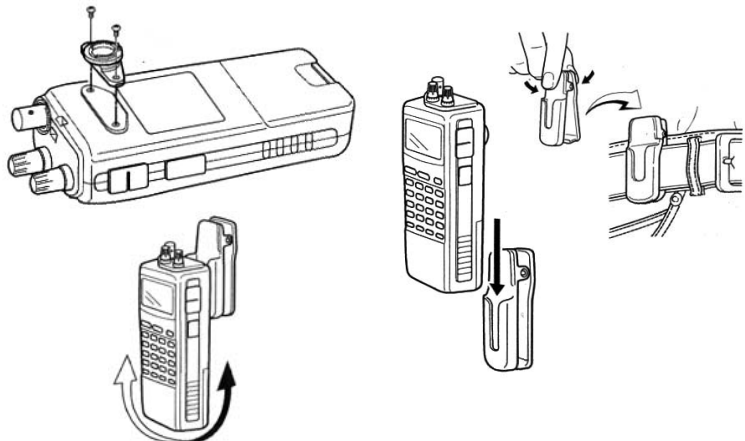
Закрепите зажим для ношения на поясе на задней панели трансивера с помощью прилагаемого крепежа.



□ Вращаемый зажим для ношения на поясе (Опция)

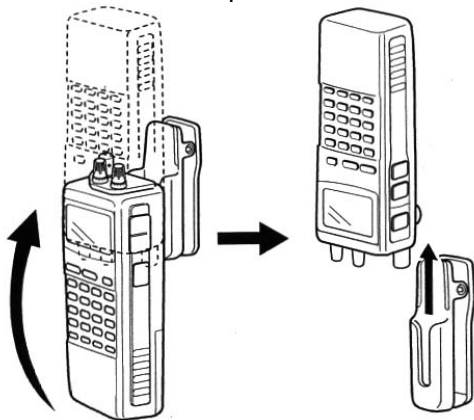
Опциональный вращаемый зажим для ношения на поясе (MB-86) удобен при снятии/фиксации приемника с вашего поясного ремня и т.д.

- (1) Закрепите фиксатор с помощью прилагаемых винтов как показано на рисунке справа.
- (2) Закрепите зажим на вашем пояском ремне.
- (3) Вставьте трансивер в зажим как показано на рисунке справа.
 - После того как трансивер зафиксирован в зажиме, он может вращаться на 360°.



Для удаления:

- (4) Переверните трансивер верхней панелью вниз и извлеките его из зажима как показано справа.



❑ **Антенна**

Вставьте прилагаемую антенну в разъем на верхней панели приемника и закрутите, как показано на рисунке справа.

НИКОГДА не держите приемник за антенну при транспортировке.

✓ **Дополнительная информация**

Антенны других производителей могут улучшить качество приема.



❑ **Зарядка аккумуляторов**

- (1) Установите блок аккумуляторов (BP-206).
- (2) Подключите AC адаптер к сети переменного тока.
- (3) Отключите питание приемника, затем подключите разъем адаптера к гнезду [DC] на панели трансивера.

⚠ ВНИМАНИЕ!

НИКОГДА не пытайтесь заряжать любые другие батареи. Приемник IC-R20 способен производить зарядку только BP-206.

Если гнездо [DC] не используется, то рекомендуется закрыть его специальной крышкой для предотвращения попадания пыли и грязи.



■ **Ваш первый опыт сканирования**

Теперь, когда ваш IC-R20 готов к работе, вы можете приступить к прослушиванию. Не хотите ли уделить пару минут времени для изучения базовых приемов управления устройством, чтобы сделать эксплуатацию приемника наиболее комфортабельным?

❑ **Установки по умолчанию**

Функции переключателя управления частотой ([R-DIAL]) могут быть изменены на функции регулятора громкости ([L-DIAL] и кнопок [▲]/[▼]) путем нажатия кнопки [1 DIAL.SEL] на 1 секунду. Однако, по умолчанию, функция переключателя [R-DIAL] (изменение частоты), будет использована в кратком руководстве для упрощения.



□ Базовые операции

(1) Включение приемника.

- ⇒ Нажмите кнопку **[POWER]** на 1 секунду для включения питания приемника.

(2) Регулировка уровня громкости

- ⇒ Вращайте переключатель **[L-DIAL]** (или нажимайте кнопки **[▲]/[▼]**) для установки приемлемого уровня громкости приемника.

(3) Регулировка порога шумоподавителя

- ⇒ Удерживая кнопку **[SQL]** нажатой, вращайте переключатель **[R-DIAL]** для установки необходимого уровня порога шумоподавителя.

(4) Установка необходимой частоты

Переключатель **[DIAL]** предназначен для установки рабочей частоты. Подробности определения скорости изменения рабочей частоты будут описаны на стр. 14 и 17.

Используя переключатели **[DIAL]**

- (1) Нажмите кнопку **[BAND]** несколько раз для выбора необходимого диапазона частот.

- Удерживая кнопку **[BAND]** нажатой, вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора желаемого диапазона.

- (2) Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для установки необходимой частоты приема.

- Нажмите кнопку **[VFO MHz]** на 1 секунду, затем вращайте переключатель **[R-DIAL]** для изменения частоты с шагом в 1 МГц или нажмите кнопку **[VFO MHz]** на 1 секунду еще раз для установки шага изменения частоты 10 МГц. Каждое нажатие кнопки **[VFO MHz]** на 1 секунду приводит к переключению шагов настройки 1 МГц и 10 МГц.

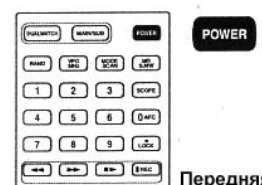
Используя кнопочную панель

Введите необходимую частоту с кнопочной панели

- Непосредственный ввод частоты может быть выполнен с точностью до единиц килогерц. Вы можете установить соответствующий шаг настройки (стр.17) и затем, вращая переключатель **[R-DIAL]**, установить частоту с точностью до выбранного шага настройки.
- Нажатие кнопки **[VFO MHz]** позволяет не вводить значения сотен килогерц и ниже. Они принимаются равными – “0”.
- Нажмите кнопку **[DUALWATCH]** для отмены ввода.

(5) Выбор вида излучения

- ⇒ Нажмите кнопку **[MODE SCAN]** несколько раз для установки необходимого вида излучения.
- Допустимые режимы FM, WFM, AM, LSB, USB и CW.



Передняя



Левая



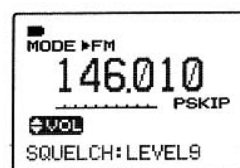
Верхняя



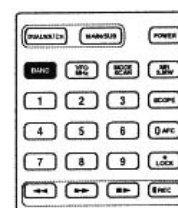
Левая



Верхняя



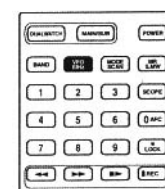
Верхняя



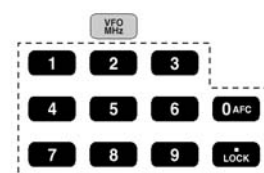
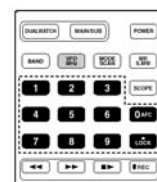
Передняя



Верхняя



Передняя



Передняя

■ Программирование каналов памяти

Ваш приемник IC-R20 снабжен 1250 каналами памяти (включая 200 каналов автоматической записи и 50 каналов границ сканирования) для хранения наиболее часто используемых частот, видов излучения и т.д.

(1) Установка частоты.

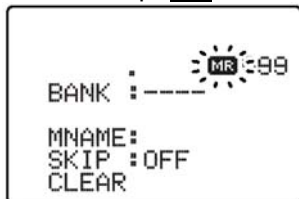
В режиме VFO, установите необходимую частоту и вид излучения.

- Если индикатор "MR" отображен на дисплее, нажмите [VFO MHz] для перехода в режим VFO.

(2) Выбор канала памяти

Нажмите кнопку [MR S.MW] на 1 секунду, а затем вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора желаемого канала.

- Индикатор "MR" и номер канала памяти мерцают.



(3) Запись частоты в канал памяти

Нажмите кнопку [MR S.MW] на 1 секунду пока не услышите три звуковых сигнала.

- Номер канала автоматически увеличится, если после программирования вы будете удерживать кнопку [MR S.MW].

■ Использование программируемого сканирования

25 пар каналов памяти (50 каналов) используется для функции программируемого сканирования. Эти пары каналов определяют границы сканирования. Программируемое сканирование осуществляет перебор частот в пределах запрограммированных в каналах "xxA" и "xxB" (где xx=00 до 24) частот. Поэтому прежде чем использовать программируемое сканирование, необходимо запрограммировать частоты в каналы "A" и "B".

□ Программирование границ сканирования

Стартовая частота должна быть запрограммирована в канал "xxA", а конечная частота должна быть запрограммирована в канал "xxB".

(1) Установка частоты

В режиме VFO установите частоту и необходимый вид излучения.

- Если индикатор "MR" отображен на дисплее, нажмите кнопку [VFO MHz].

(2) Выбор канала-границы сканирования "A"

Нажмите [MR S.MW] на 1 секунду, затем вращайте переключатель [R-DIAL] для установки одного из каналов-границ сканирования "A".

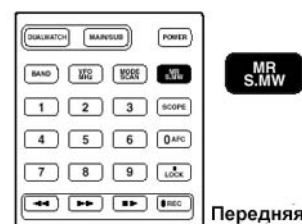
- Индикатор "MR" мигает.



(3) Запись частоты в канал-границу сканирования.

Нажмите кнопку [MR S.MW] на 1 секунду пока не услышите три звуковых сигнала.

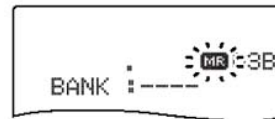
- Автоматически будет установлен соответствующий канал-граница сканирования с меткой "B", если вы продолжаете удерживать кнопку [MR S.MW] после программирования.
- После завершения программирования вы вернетесь в режим VFO.



(4) Выбор канала-границы сканирования "В"

Нажмите [MR S.MW] на 1 секунду, затем вращайте переключатель [R-DIAL] для установки одного из каналов-границ сканирования "В".

- Индикатор "MR" и номер канала-границы сканирования мигает.
- Если канал граница сканирования уже был выбран на предыдущем шаге (вы удерживали кнопку [MR S.MW] нажатой), то вы можете пропустить этот шаг.

**(5) Запись частоты в канал памяти**

Нажмите кнопку [MR S.MW] на 1 секунду пока не услышите три звуковых сигнала.

- Автоматически будет установлен соответствующий канал-граница сканирования с меткой "А", если вы продолжаете удерживать кнопку [MR S.MW] после программирования.
- После завершения программирования вы вернетесь в режим VFO.

□ Запуск сканирования**(1) Установите режим VFO.**

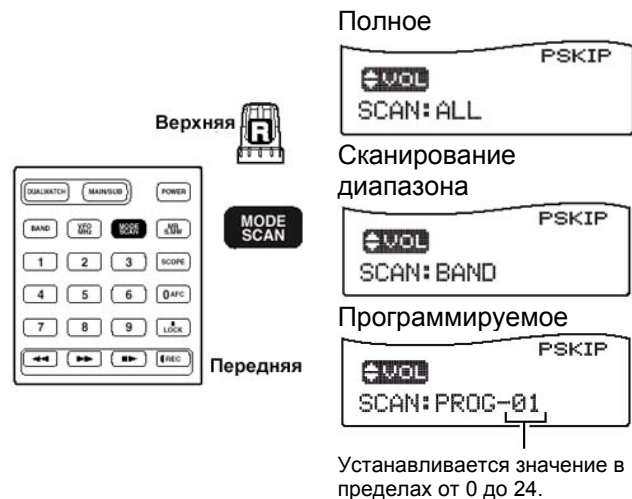
Нажмите кнопку [VFO MHz] для установки режима VFO для полного сканирования, сканирования диапазона или программируемого сканирования.

- Установите режим каналов памяти, нажав кнопку [MR S.MW] для активизации сканирования каналов памяти или банка каналов.

(2) Выбор типа сканирования

Нажмите кнопку [MODE SCAN] на 1 секунду, а затем вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора одного из типов сканирования.

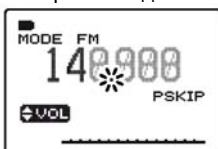
- Допустимые типы сканирования в режиме VFO "ALL" – полное сканирование; "BAND" – сканирование текущего диапазона; PROGxx (xx=00-24) – программируемое сканирование.
- Допустимые типы сканирования в режиме каналов памяти "ALL" – сканирование всех каналов; "BANK-LINK" – сканирование банка с продолжением. "BANK" – сканирование выделенного банка.

**(3) Запуск сканирования**

Нажмите кнопку [MODE SCAN] для запуска сканирования.

- Вращайте переключатель [R-DIAL] для изменения направления сканирования.

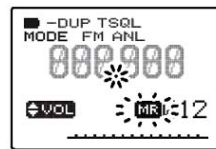
Полное сканирование/
сканирование диапазона



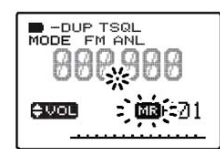
Программируемое
сканирование



Сканирование каналов
памяти/всех банков каналов



Сканирование банка каналов

**(4) Отмена сканирования**

Нажмите кнопку [DUALWATCH] еще раз для отмены сканирования.

✓ Дополнительная информация

Номер канала памяти-границы сканирования соответствующий типу "PROGxx" означает следующее:

00A/00B: Сканирование между частотами, запрограммированными в каналах 00A и 00B, при выборе "PROG 00".
01A/01B: Сканирование между частотами, запрограммированными в каналах 01A и 01B, при выборе "PROG 01".

•
•
•

23A/23B: Сканирование между частотами, запрограммированными в каналах 23A и 23B, при выборе "PROG 23".

24A/24B: Сканирование между частотами, запрограммированными в каналах 24A и 24B, при выборе "PROG 24".

Описание панелей

■ Передняя, верхняя и боковая панели



Кнопочная панель

(1) РАЗЪЕМ АНТЕННЫ

BNC разъем. Подключается прилагаемая антенна.

(2) КНОПКА ШУМОПОДАВИТЕЛЯ [SQL]

- ⇒ Нажмите и удерживайте для временного открытия шумоподавителя и прослушивания рабочей частоты (стр.20).
- ⇒ Удерживая эту кнопку нажатой [SQL], вращайте ручку настройки * для установки порога шумоподавителя (стр.20).

(3) КНОПКИ UP/DOWN [▲]/[▼]

Регулируется уровень громкости* (стр.19).

(4) РАЗЪЕМ USB [USB]

Подключается персональный компьютер с помощью опционального кабеля OPC-1382 для клонирования настроек. Эта опция позволяет вам быстро пересылать все настройки между IC-R20 и подключенным персональным компьютером.

(5) РАЗЪЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ [DC] (стр.14)

Подключается адаптер сети переменного тока или кабель от опционального адаптера прикуривателя автомобиля, как для питания приемника, так и подзарядки аккумуляторов.

(6) РАЗЪЕМ ВНЕШНЕГО ГРОМКОГОВОРИТЕЛЯ [SP].

- ⇒ Подключите опциональные наушники или головные телефоны. Встроенный громкоговоритель не функционирует, если внешнее дополнительное оборудование подключено. Список допустимого оборудования приведен на стр.57.
- ⇒ Подключите опциональное устройство CT-17 для дистанционного управления (стр.50).

(7) ЛЕВЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ [L-DIAL]

- ⇒ В режиме однополосной модуляции вращайте переключатель для регулировки уровня громкости * (стр.19).
- ⇒ В режиме двойного приема функционирует как ручка настройки для верхней половины дисплея.

(8) ПРАВЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ [R-DIAL]

- ⇒ Вращайте переключатель для установки рабочей частоты.* (стр.16).
- ⇒ В режиме сканирования изменяет направление сканирования * (стр. 25)
- ⇒ Если кнопка [SQL] удерживается нажатой, то устанавливается уровень порога шумоподавителя (стр.20).
- ⇒ Если кнопка [VFO MHz] удерживается нажатой, то рабочая частота устанавливается с шагом в 1МГц, или 10 МГц в режиме VFO* (стр.17).
- ⇒ Если нажата кнопка [BAND], то происходит смена рабочего диапазона в режиме VFO (стр.17).
- ⇒ В режиме двойного приема функционирует как ручка настройки для нижней половины дисплея

*

КНОПОЧНАЯ ПАНЕЛЬ



(1) КНОПКА ДВОЙНОГО ПРИЕМА/ОТМЕНЫ [DUALWATCH]

- ⇒ Нажмите на 1 секунду для переключения режимов двойного приема и обычной работы (стр.24).
- ⇒ Отменяет ввод с цифровой кнопочной панели (стр.17)
- ⇒ Возврат к предыдущему значению при установке частоты или в режиме установок.
- ⇒ Отключает анализатор спектра или сканирование (стр.22,35).

(2) КНОПКА ОСНОВНОЙ/ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ [MAIN/SUB]

- ⇒ В режиме двойного приема нажмите для выбора основного или дополнительного диапазона (стр.24).
- ⇒ В режиме двойного приема нажмите эту кнопку на 1 секунду для обмена верхней и нижней частоты.

(3) КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ [POWER]

- Нажмите эту кнопку на 1 секунду для включения и отключения питания трансивера.

(4) КНОПКА ДИАПАЗОНА [BAND]

- Нажмите для выбора рабочего диапазона (стр.16)

* Функции ручки настройки и регулировки громкости могут быть обменены. Детали на стр.23.

(5) КНОПКА VFO МГц [VFO MHz]

- ⇒ Нажмите для выбора режима VFO (стр.16)
- ⇒ Нажмите на 1 секунду для переключения между значениями шага настройки 1 МГц и 10 МГц (стр.17).

(6) КНОПКА ВИДА ИЗЛУЧЕНИЯ/СКАНИРОВАНИЯ [MODE SCAN]

- ⇒ Нажмите для выбора рабочего вида излучения (FM, WFM, AM, USB, LSB, CW) (стр.18)
- ⇒ Нажмите на 1 секунду для запуска сканирования (стр.31).

(7) КНОПКА ПАМЯТИ [MR S.MW]

- ⇒ Нажмите кнопку для переключения режима каналов памяти, ТВ каналов и предустановленных каналов (стр.16).
- ⇒ Нажмите кнопку на 1 секунду для перехода в режим записи каналов памяти (стр.25).
- ⇒ Нажмите кнопку на 2 секунды для записи рабочей частоты в канал памяти в режиме VFO.
- ⇒ Нажмите кнопку [MR S.MW] на 2 секунды для передачи отображаемой частоты из канала памяти в VFO в режиме каналов памяти (стр.28).

(8) КНОПКА ГРОМКОСТИ/НАСТРОЙКИ [1 DIAL.SEL]

- ⇒ Ввод значения "1" при наборе рабочей частоты, номера канала памяти с кнопочной панели.
- ⇒ Нажмите эту кнопку на 1 секунду для обмена значений функций управления громкостью ([L-DIAL], кнопки [▲]/[▼]) и изменения рабочей частоты ([R-DIAL]) (стр.23).
 - Индикатор "VOL" появляется при обычной работе.
 - Индикатор "DIAL" появляется, если функции управления громкостью и рабочей частотой поменяны местами.

(9) КНОПКА КАЧАНИЯ [2 SWEEP]

- ⇒ Ввод значения "2" при наборе рабочей частоты, номера канала памяти с кнопочной панели.
- ⇒ Нажмите эту кнопку на 1 секунду для выбора шага настройки для функции анализатора спектра. Если эта кнопка нажата, функция анализатора спектра производит одно качание с новым шагом настройки.

(10) КНОПКА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТОТЫ [CENTER]

- ⇒ Ввод значения "3" при наборе рабочей частоты, номера канала памяти с кнопочной панели.
- ⇒ Нажмите эту кнопку на 1 секунду для возврата к индикации центральной частоты диапазона (стр.22).

(11) КНОПКА АНАЛИЗАТОРА СПЕКТРА

- ⇒ Нажмите для активизации функции анализатора спектра при обычном режиме работы.
- ⇒ Нажмите эту кнопку на 1 секунду для активизации непрерывного сканирования (стр.22).

(12) КНОПКА СКАНИРОВАНИЯ ТОНА [4 T-SCAN]

- ⇒ Ввод значения "4" при наборе рабочей частоты, номера канала памяти с кнопочной панели.
- ⇒ Нажмите на 1 секунду для запуска сканирования тона (стр.38).

(13) КНОПКА ПРОПУСКА ЧАСТОТЫ [5 SKIP]

- ⇒ Ввод значения “5” при наборе рабочей частоты, номера канала памяти с кнопочной панели.
- ⇒ Нажмите эту кнопку на 1 секунду для активизации и отключения функции пропуска частоты при сканировании в режиме VFO (стр.33).
 - Индикатор “PSKIP” появляется на дисплее при активной функции пропуска частоты при сканировании.
- ⇒ Нажмите кнопку на 1 секунду для установки текущему каналу метки пропуска при сканировании (стр.33).
 - Канал будет пропущен – индикатор “SKIP” отображается.
 - Частота в канале будет пропущена – индикатор “PSKIP” отображается.
 - Канал не пропускается – индикаторы пропуска отсутствуют.
- ⇒ Нажмите эту кнопку на 1 секунду в режиме приостановленного сканирования для программирования текущей частоты в качестве пропускаемой (стр.33).

(14) КНОПКА НАИМЕНОВАНИЯ КАНАЛОВ [6 M.N]

- ⇒ Ввод значения “6” при наборе рабочей частоты, номера канала памяти с кнопочной панели.
- ⇒ Нажмите эту кнопку на 1 секунду для активизации и отключения функции индикации наименования каналов.

(15) КНОПКА АПЧ [0 AFC]

- ⇒ Ввод значения “0” при наборе рабочей частоты, номера канала памяти с кнопочной панели.
- ⇒ Нажмите эту кнопку на 1 секунду для включения или отключения функции АПЧ (Автоматической Подстройки Частоты) (стр.21).

(16) КНОПКА ТОНОВОГО ШУМОПОДАВИТЕЛЯ [7 TONE]

- ⇒ Ввод значения “7” при наборе рабочей частоты, номера канала памяти с кнопочной панели.
- ⇒ Нажмите эту кнопку на 1 секунду для активизации следующих функций тонового шумоподавителя в следующей последовательности:
 Тоновый шумоподаватель – индикатор “TSQ” появляется на дисплее (стр.37)
 Карманный звонок – индикатор “TSQ(●)” появляется на дисплее (стр.37)
 DTCS шумоподаватель - индикатор “DTCS” появляется на дисплее (стр.37).
 DTCS сигнал - индикатор “DTCS(●)” появляется на дисплее (стр.37).
 Функция VSC – индикатор “VSC” появится на дисплее (стр.37).
 Тоновые функции не используются – нет индикации.

(17) КНОПКА РЕЖИМА УСТАНОВОК

- ⇒ Ввод значения “8” при наборе рабочей частоты, номера канала памяти с кнопочной панели.
- ⇒ Нажмите эту кнопку на 1 секунду для перехода в режим установок.

(18) КНОПКА ШАГА НАСТРОЙКИ [9 TS]

- ⇒ Ввод значения “9” при наборе рабочей частоты, номера канала памяти с кнопочной панели.
- ⇒ Нажмите на 1 секунду для выбора шага настройки (стр.14).

(19) КНОПКА БЛОКИРОВКИ [• LOCK]

- ⇒ Индицирует окончание ввода значения МГц при вводе частоты (стр.17)
- ⇒ Нажмите эту кнопку на 1 секунду для активизации и отключения функции блокировки (стр.18).
 - Индикатор “•” появляется на дисплее при активизации функции блокировки.

(20) КНОПКА НАЗАД/АТЕНУАТОР [◀◀ ATT]

- ⇒ Нажмите эту кнопку для выбора дорожки для записи аудио сигнала (стр.48)
- ⇒ Нажмите и удерживайте эту кнопку для “прокручивания” записи назад в режиме воспроизведения записанного аудио сигнала (стр.48)
- ⇒ Нажмите эту кнопку на 1 секунду для активизации и отключения функции аттенуатора (стр.21).

(21) КНОПКА ВПЕРЕД/ВЧ УСИЛЕНИЕ [▶▶ RF GAIN]

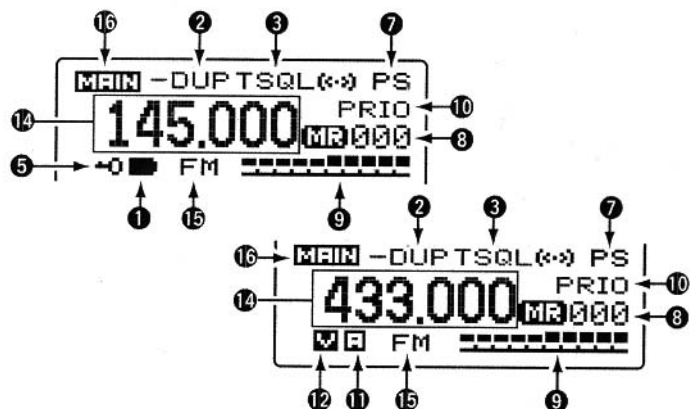
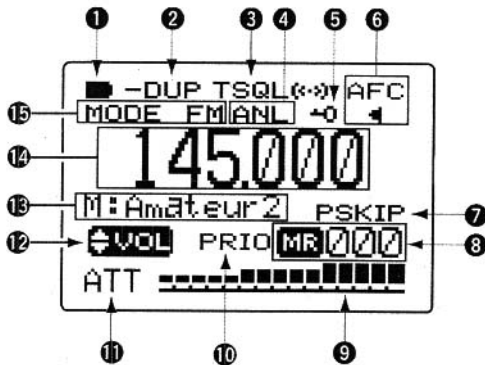
- ⇒ Нажмите эту кнопку для выбора дорожки для записи аудио сигнала (стр.48)
- ⇒ Нажмите и удерживайте эту кнопку для “прокручивания” записи вперед в режиме воспроизведения записанного аудио сигнала (стр.48)
- ⇒ Нажмите эту кнопку на 1 секунду для перехода в режим редактирования уровня ВЧ усиления. Переключателем [R-DIAL] установите новое значение и нажмите эту кнопку для сохранения (стр.21).



(22) КНОПКА ОСТАНОВКА/ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ [■ ▶]

- ⇒ Нажмите эту кнопку для начала записи принимаемого сигнала (стр.48)
- ⇒ Нажмите эту кнопку для остановки записи или воспроизведения принимаемого сигнала (стр.48)
- ⇒ Нажмите эту кнопку на 1 секунду для перехода в режим редактирования скорости воспроизведения записанного сигнала. Переключателем [R-DIAL] установите новое значение и нажмите эту кнопку для сохранения (стр.49).

(23) КНОПКА ЗАПИСИ [REC]

- ⇒ Нажмите для начала записи принимаемого аудио сигнала (стр.48).
- ⇒ Нажмите для приостановки записи (стр.48)
- ⇒ Нажмите кнопку на 1 секунду для перехода в режим настройки записи аудио сигнала. Переключателем [R-DIAL] установите новое значение и нажмите эту кнопку для сохранения (стр.49).

■ Функциональный дисплей**(1) ИНДИКАТОР РАЗРЯДА АККУМУЛЯТОРОВ**

- ⇒ Индикатор “” появляется на дисплее, если аккумуляторы полностью заряжены.
 - Индикатор не отображается, если приемник питается от внешнего источника питания.
- ⇒ Индикатор “” появляется на дисплее, если аккумуляторы или батареи практически потеряли свою емкость.
 - Если в приемник IC-R20 установлены аккумуляторы BP-206, то их надо зарядить. Если установлены щелочные батареи, то вы можете использовать приемник в течение непродолжительного времени.
- ⇒ При зарядке установленного блока аккумуляторов BP-206 индикатор меняется в следующей последовательности (стр.14).



- ⇒ Индикатор зарядки аккумуляторов мерцает при полной зарядке аккумулятора.

(2) ИНДИКАТОР ДУПЛЕКСА (стр.21)

Индикатор “+DUP” появляется, если смещение положительное, “-DUP”, если отрицательное полудуплексное смещение для работы через репитер установлено.

(3) ИНДИКАТОР ШУМОПОДАВИТЕЛЯ

- ⇒ Индикатор “T SQL” появляется, если функция тонового шумоподавителя активна (стр.37).
- ⇒ Индикатор “DTCS” появляется, если функция DTCS активна (стр.37).

- ⇒ Индикатор “((•))” появляется вместе с индикаторами “DTCS” или “T SQL”, если функция карманного сигнала активна совместно с CTCSS или DTCS (стр.37).
- ⇒ Индикатор “VSC” появляется, если функция речевого шумоподавителя (VSC) используется (стр.37).

(4) ИНДИКАТОР ANL/NB (стр.21, 39)

- ⇒ Индикатор “ANL” появляется на дисплее, если функция ANL(автоматического ограничителя помех) активна. Функция ANL доступна только в режиме AM.
- ⇒ Индикатор “NB” появляется при активизации функции подавления помех. Функция подавителя помех доступна в режимах USB/LSB/CW.

(5) ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ (стр.18)

Появляется при активизации функции блокировки.

(6) ИНДИКАТОР АПЧ (стр.21)

Появляется при активизации функции автоматической подстройки частоты.

- Функция АПЧ доступна только в режимах приема на одном диапазоне.

(7) ИНДИКАТОР ПРОПУСКА КАНАЛА ПРИ СКАНИРОВАНИИ (стр.24)

- ⇒ Индикатор “SKIP” появляется, если текущий рабочий канал будет пропущен при сканировании.
- ⇒ Индикатор “PSKIP” появляется, если текущая частота будет пропущена при сканировании.

(8) ИНДИКАТОР ТЕКУЩЕГО КАНАЛА (стр.16)

- ⇒ Индикатор “MR” и три цифры отображаются при выборе канала памяти.
- ⇒ Индикатор “AW” и три цифры отображаются при выборе канала автоматической записи в память.
- ⇒ Индикатор “TV” появляется при установке телевизионного канала.
- ⇒ Номер канала (0-9) появляется при выборе заранее установленного канала.
- ⇒ Индикатор “WX”* появляется при установке канала метеослужбы.

Доступны только в версии для США. Индикаторы “AW”, “0-9”, “TV” появляются только при работе в однополосных режимах.

(9) ИНДИКАТОР СИЛЫ ПРИНИМАЕМОГО СИГНАЛА

Отображается относительная сила принимаемого сигнала.

(10)ИНДИКАТОР РЕЖИМА ПРИОРИТЕТНОГО ПРИЕМА (стр.35)

Появляется при активизации режима приоритетного приема.

(11)ИНДИКАТОР АТТЕНУАТОРА (стр.21)

Появляется при активизации функции ВЧ аттенюатора.

(12)ИНДИКАТОР СМЕНЫ РЕГУЛЯТОРА ГРОМКОСТИ (стр.23)

Индикатор “VOL” отображается в обычном режиме работы.

Индикатор “DIAL” отображается, если произошел обмен функций переключателя [R-DIAL] и [L-DIAL].

(13)ИНДИКАЦИЯ НАИМЕНОВАНИЯ КАНАЛА/БАНКА КАНАЛОВ

Индیکیруется наименование канала или наименование банка каналов.

- Индикация доступна, если соответствующее наименование было ранее запрограммировано.

(14)ПОКАЗАНИЯ ЧАСТОТЫ

Отображается текущая рабочая частота.

- Маленькие цифры справа от показаний частоты индицируют значения при выборе шага настройки от 0.1 кГц до 0.01 кГц.
- Десятичная точка мигает в режиме сканирования.

(15)ИНДИКАТОР ПРИНИМАЕМОГО ВИДА ИЗЛУЧЕНИЯ

Отображает текущий принимаемый вид излучения.

- Допустимые значения WFM, FM, AM, USB, LSB, CW

(16)ИНДИКАТОР ОСНОВНОГО ДИАПАЗОНА (стр.24)

Отображает основной диапазон в верхней или нижней части дисплея.

- Этот индикатор появляется только в режиме двойного приема.

Установка/зарядка аккумуляторов

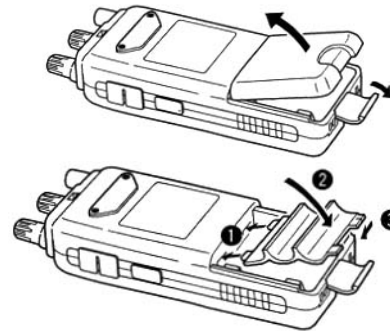
■ Установка аккумуляторов

Убедитесь, что питание приемника отключено, прежде чем выполнять установку или замену аккумуляторов.

- (1) Удалите крышку корпуса аккумуляторного отсека.
- (2) Для установки щелочных батарей используйте специальный фиксатор.
- (3) Установите три щелочных батареи типа R6 (AA).

- Соблюдайте полярность при установке.

Настоятельно рекомендуется держать контакты фиксатора батарей в чистоте. Чистку необходимо проводить один раз в неделю.

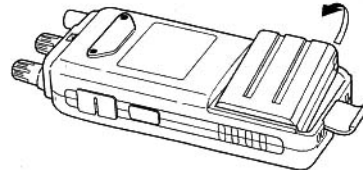
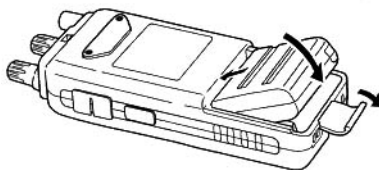


□ Установка блока аккумуляторов

- (1) Удалите крышку корпуса аккумуляторного отсека.
- (2) Удалите фиксатор щелочных батарей, который используется для питания приемника от трех щелочных батарей типа R6 (AA).
- (3) Установите блок литий-ионных аккумуляторов BP-206.
 - Соблюдайте правильную полярность.
 - Зарядите блок аккумуляторов, прежде чем его использовать.

- Установка блока аккумуляторов

- Удаление блока аккумуляторов



■ Осторожно!

НИКОГДА не закорачивайте терминалы аккумуляторов. Кроме этого, некоторый ток может протекать вблизи металлических объектов. Поэтому рекомендуется соблюдать осторожность при обращении с аккумуляторами вблизи металлических объектов, при транспортировке в кейсах и т.д.

НИКОГДА не сжигайте использованные блоки аккумуляторов. Газ внутри аккумуляторов может стать причиной взрыва.

НИКОГДА не смешивайте старые и новые аккумуляторы. **Убедитесь**, что все аккумуляторы одного производителя, типа и емкости.

В случае пренебрежения вышеуказанными мерами предосторожности существует опасность возникновения пожара или повреждения приемника.

□ Предосторожности при зарядке

Рекомендуемая температура для процесса зарядки от 0°C до +35°C

Подключите прилагаемый адаптер сети переменного тока (в некоторых версиях опционально) или кабель подключения к прикуривателю автомобиля, только для зарядки блока аккумуляторов BP-206. **НИКОГДА** не используйте зарядные устройства других производителей.

ИЗБЕГАЙТЕ длительного хранения блоков аккумуляторов в полностью заряженном или разряженном состоянии. Это снижает срок службы аккумуляторов. Если вам необходимо хранить не используемые аккумуляторы в течение длительного срока, то вам необходимо хранить их в безопасном месте после разрядки или эксплуатировать блок в течение 2 или 3 часов, затем удалить из приемника.

Если вы обнаружите, что аккумуляторы потеряли свою емкость даже после полного цикла заряда, рекомендуется полностью их разрядить. Затем необходимо повторить процесс зарядки

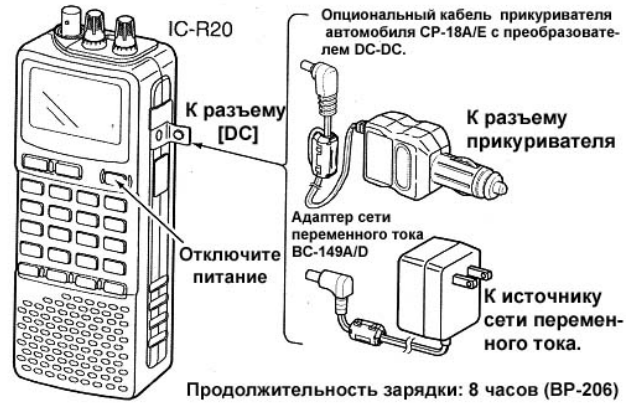
аккумуляторов еще раз. Если и в этом случае емкость блока аккумуляторов не восстановится, необходимо приобрести новый блок.

ВНИМАНИЕ! Убедитесь, что вы отключите кабель прикуривателя автомобиля CP-18A/E после окончания процесса подзарядки. В противном случае небольшой ток, протекающий по кабелю, может разрядить аккумулятор автомобиля.

■ Зарядка аккумуляторов

- (1) Установите блок аккумуляторов (BP-206) в приемник.
- (2) Подключите АС адаптер (BC-149A/D*) к сети переменного тока или опциональный кабель CP-18A/E к гнезду автомобильного прикуривателя.
* В некоторых версиях не поставляется.
- (3) Отключите питание приемника, затем подключите разъем адаптера к гнезду [DC] на панели трансивера.

⚠ВНИМАНИЕ! НИКОГДА не пытайтесь заряжать любые другие батареи. Приемник IC-R20 способен производить зарядку только BP-206.



□ Замена предохранитель в CP-18A/E

Если предохранитель перегорел, или приемник перестал функционировать вместе с CP-18A/E, то найдите причину выхода из строя предохранителя и замените предохранитель, как показано на рисунке справа.



Рекомендации:

Цикл зарядки батарей приемника не должен превышать 8 часов. Литиумные батареи отличаются от никель-кадмиевых тем, что не требуют полной разрядки перед очередным циклом заряда для продления срока службы. А потому такие батареи требуют частой, но не продолжительной подзарядки.

□ Быстрая зарядка с BC-156

Опциональное зарядное устройство BC-156 обеспечивает быструю зарядку блока аккумуляторов (BP-206).

ОСТОРОЖНО: Укоротите телескопическую антенну или удалите ее, прежде чем выполнять зарядку аккумулятора.

Если индикатор зарядки мерцает оранжевым цветом, то, возможно, существует проблема с блоком аккумуляторов (или зарядным устройством). Установите блок аккумуляторов заново, или свяжитесь с вашим дилером.

• Время зарядки: 2.5 часа (с BP-206)



Установка каналов и частот

■ Выбор вида излучения

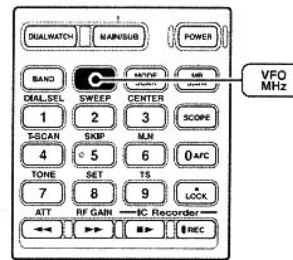
□ Режим VFO

Режим VFO используется для установки необходимой частоты в пределах частотного перекрытия приемника.

⇒ Нажмите кнопку **[VFO MHz]** для выбора режима VFO.

✓ Что такое VFO?

VFO – это английское сокращение от Генератор Плавного Диапазона. Частоты для приема генерируются и управляются VFO (ГПД).



• Индикация режима VFO



□ Режим каналов памяти/предустановленных каналов*/ТВ*/каналов метеослужбы **

Режим каналов памяти используется для работы в каналах памяти, в которые ранее запрограммированы частоты. Предустановленные каналы используются на хранения наиболее часто используемых частот для быстрой установки.

* Эти каналы доступны только при программировании предустановленных каналов/ ТВ каналов через специализированное программное обеспечение CS-R20.

**Доступны только в версиях для США.

(1) Нажмите кнопку **[MR S.MW]** несколько раз для выбора типа каналов.

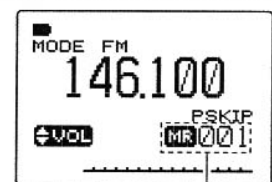
- Каналы памяти/предустановленные каналы/ТВ каналы/Каналы метеослужбы могут быть выбраны последовательно.

(2) Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для установки желаемого канала.

- Вы можете выбрать только запрограммированные каналы.



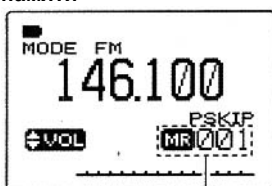
Индикатор режима каналов памяти



Индикатор 'MR' и номер канала памяти отображается.

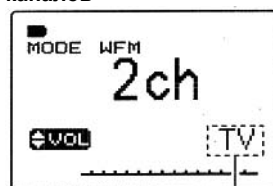
- Вы можете установить необходимый канал, набрав его номер с кнопочной панели.
- Детали программирования канала приведены на стр.25.

Индикация режима каналов памяти



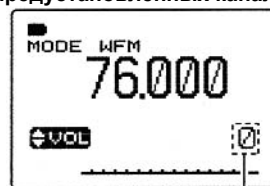
Индикатор "MR" и номер канала памяти будет отображен

Индикация группы ТВ каналов



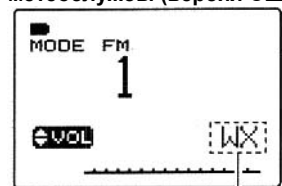
Индикатор "TV" появится на дисплее.

Индикация предустановленных каналов



Номер предустановленного канала будет отображен.

Индикация каналов метеослужбы (версия США)



Индикатор "WX" появляется на дисплее.

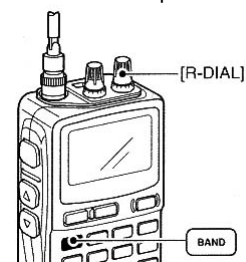
■ Выбор рабочего диапазона

Ваш приемник IC-R20 способен принимать AM вещание КВ диапазона, 50 МГц, FM вещание, УКВ авиационный диапазон, 144 МГц, 300 МГц, 400 МГц, 800 МГц*, 1200 МГц или 2400 МГц.

⇒ Нажмите **[BAND]** несколько раз для выбора необходимого диапазона.

- Если установлен режим отличный от VFO, например режим каналов памяти, предустановленных каналов, ТВ каналов, каналов метеослужбы, нажмите кнопку **[VFO MHz]** для выбора режима VFO, а затем **[BAND]** для выбора необходимого диапазона.

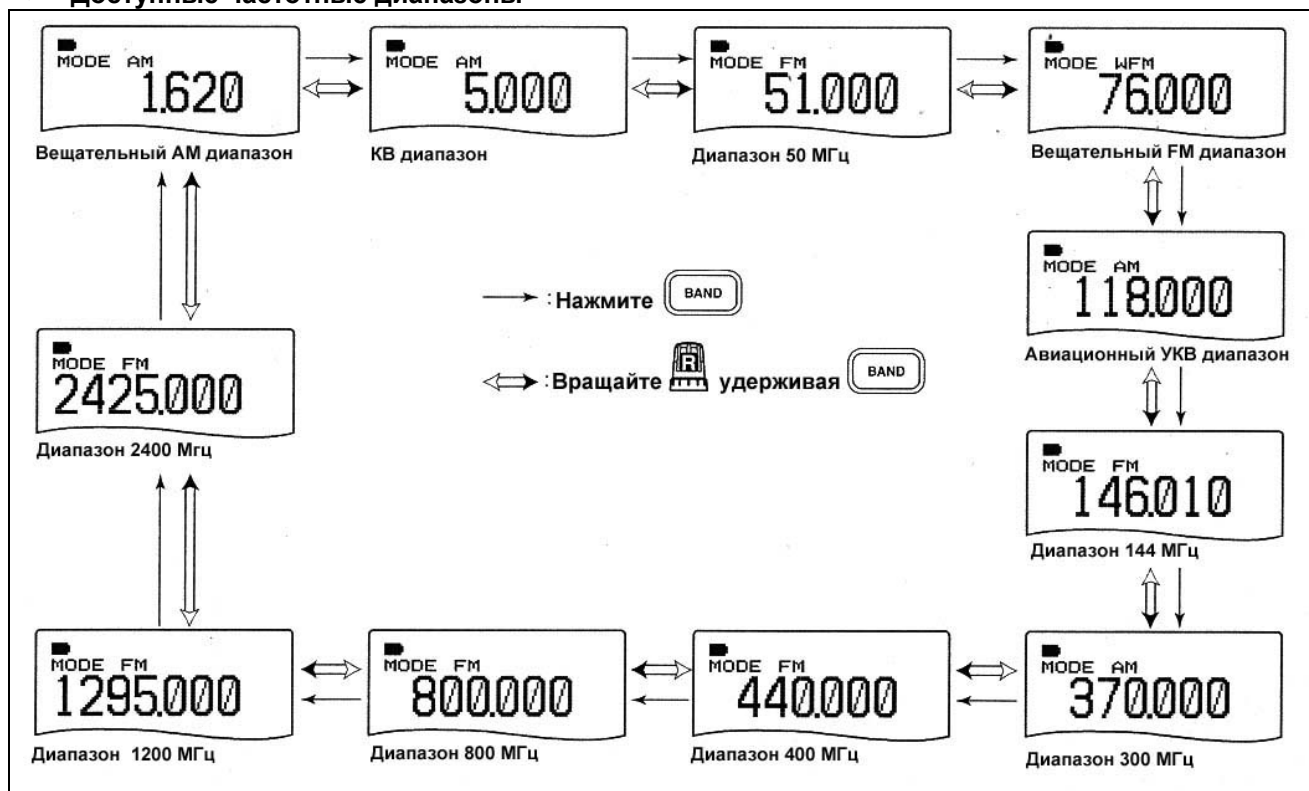
⇒ Удерживая кнопку **[BAND]** нажатой, вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора диапазона.



Доступность диапазонов в приемнике может меняться в зависимости от версий.

* Некоторые частотные диапазоны не доступны в версии США по причине местных требований.

• Доступные частотные диапазоны



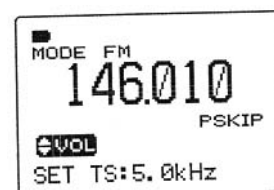
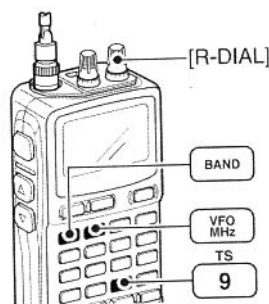
■ Изменение шага настройки

Шаг настройки приемника может быть выбран для каждого диапазона независимо. Однако, значения 8.33 кГц и 9 кГц появляются при выборе шага настройки для авиационного УКВ и вещательного AM диапазонов соответственно. Вы можете использовать следующие шаги настройки.

0.01 кГц	0.01 кГц	1.0 кГц	5.0 кГц	6.25 кГц	8.33 кГц*
9.0 кГц	10.0 кГц	12.5 кГц	15.0 кГц	20.0 кГц	25.0 кГц
30.0 кГц	50.0 кГц	100.0 кГц			

*Доступен только для некоторых диапазонов частот.

- Нажмите кнопку **[VFO MHz]** для выбора режима VFO, если необходимо.
- Установите необходимый диапазон кнопкой **[BAND]**.
 - или вращайте переключатель **[R-DIAL]**, удерживая кнопку **[BAND]** нажатой.
- Нажмите **[9 TS]** для перехода в режим установки шага настройки.
- Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора необходимого шага настройки.
- Нажмите **[9 TS]** для возврата в режим VFO.



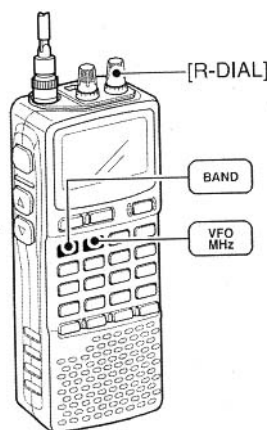
Шаг настройки 5 кГц.

■ Установка частоты

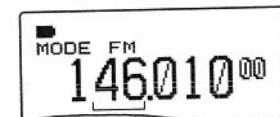
□ Используя ручку настройки

- Нажмите кнопку **[VFO MHz]** для выбора режима VFO, если необходимо.
- Установите необходимый диапазон кнопкой **[BAND]**.
 - или вращайте переключатель **[R-DIAL]**, удерживая кнопку **[BAND]** нажатой.
- Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для установки желаемой частоты.
 - Частота изменяется согласно предустановленного шага настройки.

- Нажмите кнопку **[VFO MHz]** на 1 секунду, затем вращайте **[R-DIAL]** для смены частоты с шагом в 1 МГц или нажмите кнопку **[VFO MHz]** еще раз, а затем вращайте переключатель **[R-DIAL]** для изменения частоты с шагом в 10 МГц. Каждое нажатие кнопки **[VFO MHz]** на 1 секунду приводит к смене шага настройки с 10 МГц на 1 МГц.



[R-DIAL] изменяет рабочую частоту согласно выбранного шага настройки.



При нажатой кнопке **[VFO MHz]** вращение **[R-DIAL]** приводит к смене частоты с шагом в 1 МГц.

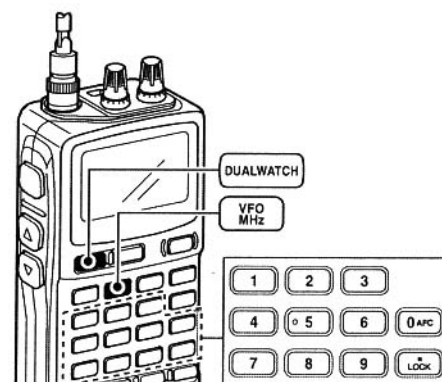
■ С помощью кнопочной панели

Частота может быть набрана непосредственно с цифровой кнопочной панели.

- При вводе частоты, которая находится за пределами частотного перекрытия приемника, последняя использованная частота будет установлена по окончании ввода последней цифры.

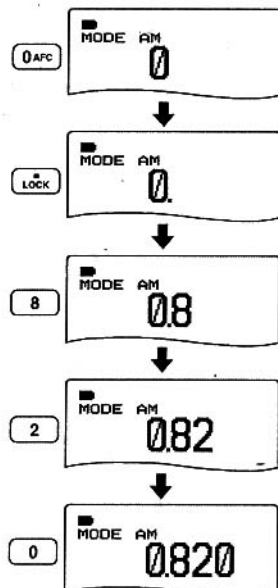
- Нажмите кнопку **[VFO MHz]** для выбора режима VFO, если необходимо.
- Введите необходимую частоту с кнопочной панели.

Непосредственный набор частоты с кнопочной панели возможен с точностью до единиц килогерц. Вращайте переключатель **[R-DIAL]**, при соответствующем шаге настройки, для установки частоты с точностью до 10 Гц. (См. выше).

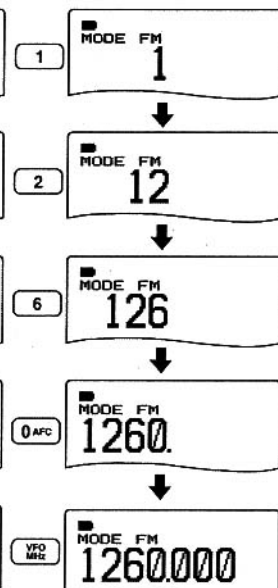


Нажатие кнопки **[VFO MHz]** пропустит ввод значения сотен килогерц и далее, если вы хотите установить эти цифры равными "0". Нажмите кнопку **[DUALWATCH]** для отмены ввода.

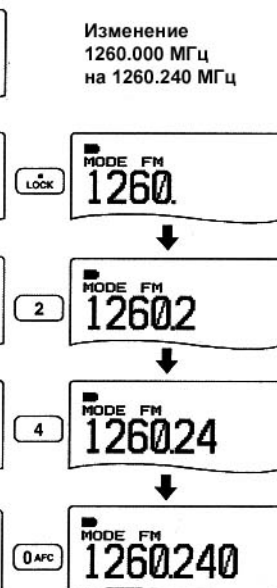
Установка 0.820 МГц



Установка 1260 МГц



Изменение сотен килогерц и менее

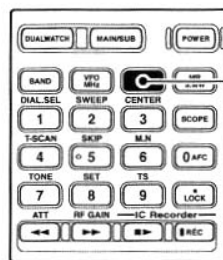


■ Выбор принимаемого вида излучения

Принимаемые виды излучения определены физическими особенностями радио сигналов. В приемнике предусмотрен прием 6 видов излучения: FM, WFM, AM, LSB, USB и CW. Выбранный принимаемый вид излучения сохраняется независимо для каждого диапазона и канала памяти.

Обычно, режим AM используется в вещательном AM диапазоне (0.495-1.620 МГц) и авиационном УКВ диапазоне (118-135.995 МГц). WFM используется в вещательном FM диапазоне 76 – 107.9 МГц.

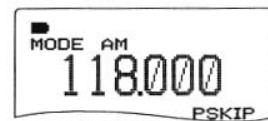
- ⇒ Нажмите кнопку **[MODE SCAN]** кратковременно несколько раз для выбора желаемого вида излучения.



MODE SCAN



Режим FM



Режим AM

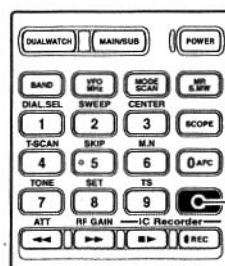


Режим WFM

■ Функция блокировки

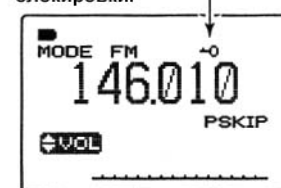
Для предотвращения случайного изменения частоты или активизации функций используйте функцию электронной блокировки.

- ⇒ Нажмите кнопку **[•LOCK]** на 1 секунду для активизации и отключения функции блокировки.
- Индикатор “**•LOCK**” появляется при активизации функции блокировки.



• LOCK

Индикатор “**•LOCK**” появляется при использовании функции блокировки.



Органы управления шумоподавителем и громкостью могут быть использованы, если функция блокировки активна. Однако, вы можете заблокировать и порог шумоподавления и громкости в режиме установок (стр.39).

Базовые операции

■ Прием

Убедитесь, что блок аккумуляторов (BP-206) или новые щелочные батареи установлены в приемник.

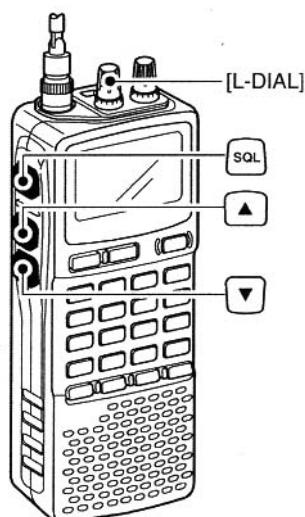
- Нажмите **[POWER]** на 1 секунду для включения питания.
- Вращайте **[L-DIAL]** или нажимайте **[▲]/[▼]** для установки желаемого уровня громкости.
 - Дисплей частоты отображает установленный уровень громкости сигнала.
- Установите частоту приема (стр.17).
- Установите порог шумоподавителя (стр.20)
 - Удерживая кнопку **[SQL]**, вращайте **[R-DIAL]**.
 - Первый клик **[R-DIAL]** отображает текущий уровень порога шумоподавителя.
 - “LEVEL 1” - открытый шумоподаватель, “LEVEL 9” -закрытый шумоподаватель.
 - “AUTO” –автоматическая регулировка уровня согласно уровня шумов эфира вычисляемых системой.
 - Нажмите и удерживайте **[SQL]** для открытия шумоподавителя вручную.
- Если сигнал принимается:
 - Шумоподаватель открывается и сигнал прослушивается в громкоговорителе.
 - S-метр отображает относительную силу сигнала.



■ Установка уровня громкости

Уровень громкости принимаемых сигналов может быть отрегулирован в 39 пределах.

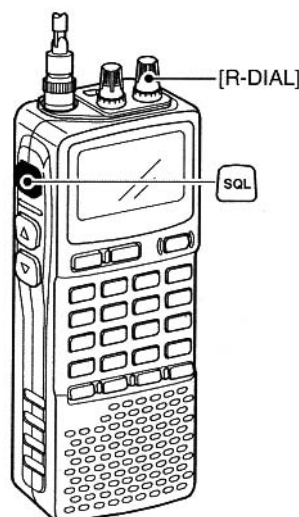
- ⇒ Нажмите и удерживайте кнопку **[SQL]**, вращайте **[L-DIAL]** (или нажимайте кнопки **[▲]/[▼]**) для регулировки уровня громкости.
- При использовании кнопок **[▲]/[▼]**, если кнопка удерживается нажатой, то уровень сигнала изменяется непрерывно.
 - На дисплее будет отображаться шкала изменения уровня громкости.



■ Установка порога шумоподавления

Схема шумоподавителя приемника подавляет принимаемый сигнал, если его уровень не достаточен для открытия шумоподавителя. Предусмотрено 9 уровней шумоподавителя, постоянно открытое состояние и автоматическая установка уровня.

- ⇒ Удерживая кнопку **[SQL]** нажатой, вращайте переключатель **[R-DIAL]** для установки необходимого уровня порога шумоподавителя.
- “LEVEL 1” – самый малый порог шумоподавителя, “LEVEL 9” – максимальный порог шумоподавителя.
 - AUTO – автоматическая регулировка уровня согласно уровня шумов эфира вычисляемых системой.
 - Индикатор “OPEN” означает постоянно открытый шумоподавитель.



Автоматическое определение порога шумоподавителя

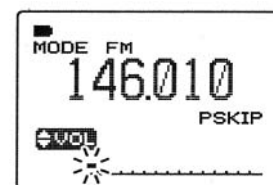


Максимальный уровень

■ Функция монитора

Эта функция может быть использована при необходимости прослушивания сигналов слабых станций без изменения уровня порога шумоподавителя или открытия шумоподавитель вручную, если он закрыт по причине использования другого тона.

- ⇒ Нажмите и удерживайте **[SQL]** для прослушивания частоты.
- Первый сегмент индикатор будет мерцать.



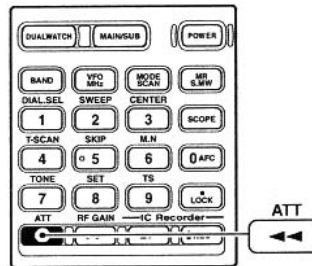
1-й сегмент мигает

Кнопка **[SQL]** может быть переведена в режим “с фиксацией” в расширенном режиме установок (стр.39).

■ Функция аттенюатора

Аттенюатор предотвращает искажения полезного сигнала, если очень мощная станция находится на соседней частоте или в случае наличия сильных электрических полей, например от вещательной станции, расположенной неподалеку. Подавление при использовании функции аттенюатора составляет 30 dB.

- ⇒ Нажмите кнопку [**ATT**] для включения и отключения функции аттенюатора.
- Индикатор “ATT” появится на дисплее при активизации функции аттенюатора.



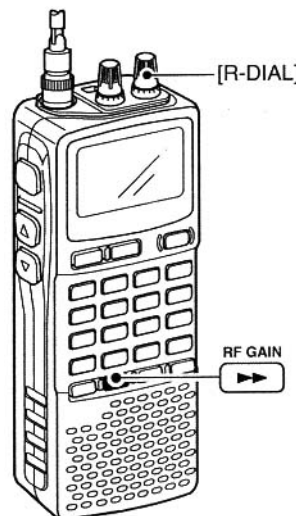
“ATT” появляется при активизации функции аттенюатора.

■ ВЧ усиление

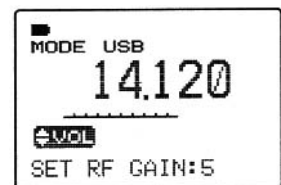
ВЧ усиление приемника может быть снижено при необходимости. Эта функция может быть полезна при необходимости удаления слабых сигналов при прослушивании мощных станций. ВЧ усиление может быть установлено на минимальный уровень, при котором будут прослушиваться сигналы в режиме SSB/CW.

Нажмите кнопку [**RF GAIN**] на 1 секунду для перехода в режим изменения ВЧ усиления приемника, затем вращайте переключатель [**R-DIAL**] для установки необходимого уровня ВЧ усиления.

- Обычно рекомендуется установить максимальное значение.
- Нажмите кнопку [**DUALWATCH**] для выхода из режима установки уровня ВЧ усиления.



Максимальный уровень



Установка уровня 5

■ Использование дуплекса

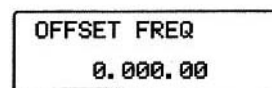
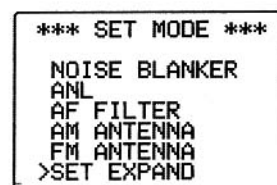
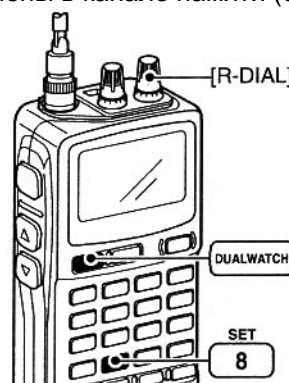
Используется расширенный режим установок

Режим дуплекса подразумевает использование отдельных частот для приема и передачи. Обычно режим дуплекса используется для работы через репитер, а также в некоторых других случаях.

В режиме дуплекса частота передачи смещается от частоты приема на определенное значение, именуемое смещением частоты. Подобные данные для каждого репитера (значение смещения частоты и направление смещения) могут быть сохранены в канале памяти (стр.25).

□ Настройка

- (1) Установите частоту приемной станции (выходная частота репитера).
- (2) Нажмите кнопку [**8 SET**] на 1 секунду для перехода в режим установок.
- (3) Вращайте [**R-DIAL**] для выбора пункта “SET EXPAND”, затем нажмите кнопки [**8 SET**].
- (4) Вращайте переключатель [**R-DIAL**] для установки значения “ON”, затем нажмите кнопку [**8 SET**].
- (5) Вращайте переключатель [**R-DIAL**] для выбора пункта “OFFSET FREQ”, затем нажмите кнопку [**8 SET**].
- (6) Вращайте переключатель [**R-DIAL**], установите необходимое значение смещения в пределах от 0.00000-159.99999 МГц, затем нажмите [**8 SET**].



- Шаг настройки, выбранный в режиме VFO, используется для установки смещения.
 - Нажмите кнопку **[VFO MHz]** на 1 секунду, затем вращайте **[R-DIAL]** для изменения частоты с шагом в 1 МГц, или нажмите кнопку **[VFO MHz]** на 1 секунду еще раз, а затем вращайте **[R-DIAL]** для изменения частоты с шагом в 10 МГц. (Каждое нажатие кнопки **[VFO MHz]** на 1 секунду приводит к переключению значений шага настройки с 1 МГц или 10 МГц)
- (7) Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора пункта "DUPLEX".
 - (8) Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора "-DUP" или "+DUP".
 - (9) Нажмите кнопку **[DUALWATCH]** для выхода из режима установок.
 - (10) Нажмите и удерживайте кнопку **[SQL]** для прослушивания частоты передачи станции (входной частоты репитера).



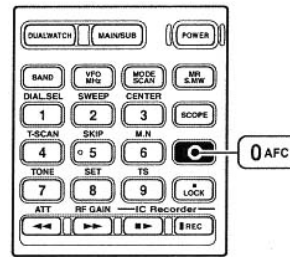
■ Функция АПЧ

Функция АПЧ (автоматической подстройки частоты) позволяет автоматически настроиться на принимаемую станцию, если отображается частота отличная от центральной. Функция активизируется только в режиме WFM/FM при работе на одном диапазоне.

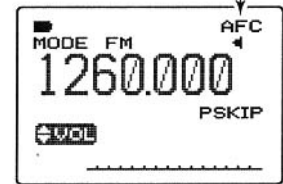
⇒ Нажмите кнопку **[0 AFC]** для активизации и отключения функции АПЧ.

- Индикатор "AFC" появляется при использовании функции АПЧ.

ПРИМ. Функция АПЧ не доступна в режиме двойного приема.



Индикатор "AFC" появляется при использовании функции АПЧ

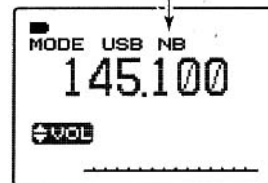


Индикаторы "◀" или "▶" появляются при смещении центральной частоты сигнала.

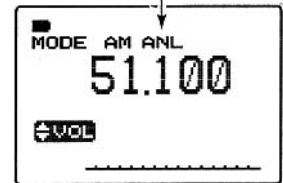
■ Функция NB/ANL

Функция NB (подавитель помех) позволяет удалить помехи импульсного типа в режимах USB, LSB, CW. Функция ANL (автоматический ограничитель шумов) снижает шумовые компоненты в режиме AM.

Индикатор "NB" появляется при использовании функции NB.



Индикатор "ANL" появляется при использовании функции ANL.



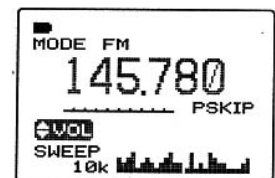
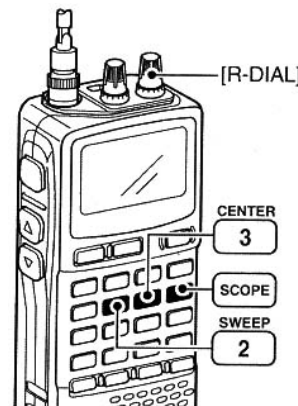
Детали на стр.22

ПРИМ. В режиме двойного приема индикация отсутствует, но обе функции активны при соответствующих видах излучения.

■ Анализатор спектра

Функция анализатора спектра позволяет вам визуально оценить активность станций на определенном спектре частот. Диапазон качания частот может быть выбран в пределах от ± 14 кГц до ± 1400 кГц

- (1) Установите желаемую рабочую частоту, которая будет центром анализируемого диапазона.
- (2) Нажмите и удерживайте **[2 SWEEP]**, затем вращайте **[R-DIAL]** для выбора шага качания частоты, если необходимо.
 - Допустимые значения 1, 5, 6.25, 8.33, 9, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 50 и 100 кГц.
 - Нажатие кнопки **[2 SWEEP]** изменяет шаг качания частоты и активизирует единичное качание при каждом нажатии.
- (3) Нажмите кнопку **[SCOPE]** кратковременно для начала качания или нажмите кнопку на 1 секунду для запуска непрерывного качания.
 - Уровень сигнала на каждой частоте будет отображаться, начиная от выбранной центральной частоты.
- (4) Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для перемещения курсора по полученному спектру и определения частоты сигнала.
 - Нажмите кнопку **[3 CENTER]** на 1 секунду для возврата на центральную частоту.



- (5) Нажмите кнопку **[DUALWATCH]** для выхода из режима анализатора спектра и возврата к обычному режиму работы.

✓ **УДОБНО!**

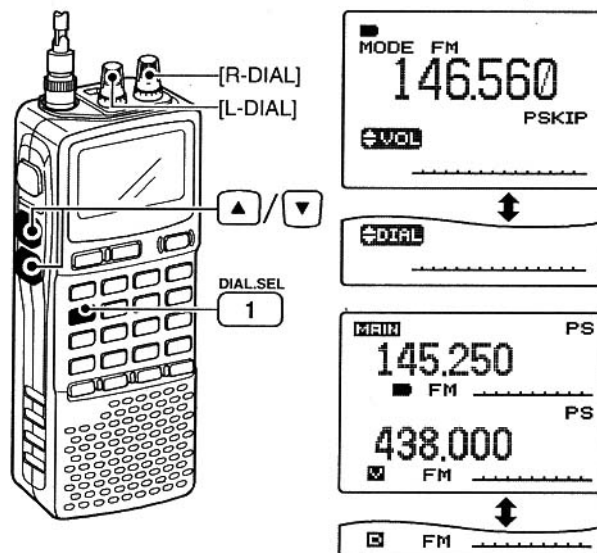
Режим анализатора спектра может быть запущен следующим способом для упрощенной настройки.

- (1) Установите необходимую центральную частоту анализатора спектра
- (2) Нажмите кнопку **[2 SWEEP]** на 1 секунду для активизации одиночного качания.
 - Каждое нажатие кнопки **[2 SWEEP]** приводит к изменению шага качания и выполнению одного качания.

■ Назначение функций переключателей [DIAL]

Переключатель управления частотой может обмениваться функциями с переключателем управления уровнем громкости или кнопками **[▲]/[▼]** при необходимости.

- ⇒ Нажмите кнопку **[1 DIAL.SEL]** на 1 секунду для обмена функций переключателей управления частотой и уровнем громкости.



• Режим работы на одном диапазоне

	Индикация "vol"	Индикация "dial"
[R-DIAL]	Частота, каналы памяти, порог шумоподавления, направление сканирования. Пункты режима установок и установка значений.	Установка уровня громкости.
[L-DIAL] [▲]/[▼]	Установка уровня громкости.	Частота, каналы памяти, порог шумоподавления, направление сканирования. Пункты режима установок и установка значений.

• Режим двойного приема

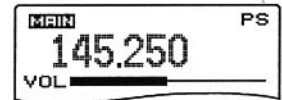
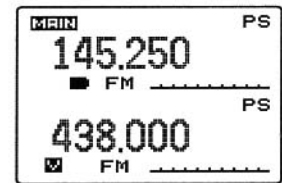
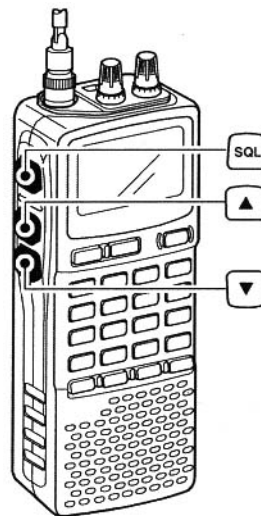
	Индикация "V"	Индикация "d"
[L-DIAL]	<ul style="list-style-type: none"> Частота, каналы памяти, порог шумоподавления, направление сканирования для верхнего диапазона. Пункты режима установок и установка значений. 	Установка уровня громкости для верхнего диапазона.
[R-DIAL]	<ul style="list-style-type: none"> Частота, каналы памяти, порог шумоподавления, направление сканирования для нижнего диапазона. Пункты режима установок и установка значений. 	Установка уровня громкости для нижнего диапазона.
[▲]/[▼]	Установка уровня громкости для MAIN диапазона.	Частота, каналы памяти, порог шумоподавления, направление сканирования. Пункты режима установок и установка значений для диапазона MAIN.

Режим двойного приема

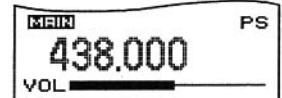
■ Установка уровня громкости

- (1) Нажмите кнопку [DUALWATCH] на 1 секунду для перехода в режим двойного приема, если необходимо.
- (2) Нажмите и удерживайте кнопку [SQL], нажимайте кнопки [▲]/[▼] для регулировки уровня громкости диапазона MAIN.
 - Нажатие и удержание любой кнопки приводит к непрерывному изменению уровня громкости.
 - На дисплее будет отображено текущее значение уровня громкости.

Удерживая кнопку [▲] или [▼] нажатой, вращайте переключатель [L-DIAL] для регулировки уровня громкости верхнего диапазона или переключатель [R-DIAL] для регулировки уровня громкости дополнительного диапазона.



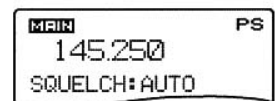
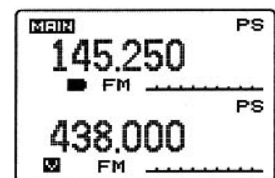
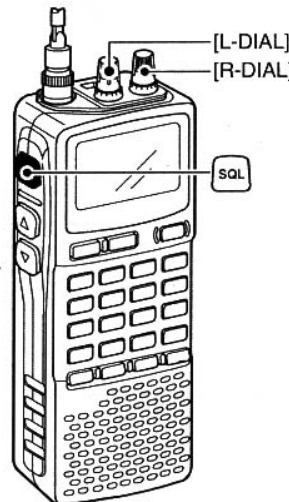
Регулировка верхнего диапазона



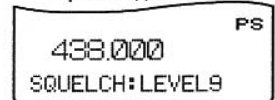
Регулировка нижнего диапазона

■ Установка порога шумоподавления

- (1) Нажмите кнопку [DUALWATCH] на 1 секунду для перехода в режим двойного приема, если необходимо.
- (2) Удерживая кнопку [SQL] нажатой, вращайте переключатель [L-DIAL] для регулировки порога шумоподавления верхнего диапазона или вращайте переключатель [R-DIAL] для регулировки порога шумоподавления нижнего диапазона.
 - LEVEL 1 – самый малый порог шумоподавителя, “LEVEL 9” – максимальный порог шумоподавителя.
 - AUTO – автоматическая регулировка уровня согласно уровня шумов эфира вычисляемых системой.
 - Индикатор “OPEN” означает постоянно открытый шумоподаватель.



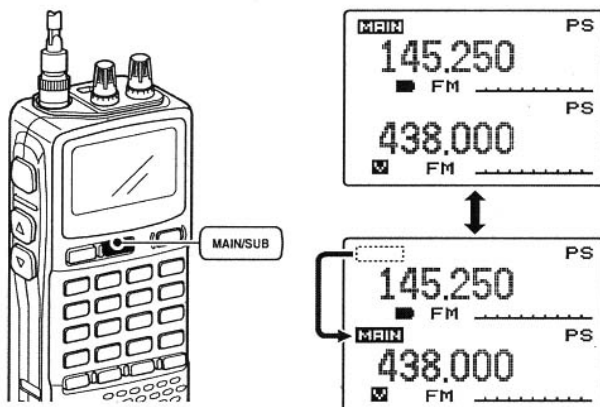
Регулировка порога верхнего диапазона



Регулировка порога нижнего диапазона

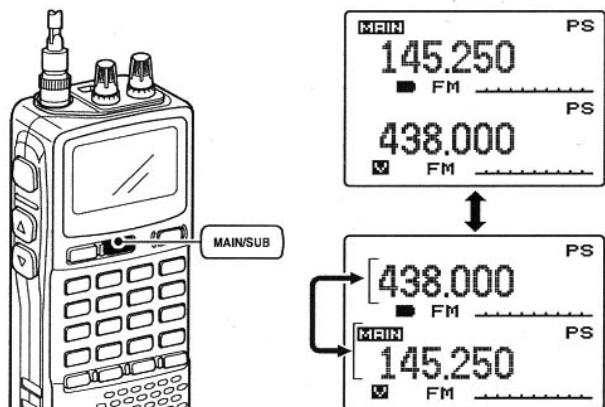
■ Выбор основного диапазона

- ⇒ Нажмите кнопку [MAIN/SUB] для выбора диапазона верхнего или нижнего диапазона в качестве основного (рабочего).



■ Обмен диапазонами

- ⇒ Нажмите кнопку [MAIN/SUB] на 1 секунду для обмена значений частот в верхнем и нижнем диапазоне.



• Таблица рабочих диапазонов для режима двойного приема

Диапазон	Сторона А	Сторона В	Диапазон	Сторона А	Сторона В
1 М	•	-	300 МГц	•	•
АМ вещателън.	•	-	400 МГц	•	•
КВ диапазоны	•	-	800 МГц *	-	•
FM вещателън.	•	-	1.2 ГГц	-	•
УКВ авиацион.	•	•	2.4 ГГц	-	-
144 МГц	•	•			

- Сторона А – это верхняя половина дисплея, а сторона В – это нижняя половина дисплея, если функция обмена частотами диапазонов не была использована.
- Доступность частотных диапазонов зависит от версий приемника. Смотри спецификации.
- Некоторые частотные участки запрещены для использования в версии США, по причине местных законодательств.

Каналы памяти

■ Общие сведения

Ваш приемник снабжен 1050 каналами памяти, которые включают 50 каналов (25 пар) каналов-границ сканирования для хранения наиболее часто используемых частот. Вы можете использовать 26 банков каналов A-Z для группировки каналов. В банк каналов может входить до 100 каналов.

□ Содержимое каналов памяти

- Следующая информация может быть сохранена в канале памяти:
- Рабочая частота (стр.17)
- Частота приема (стр.18)
- Направление смещения в дуплексном режиме (DUP или -DUP) и значение смещения (стр.21).
- Тоновый шумоподавител или DTCS шумоподавител включен/отключен (стр.37).
- Значение частоты тона или DTCS кода с полярностью (стр.37).
- Информация о пропуске канала при сканировании (стр.33).

■ Программирование канала памяти

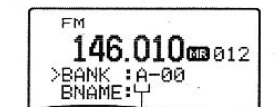
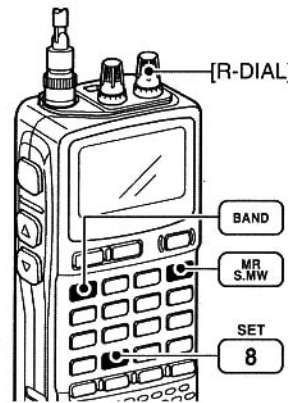
- (1) Нажмите кнопку **[VFO MHz]** для выбора режима VFO.
- (2) Установите необходимую рабочую частоту:
 - ⇒ Выберите необходимый рабочий диапазон кнопкой **[BAND]**
 - ⇒ Установите необходимую частоту переключателем **[R-DIAL]**
 - ⇒ Если установите необходимую частоту с кнопочной панели.
 - ⇒ Определите другие параметры (значение и направление смещения, частоту тонового шумоподавителя), если необходимо.
- (3) Нажмите **[MR S.MW]** на 1 секунду для перехода в режим записи частоты в канал памяти.
 - Один длинный и один короткий сигнал будет сгенерирован.
 - Индикатор **"MR"** и номер канала памяти мерцает.
- (4) Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора желаемого канала.
 - Каналы-границы сканирования, 00A/B - 24 A/B могут быть выбраны также.
- (5) Нажмите **[MR S.MW]** на 1 секунду.
 - Три звуковых сигнала будет сгенерировано
 - Номер канала автоматически увеличиться, если вы будете продолжать удерживать кнопку **[MR S.MW]** после программирования.



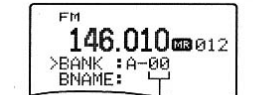
■ Настройка банка каналов

В вашем приемнике IC-R20 предусмотрено 26 банков каналов (A-Z). Вы можете назначить обычные каналы от 000 до 999 необходимому банку каналов для более простого управления.

- (1) Нажмите **[MR S.MW]** на 1 секунду для выбора режима записи канала памяти.
 - Один короткий и один длинный сигнал будет сгенерирован.
 - Индикатор **"MR"** и номер канала памяти будет мерцать.
- (2) Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора необходимого канала.
- (3) Удерживая кнопку **[8 SET]** нажатой, вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора пункта "BANK".
 - Пункт "BANK" может быть выбран также путем нескольких нажатий кнопки **[8 SET]**.
 - Банк, к которому относится канал, будет отображен, если текущий канал был ранее отнесен к какому-либо банку.
- (4) Удерживая кнопку **[BAND]** нажатой, вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора желаемого банка каналов от A до Z.
 - Банк каналов также может быть выбран путем нескольких нажатий кнопки **[BAND]**.
- (5) После того как кнопка **[BAND]** отпущена, вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора необходимого номера каналов в текущем банке от "00" до "99".
 - Отображаются только свободные номера в банке каналов.
- (6) Нажмите **[MR S.MW]** на 1 секунду для программирования канала в выбранный банк.
 - Будет восстановлена предыдущая индикация приемника.



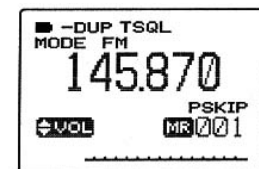
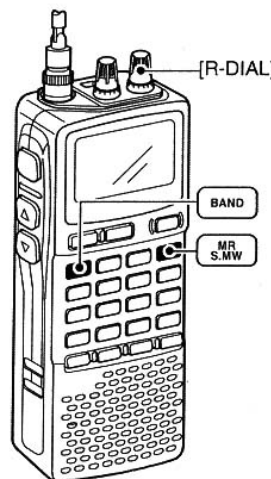
Банк выбирается кнопкой **[BAND]**



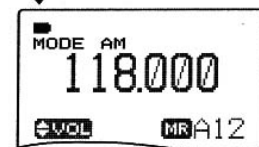
Номер в банке каналов выбирается переключателем **[R-DIAL]**

■ Выбор банка каналов

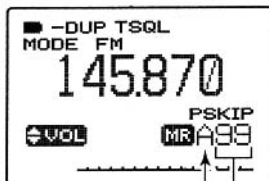
- (1) Нажмите кнопку **[MR S.MW]** для выбора режима каналов памяти.
- (2) Удерживая кнопку **[BAND]** нажатой, вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора необходимого банка каналов (A-Z).
 - Банк каналов также может быть выбран путем нескольких нажатий кнопки **[BAND]**.
 - Отображаются только банки, которым определены каналы.
- (3) Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора банка каналов.
 - Отображаются только запрограммированные каналы, отнесенные к выбранному банку.
- (4) Для возврата к обычному режиму каналов памяти, вращайте переключатель **[R-DIAL]**, удерживая кнопку **[BAND]** нажатой или нажмите **[BAND]** несколько раз.



Вращайте **[R-DIAL]**, удерживая **[BAND]**.



Только запрограммированные банки будут отображены



Символ банка каналов
Номер банка каналов

■ Программирование наименования банка каналов/канала памяти

Каждому каналу памяти может быть поставлено в соответствие буквенно-цифровое наименование для более простой идентификации. Длина наименования канала не может превышать восемь символов.

- (1) Нажмите **[MR S.MW]** для выбора режима каналов памяти.
- (2) Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора канала памяти.
- (3) Нажмите **[MR S.MW]** на 1 секунду для активизации режима записи данных в канал памяти.

- Один короткий и один длинный сигнал будет сгенерирован.
- Индикатор **"MR"** и номер канала памяти будет мерцать.

- (4) Удерживая кнопку **[8 SET]**, вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора пунктов **"BNAME"** или **"MNAME"**, что означает выбор пунктов

программирования наименования банка каналов или отдельного канала соответственно.

- Необходимый пункт может быть выбран путем нескольких нажатий кнопки **[8 SET]**.
- После того как будет выбран режим программирования наименования банка или каналов памяти, символ подчеркивания будет мерцать на месте первого символа.

- (5) Вращайте **[R-DIAL]** для выбора желаемого символа.

- Выбранный символ будет мерцать.
- Удерживая кнопку **[6 M.N]** нажатой, вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора групп символов.

- (6) Удерживая кнопку **[BAND]** нажатой, вращайте переключатель **[R-DIAL]** для перемещения курсора вправо влево.

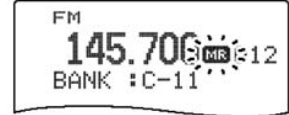
- Нажмите кнопку **[BAND]** для перемещения курсора вправо.

- (7) Повторяйте шаги (5)-(6) пока все

символы наименования не будут введены.

- (8) Нажмите **[MR S.MW]** на 1 секунду для программирования наименования.

- Будет сгенерировано три тональных сигнала.



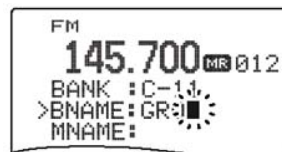
Наименование канала



Наименование банка каналов



Наименование канала



Наименование банка каналов



Наименование банка каналов может быть единственным для каждого банка. При выборе индикации наименования банка каналов будет отображено ранее запрограммированное наименование. Запрограммированное наименование банка каналов будет автоматически индентифицироваться и для всех других каналов текущего банка.

• Допустимые символы

A B C D E F G H I J K L M N O P
Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p
q r s t u v w x y z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
→ ← ↑ ↓ ! " # \$ % & ' () * + ,
- . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ {
} ~
← → ↺ ↻ ↶ ↷
(пробел)

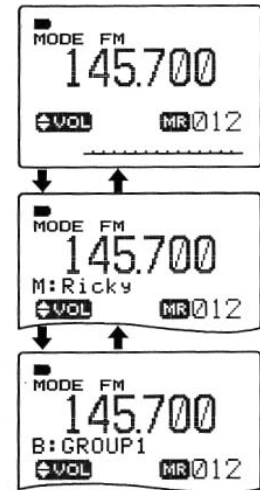
■ Выбор типа индикации

В режиме каналов памяти на дисплее приемника под показаниями частоты может отображаться наименование текущего банка каналов или наименование канала по вашему выбору.

- Нажмите **[MR S.MW]** для выбора режима каналов памяти.
 - Нажимайте кнопку **[BAND]** для выбора необходимого банка каналов.
- Удерживая кнопку **[6 M.N]** нажатой, вращайте **[R-DIAL]** для выбора типа индикации: частота, наименование банка каналов, наименование канала, номер канала.



Если наименование канала или банка каналов не запрограммировано, то при выборе канала никакой дополнительной индикации не производится.



■ Копирование содержимого канала памяти

Эта функция обеспечивает пересылку содержимого канала памяти в VFO или другой канала памяти. Это может быть полезно при необходимости поиска сигнала вблизи частоты, запрограммированной в канале памяти или восстановления частоты смещения, частоты тона шумоподавителя.

□ Канал памяти ⇒ VFO

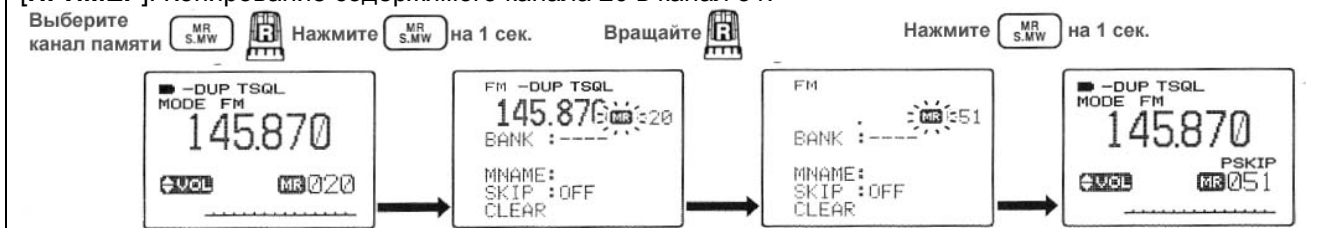
- Установите канал памяти, содержимое которого вы хотите скопировать.
 - ⇒ Нажмите **[MR S.MW]** для активизации режима каналов памяти, затем вращая переключатель **[R-DIAL]** установите необходимый канал памяти.
 - Выберите банк каналов кнопкой **[BAND]** и переключателем **[R-DIAL]**, если необходимо.
- Нажмите кнопку **[MR S.MW]** на 1 секунду для выбора режима записи в канал памяти.
 - Один короткий и один длинный сигнал будет сгенерирован.
 - Индикатор **"MR"** и номер канала памяти будет мигать.
- Нажмите кнопку **[VFO MHz]** для выбора "VFO".
 - Вращение переключателя **[R-DIAL]** также приводит к выбору пункта "VFO".
- Нажмите кнопку **[MR S.MW]** на 1 секунду еще раз.
 - Режим VFO будет установлен автоматически.

Нажатие кнопки **[MR S.MW]** на 2 секунды на шаге (2) также приводит к копированию содержимого канала памяти в VFO. В этом случае в шагах (3)-(4) не необходимости.

□ Канал памяти ⇒ канал памяти

- Установите канал памяти, содержимое которого вы хотите переслать.
 - ⇒ Нажмите **[MR S.MW]** для активизации режима каналов памяти, затем вращая переключатель **[R-DIAL]** установите необходимый канал памяти.
- Нажмите кнопку **[MR S.MW]** на 1 секунду для активизации режима записи в канал памяти.
 - Один короткий и один длинный сигнал будет сгенерирован.
 - Индикатор **"MR"** и номер канала памяти будет мигать.
 - Не удерживайте кнопку **[MR S.MW]** нажатой более 1 секунды. В противном случае содержимое канала памяти будет скопировано в VFO.
- Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для установки канала, в который необходимо скопировать исходные данные.
- Нажмите кнопку **[MR S.MW]** на 1 секунду для пересылки данных.

[ПРИМЕР]: Копирование содержимого канала 20 в канал 51.



■ Удаление содержимого канала памяти

Содержимое канала памяти может быть удалено (канал памяти очищен) при необходимости.

- (1) Нажмите кнопку **[MR S.MW]** на 1 секунду для активизации режима записи в канал памяти.
 - Один короткий и один длинный сигнал будет сгенерирован.
 - Индикатор **"MR"** и номер канала памяти будут мерцать.
 - Не удерживайте кнопку **[MR S.MW]** нажатой более 2 секунд. В противном случае, содержимое канала памяти будет скопировано в VFO.
- (2) Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора канала памяти, содержимое которого вам необходимо удалить.
- (3) Удерживая кнопку **[8 SET]** нажатой, вращайте **[R-DIAL]** для выбора пункта "CLEAR".
 - Пункт "CLEAR" может быть также выбран путем нескольких нажатий **[8 SET]**.
- (4) Нажмите кнопку **[MR S.MW]** на 1 секунду для удаления содержимого канала.



- Будет сгенерировано три тональных сигнала.
- Выбранный канал будет очищен.
- Вы вернетесь в режим VFO, если он был ранее установлен перед выполнением шага (1).

- Вы вернетесь в режим записи каналов памяти, если режим каналов памяти был использован до выполнения команд шага (1) – индикатор **"MR"** и номер канала памяти будут мерцать. Нажмите кратковременно **[DUALWATCH]** для возврата в режим записи каналов памяти, а затем нажмите кнопку **[VFO MHz]**.



ПРИМ. Будьте осторожны, если содержимое канала памяти будет удалено, то восстановить его будет невозможно.

■ Удаление/пересылка содержимого банка каналов

Содержимое запрограммированных каналов памяти может быть передано в другие каналы памяти.

ИНФОРМАЦИЯ: Даже, если содержимое банка каналов будет удалено, то содержимое самих каналов останется прежним.

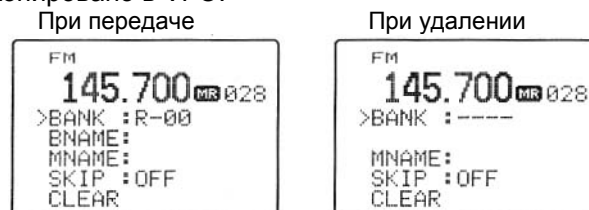
- (1) Выберите банк, содержимое которого вы хотите переслать или удалить.
 - ⇒ Нажмите кнопку **[MR S.MW]** для активизации режима каналов памяти.
 - ⇒ Удерживая кнопку **[BAND]** нажатой, вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора необходимого банка каналов.
 - ⇒ Вращайте **[R-DIAL]** для выбора банка каналов.
- (2) Нажмите кнопку **[MR S.MW]** на 1 секунду для активизации режима записи в канал памяти.

- Один короткий и один длинный сигнал будет сгенерирован.
- Индикатор **"MR"** и номер канала памяти будут мерцать.
- Не удерживайте кнопку **[MR S.MW]** нажатой более 2 секунд. В противном случае, содержимое канала памяти будет скопировано в VFO.

- (3) Нажмите единожды кнопку **[8 SET]** для выбора "BANK".

- Удерживая кнопку **[8 SET]** нажатой, вращайте переключатель **[R-DIAL]**. Это также позволяет выбрать пункт "BANK".

- (4) Удерживая кнопку **[BAND]** нажатой, вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора банка каналов, содержимое которого вы хотите передать.



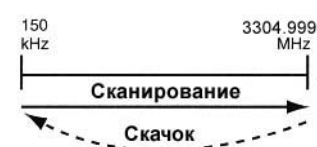
- Выберите индикацию "-- -- -- --", если хотите удалить содержимое банка каналов.
- (5) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора необходимого банка каналов.
 - (6) Нажмите кнопку [MR S.MW] на 1 секунду.

Сканирование

■ Типы сканирования

Сканирование обеспечивает автоматический поиск сигнала и упрощает процедуру обнаружения новых станций для контакта или прослушивания. Предусмотрено 7 типов сканирования и 4 условия возобновления сканирования. Скорость сканирования 100 каналов в секунду в режиме VFO и 20 каналов в секунду при сканировании каналов памяти.

ПОЛНОЕ СКАНИРОВАНИЕ



Непрерывно осуществляет сканирование частот на всем диапазоне перекрытия приемника.

Некоторые частоты могут не сканироваться в зависимости от перекрытия частот данной версией приемника.

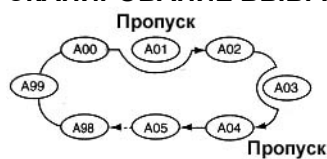
ПРОГРАММИРУЕМОЕ СКАНИРОВАНИЕ



Непрерывно осуществляет сканирование частот между двумя частотами, определенными пользователем в каналах-границах сканирования.

Используется для поиска сигнала в определенном участке частот, например на выходных частотах репитера и т.д.

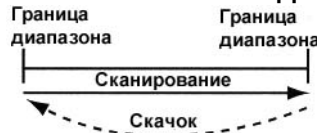
СКАНИРОВАНИЕ ВЫБРАННОГО БАНКА/ПОЛНОЕ СКАНИРОВАНИЕ



Непрерывно осуществляет сканирование каналов всех банков или только каналы выбранного банка.

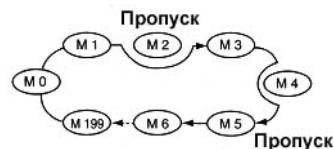
Вы можете использовать функцию пропуска каналов при сканировании (SKIP).

СКАНИРОВАНИЕ ОТДЕЛЬНОГО ДИАПАЗОНА



Непрерывно сканирует все частоты в пределах выбранного диапазона.

СКАНИРОВАНИЕ КАНАЛОВ ПАМЯТИ



Непрерывно сканирует все каналы памяти за исключением тех, которые отмечены меткой SKIP (пропуск при сканировании). Метка пропуска при сканировании может быть отключена путем нажатия кнопки [5 SKIP] в режиме каналов памяти.

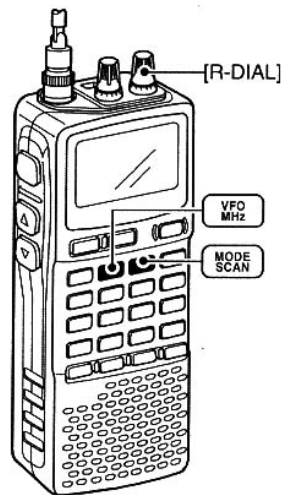
ФУНКЦИЯ ПРОПУСКА КАНАЛОВ/ЧАСТОТЫ



Эта функция позволяет запрограммировать пропуск каналов и частот при сканировании, которые останавливают его ввиду наличия постоянного сигнала в канале (например, на частотах цифровых видов связи). Метка пропуска при сканировании может быть отключена путем нажатия кнопки [5 SKIP] как в режиме каналов памяти, так и в режиме VFO.

■ Программируемое сканирование/сканирования диапазона/полное сканирование

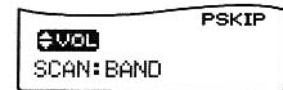
- (1) Установите режим VFO, нажав кнопку [VFO MHz].
 - Выберите необходимый диапазон кнопкой [BAND].
- (2) Установите порог шумоподавителя.
- (3) Удерживая кнопку [MODE SCAN] нажатой, вращайте [R-DIAL] для выбора типа сканирования.
 - “ALL” – полное сканирование, “BAND” – сканирование диапазона, “PROGxx” – программируемое сканирование (xx – номера каналов-границ сканирования).
- (4) Для запуска сканирования отпустите кнопку [MODE SCAN].
 - Сканирование приостанавливается, если обнаружен сигнал.
 - Вращайте [R-DIAL] для изменения направление сканирования и возобновления его вручную.
 - Нажмите кнопку [DUALWATCH] еще раз для остановки сканирования.



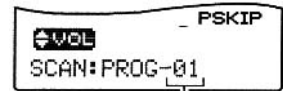
Полное сканирование



Сканирование диапазона



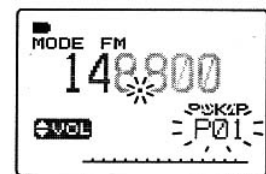
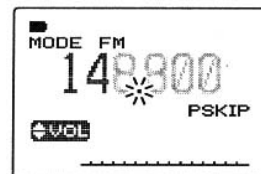
Программируемое сканирование



Выбирается в пределах от 0 до 24.

В режиме программируемого сканирования

В режиме полного/диапазонного сканирования



О шаге сканирования: выбранный шаг настройки для каждого диапазона в режиме VFO будет использован и в режиме сканирования.

■ Программирование границ сканирования

Границы сканирования программируются аналогично обычным каналам памяти. Границы сканирования программируются в специальные каналы памяти с номерами 00A/00B – 24A/24B.

- (1) Нажмите [VFO MHz] для выбора режима VFO.
- (2) Установите необходимую частоту.
 - ⇒ Выберите необходимый рабочий диапазон кнопкой [BAND]
 - ⇒ Установите необходимую частоту переключателем [R-DIAL]
 - ⇒ Определите другие параметры (значение и направление смещения, частоту тонового шумоподавителя, если необходимо).
- (3) Нажмите [MR S.MW] на 1 секунду для перехода в режим записи частоты в канал памяти.
 - Один длинный и один короткий сигнал будет сгенерирован.
 - Индикатор “MR” и номер канала памяти мерцает.
- (4) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора канала- границы сканирования в пределах 00A - 24A.
- (5) Нажмите кнопку [MR S.MW] на 1 секунду.
 - Тройной сигнал будет сгенерирован.
 - Противоположная граница – канал сканирования будет автоматически установлен, если вы продолжаете удерживать кнопку [MR S.MW] после программирования.
- (6) Для программирования частоты для других пар границ сканирования 00B и 24B, повторите шаги (2) и (4).
 - Если идентичные частоты будут запрограммированы в оба канала- границы сканирования, то сканирование не будет функционировать.



[ПРИМЕР]: Программирование частоты 145.300 в канал-границу сканирования 03A

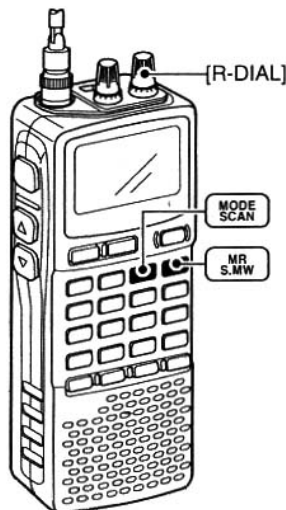


■ Сканирование каналов памяти/банка каналов/всех каналов

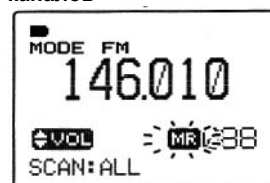
- Установите режим каналов памяти кнопкой **[MR S.MW]**.
 - Выберите необходимый банк каналов кнопкой **[BAND]**.
- Установите порог шумоподвителя
- Удерживая кнопку **[MODE SCAN]** нажатой, вращайте переключатель **[R-DIAL]**: для выбора необходимого типа сканирования.
 - “ALL” – сканирование всех банков каналов, “BANK-LINK” – сканирование банка с продолжением. “BANK-x” – сканирование выбранного банка каналов. (x= A-Z; отображаются только запрограммированные группы банков).
- Отпустите кнопку **[MODE SCAN]** для активизации выбранного сканирования.
 - Сканирование приостанавливается при обнаружении сигнала.
 - Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для смены направления сканирования или возобновления сканирования вручную.
- Для остановки сканирования нажмите **[MODE SCAN]**.

ВНИМАНИЕ! Необходимо запрограммировать два или более каналов памяти, для того чтобы использовать функцию сканирования каналов памяти/банка каналов. В противном случае сканирование не будет активизировано.

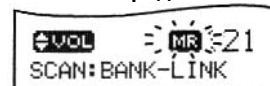
Настройки сканирования банка каналов с продолжением могут быть выполнены в расширенном режиме установок (стр.39).



Сканирование всех банков каналов



Сканирование банка каналов с продолжением



Сканирование выбранного банка

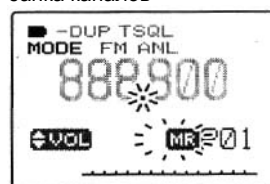


Выберите одну из допустимых букв от А до Z.

В режиме сканирования каналов памяти/всех банков



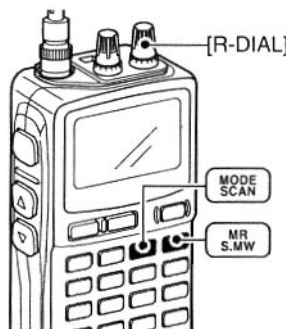
В режиме сканирование банка каналов



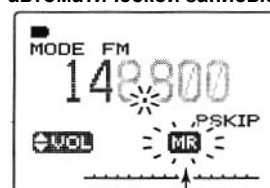
■ Сканирование с автоматической записью

Эта функция очень удобна при необходимости поиска сигналов в определенном участке диапазона и сохранения частот, на которых была обнаружена активность, в каналах памяти. Для сканирования с автоматической записью используются идентичные типы сканирования VFO (ALL, BAND, PROG).

- Установите режим VFO кнопками **[VFO MHz]**.
- Нажмите и удерживайте кнопку **[MODE SCAN]** для активизации режима выбора типа сканирования.
- Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора желаемого типа сканирования.
 - “ALL” – сканирование всех банков каналов, “BAND” – сканирование диапазона, “PROGxx” – программируемое сканирование (xx=0 до 24, отображаются только номера с каналами-границами сканирования).
- Отпустите **[MODE SCAN]** для запуска сканирования.
- Нажмите **[MR S.MW]** для активизации функции автоматической записи активных частот.
 - Индикатор “MR” мерцает.
- Нажмите кнопку **[DUALWATCH]** для остановки сканирования.



В режиме сканирования с автоматической записью



Индикатор “MR” мерцает в режиме сканирования с автоматической записью.

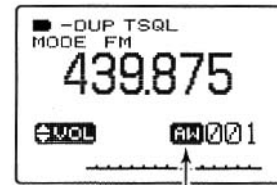
□ В режиме сканирования с автоматической записью

- Если сигнал обнаружен, сканирование приостанавливается и частота сохраняется в группе каналов автосохранения (**AW000- AW199**).
- Два коротких сигнала будет сгенерировано при сохранении частоты.
- Сканирование будет возобновлено после сохранения частоты.

- Если во всех каналах будут сохранены частоты, сканирование автоматически будет отключено и один длинный сигнал будет сгенерирован.

□ Вызов сохраненных частот

- (1) Нажмите кнопку [MR S.MW] несколько раз для выбора каналов памяти авто сохранения.
- (2) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора необходимого канала.



Индикатор "AW" появляется при выборе группы каналов авто сохранения

□ Удаление сохраненных частот

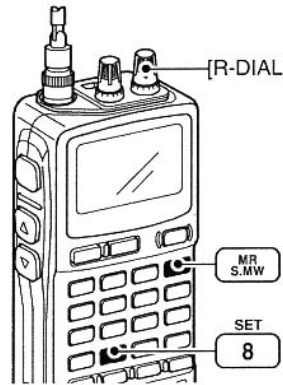
- (1) Установите группу каналов автосохранения.
- (2) Нажмите [5 SKIP] на 1 секунду для удаления содержимого всех каналов авто сохранения.
 - Один короткий и один длинный сигнал будет сгенерирован.

ПРИМ. Содержимое каналов автосохранения **не может** быть удалено по каналам. Вы можете скопировать содержимое каналов автосохранения в обычные каналы.

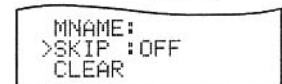
■ Установка пропуска канала/частоты при сканировании

Канал памяти может быть пропущен при сканировании каналов. Кроме этого, для конкретного канала памяти можно определить пропуск при сканировании каналов памяти и частотного участка. Эта функция удобна при необходимости ускорения сканирования.

- (1) Установите канал памяти
 - ⇒ Нажмите кнопку [MR S.MW] для активизации режима каналов памяти.
 - ⇒ Вращайте [R-DIAL] для установки канала, который необходимо пропускать при сканировании.
- (2) Нажмите [MR S.MW] на 1 секунду для активизации режима записи в канал памяти.
- (3) Нажмите [8 SET] несколько раз для выбора пункта "SKIP".
 - Удерживая кнопку [8 SET], вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора пункта "SKIP".

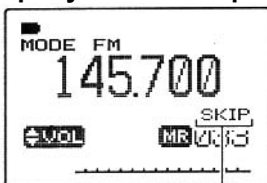


После нескольких нажатий SET 8



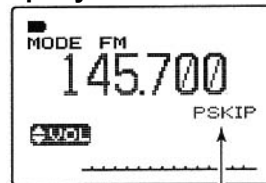
- (4) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора состояния "SKIP", "PSKIP" или "OFF" для текущего канала.
 - SKIP: Канал будет пропущен при сканировании памяти или банка каналов.
 - PSKIP: Канал будет пропущен при сканировании памяти или банка каналов, а запрограммированная частота будет пропущена при VFO сканировании, например программируемом сканировании.
 - OFF: Канал и запрограммированная в нем частота будет сканироваться в любом случае.
- (5) Нажмите [MR S.MW] на 1 секунду для установки значения функции пропуска при сканировании.
 - Индикатор "SKIP" или "PSKIP" появится в зависимости от вашего выбора на шаге (4).

Пропуск канала при сканировании



Индикатор "SKIP" появляется

Пропуск частоты при сканировании



Индикатор "PSKIP" появляется

✓ УДОБНО!

Метод пропуска канала/частоты при сканировании может быть определен и следующим образом.

- (1) Установите необходимый канал памяти.
- (2) Удерживая кнопку [5 SKIP] нажатой, вращайте [R-DIAL] для определения метода пропуска канала/частоты при сканировании "SKIP", "PSKIP" или "OFF" (нет индикации).

■ Условия возобновления сканирования

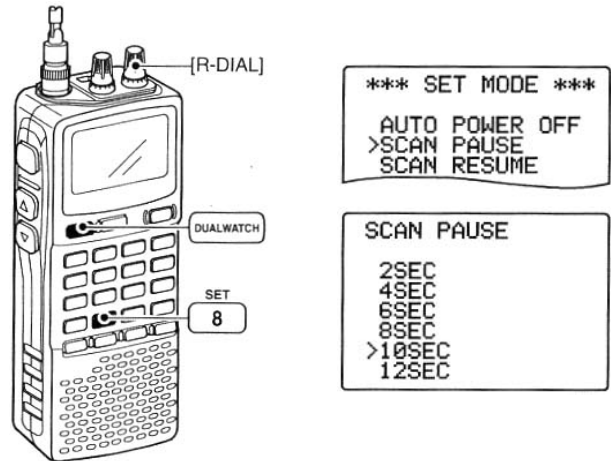
□ Таймер приостановки сканирования

Сканирование приостанавливается при обнаружении сигнала на время, определенное таймером приостановки сканирования. Вы можете установить значение в пределах от 2 до 20 секунд или сделать его неограниченным.

- (1) Нажмите [8 SET] на 1 секунду для перехода в режим установок.
- (2) Вращайте [R-DIAL] для выбора пункта "SET EXPAND", затем нажмите [8 SET].
- (3) Вращайте [R-DIAL] для установки значения "ON" и нажмите [8 SET] для перехода в расширенный режим установок.
- (4) Вращая переключатель [R-DIAL] установите пункт "SCAN PAUSE", затем нажмите кнопку [8 SET].
- (5) Вращайте переключатель [R-DIAL] для установки времени приостановки сканирования в пределах 2 –20 секунд (шаг 2 секунды) или выберите пункт "HOLD" и нажмите кнопку [8 SET].

- "2SEC-20SEC": Сканирование приостанавливается на 2 –20 секунд при обнаружении сигнала, а затем сканирование возобновляется.
- "HOLD" Сканирование приостанавливается при обнаружении сигнала до тех пор, пока он не исчезнет.

- (6) Нажмите кнопку [DUALWATCH] для выхода из режима установок.



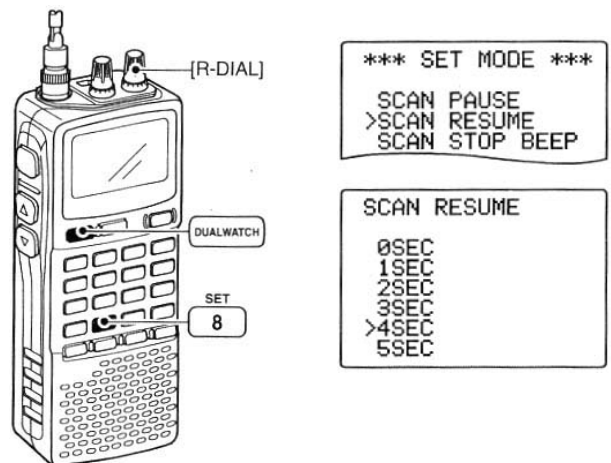
□ Таймер возобновления сканирования

Сканирование возобновляется после исчезновения сигнала в канале по истечении таймера возобновления сканирования. Вы можете установить значение в пределах от 0 до 5 секунд или сделать его неограниченным.

- (1) Нажмите [8 SET] на 1 секунду для перехода в режим установок.
- (2) Вращайте [R-DIAL] для выбора пункта "SET EXPAND", затем нажмите [8 SET].
- (3) Вращайте [R-DIAL] для установки значения "ON" и нажмите [8 SET] для перехода в расширенный режим установок.
- (4) Вращая переключатель [R-DIAL] установите пункт "SCAN RESUME", затем нажмите кнопку [8 SET].
- (5) Вращайте переключатель [R-DIAL] для установки времени приостановки сканирования в пределах 0 –5 секунд (шаг 1 секунды) или выберите пункт "HOLD" и нажмите кнопку [8 SET].

- "0SEC" Сканирование возобновляется немедленно после исчезновения сигнала в канале.
- "1SEC-5SEC": Сканирование возобновляется через 1-5 секунд после исчезновения сигнала.
- "HOLD" Сканирование возобновляется только при вращении переключателя [R-DIAL].

- (6) Нажмите кнопку [DUALWATCH] для выхода из режима установок.



Режимы приоритетного приема

■ Типы режимов приоритетного приема

Режим приоритетного приема позволяет осуществлять проверку на наличие сигнала на определенной частоте каждые 5 секунд при одновременной работе в режиме VFO или сканировании. Предусмотрено три режима приоритетного приема.

Возобновление режима приоритетного приема происходит согласно выбранной схеме возобновления сканирования, описанной выше.

ПРИМ.

Если функция сигнализации приема активизирована, то в приемнике автоматически будет установлено значение тона кодового шумоподавителя при активизации режима приоритетного приема.

□ Функция сигнализации приема в приоритетном канале

Если в приоритетном канале обнаружен сигнал, то вы можете запрограммировать генерацию сигнала оповещения (бипа) и мерцания индикатора “((•))” на дисплее. Вы можете включить данную функцию, при активизации режима приоритетного просмотра.

Приоритетный прием канала памяти

Если вы работаете в режиме VFO, то данный режим предусматривает возможность приема в выбранном канале памяти каждые 5 секунд.

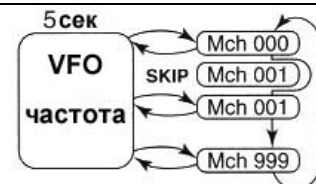
- Даже, если выбранный канал имеет метку “SKIP” (пропуск при сканировании) он может контролироваться в режиме приоритетного приема.



Приоритетное сканирование каналов

Если вы работаете в режиме VFO, то данный режим предусматривает возможность сканирования каналов памяти последовательно каждые 5 секунд.

- Функции пропуска каналов при сканировании и сканирование банка каналов может быть использовано для ускорения сканирования.



Приоритетный прием в режиме сканирования

Если активен режим сканирования VFO, то вы можете одновременно осуществлять проверку наличия сигнала в выбранном канале каждые 5 секунд.



■ Использование режима приоритетного приема

- (1) Установите режим VFO, затем установите рабочую частоту.
- (2) Определите приоритетные канал(ы)

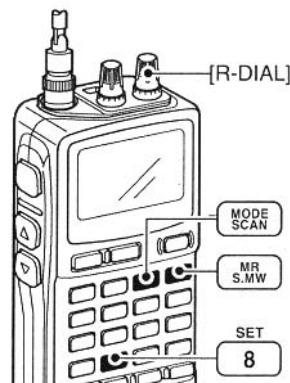
В режиме приоритетного приема в канале

Установите желаемый канал памяти

В режиме сканирования приоритетных каналов

Установите режим каналов памяти, или выберите группу каналов, затем нажмите [MODE SCAN] на 1 секунду для запуска сканирования каналов или банка каналов.

- (3) Нажмите [8 SET] на 1 секунду для перехода в режим установок.



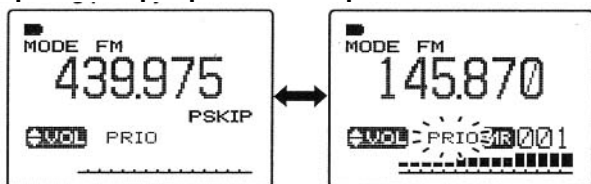
```
*** SET MODE ***
>PRIORITY WATCH
KEY-TOUCH BEEP
BEEP LEVEL
BACKLIGHT
POWER SAVE
NOISE BLANKER
```

```
PRIORITY WATCH
OFF
>ON
BELL
```

- (4) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора пункта “PRIORITY WATCH”, затем нажмите кнопку [8 SET].
- (5) Вращайте [R-DIAL] для включения функции приоритетного приема.
 - Если необходимо установить сигнальное оповещение приема в приоритетном канале выберите пункт “BELL”.

- (6) Нажмите кнопку **[DUALWATCH]** для выхода из режима установок и активизации приоритетного приема.
- Индикатор "PRIO" будет отображен на дисплее.
 - Приемник ведет прием в приоритетном канале/банке каналов каждые 5 секунд.
 - Возобновление режима приоритетного приема происходит согласно выбранной схеме возобновления сканирования (стр.35).

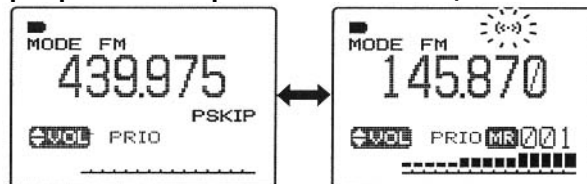
В режиме приоритетного приема



Прослушивание VFO частоты в течение 5 секунд

Остановка в канале памяти, если обнаружен сигнал

Приоритетный прием с сигнализацией



Излучается сигнал (бип) и индикатор "((•))" мерцает при приеме сигнала в канале (банке каналов) приоритетного приема.

- (7) Нажмите кнопку **[DUALWATCH]** для отмены режима приоритетного приема.

□ Приоритетный прием в режиме сканирования

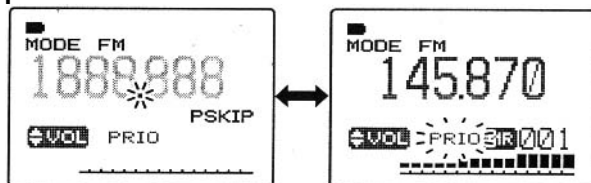
- (1) Установите режим каналов памяти.
- Выберите банк каналов, если необходимо.
- (2) Нажмите **[MODE SCAN]** на 1 секунду для запуска сканирования каналов памяти/банка каналов

При сканировании каналов памяти/банка каналов:

Активизируйте сначала сканирование каналов памяти/банка каналов, поскольку после активизации сканирования VFO его активизировать будет невозможно!

- (3) Нажмите **[8 SET]** на 1 секунду для перехода в режим установок.
- (4) Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора пункта "PRIO", затем нажмите кнопку **[8 SET]**
- (5) Поверните переключатель **[R-DIAL]** для включения режима приоритетного приема.
- Выберите пункт "BELL", если необходима звуковая сигнализация приема сигнала в приоритетном канале.
- (6) Нажмите кнопку **[DUALWATCH]** для выхода из режима установок и активизации режима приоритетного приема.
- Индикатор "PRIO" будет отображен на дисплее.
- (7) Нажмите и удерживайте кнопку **[MODE SCAN]** для перехода в режим выбора типа сканирования.
- (8) Вращайте переключатель **[R-DIAL]** для выбора типа сканирования "ALL", "BAND" и "PROGxx", где xx=0-24.
- (9) Отпустите кнопку **[MODE SCAN]** для активизации приоритетного приема в режиме сканирования.
- Приемник будет проверять наличие сигнала в канале каждые 5 секунд.
 - Возобновление режима приоритетного приема происходит согласно выбранной схеме возобновления сканирования
- (10) Нажмите кнопку **[DUALWATCH]** для отключения и сканирования и приоритетного приема.

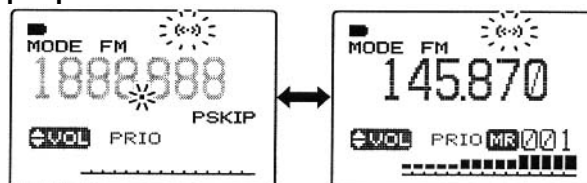
Сканирование в режиме приоритетного приема



Сканирование VFO частот в течение 5 секунд

Остановка в канале памяти, если обнаружен сигнал

Сигнализация обнаружения сигнала в приоритетном канале



Излучается сигнал (бип) и индикатор "((•))" мерцает при приеме сигнала в канале (банке каналов) приоритетного приема.

Комфортабельный прием

■ Использование тонового и DTCS шумоподавителя

Тоновый или DTCS шумоподаватель открывается только при приеме сигнала с совпадающим ранее запрограммированным суб-тоном или DTCS кодом соответственно. Вы можете подавить, таким образом, подавить прием нежелательных сигналов, использующих другой суб-тон. И ожидать вызова только от станции использующей определенный суб-тон.

- (1) Установите рабочую частоту в режиме FM.
- (2) Удерживая кнопку [7 TONE] нажатой, вращайте [R-DIAL] для выбора необходимого режима шумоподавления. Допустимые значения "TSQL", "TSQL((•))", "DTCS", "DTCS((•))", "VSC" или "OFF".

- Один из индикаторов "TSQL", "TSQL((•))", "DTCS", "DTCS((•))" или "VSC" появится на дисплее в зависимости от вашего выбора.

- (3) Если сигнал с совпадающим тоном принят, то шумоподаватель открывается и принимаемый сигнал прослушивается в громкоговорителе. Если функция сигнализации приема сигнала включена, приемник генерирует тональный сигнал (бип) и индикатор "((•))" мерцает.

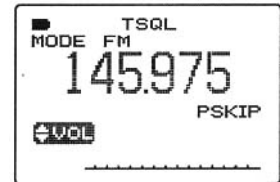
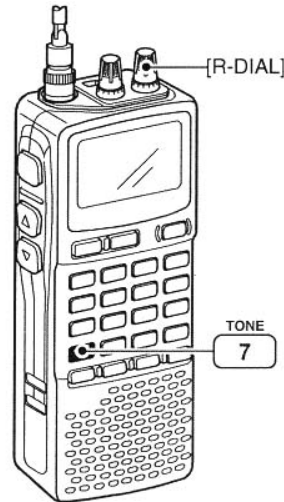
- Генерация тонального сигнала и мерцание индикатора "((•))" продолжается в течение 30 секунд.

- (4) Нажмите кнопку [DUALWATCH] для отключения тонального сигнала и мерцания индикатора.

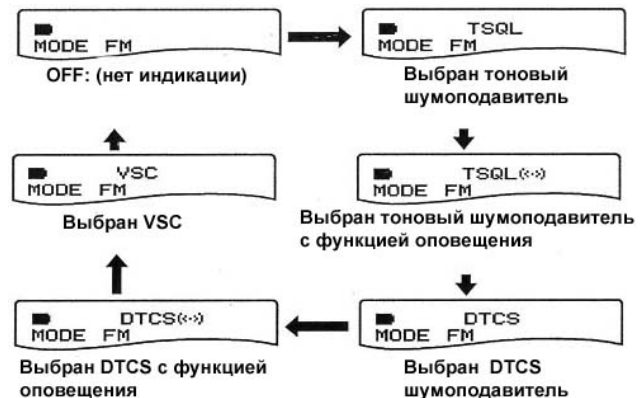
- Индикатор "((•))" исчезает, и функция сигнализации приема отключается.

- (5) Для прекращения использования тонового или DTCS шумоподавителя, вращайте [R-DIAL], удерживая кнопку [7 TONE] нажатой, пока соответствующая индикация не исчезнет.

ПРИМ. Функция речевого шумоподавителя (VSC) открывает шумоподаватель, только, если принят модулированный сигнал. Эта опция очень удобна в режиме сканирования, когда трансивер приостанавливает сканирование только при обнаружении модулированного сигнала. При обнаружении немодулированного сигнала или тона сканирование не останавливается.



Индикатор "TSQL" будет отображен.

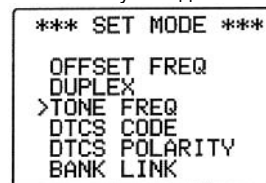


■ Программирование частоты тонового/кодowego шумоподавителя

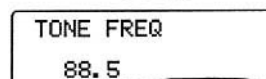
Значение 88.5 кГц и 023 принято по умолчанию в системе тонового и кодowego шумоподавителя соответственно. Вы можете запрограммировать собственное значение частоты и кода, если необходимо.

- (1) Нажмите кнопку [8 SET] на 1 секунду для перехода в режим установок.
- (2) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора пункта "SET EXPAND", затем нажмите кнопку [8 SET].
- (3) Вращайте переключатель [R-DIAL] для включения расширенного режима установок, затем нажмите [8 SET].
- (4) Вращайте [R-DIAL] для выбора пункта "TONE FREQ" и выбора частоты суб-тона тонового шумоподавителя или выберите пункт "DTCS CODE" для выбора DTCS кода, затем нажмите кнопку [8 SET].

Выбор частоты суб-тона тонового шумоподавителя.



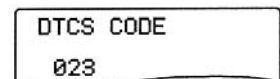
Нажмите [8 SET]



Выбор DTCS кода



Нажмите [8 SET]



(5) Вращайте [R-DIAL] для выбора необходимой частоты суб-тона или DTCS кода.

- Таблицы допустимых значений приведены ниже.

(6) Нажмите [DUALWATCH] для выхода из режима установок.

• Список допустимых частот

67.0	79.7	94.8	110.9	131.8	156.7	171.3	186.2	203.5	229.1
69.3	82.5	97.4	114.8	136.5	159.8	173.8	189.9	206.5	233.6
71.9	85.4	100.0	118.8	141.3	162.2	177.3	192.8	210.7	241.8
74.4	88.5	103.5	123.0	146.2	165.5	179.9	196.6	218.1	250.3
77.0	91.5	107.2	127.3	151.4	167.9	183.5	199.5	225.7	254.1

• Допустимые DTCS коды

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

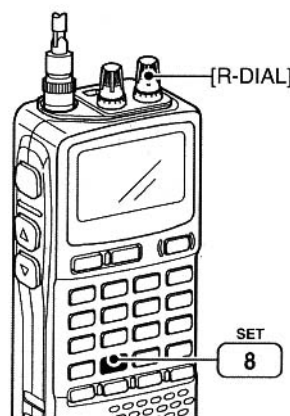
ПРИМ. В приемнике предусмотрено использование 50 тонов, соответственно, шаг изменения тона в этом случае меньше чем у устройств, использующих 38 тонов.

Поэтому при использовании некоторых частот суб-тона вы можете принимать помехи от использования близкорасположенных суб-тонов.

■ Программирование полярности DTCS кода

Аналогично программированию кода вы можете определить полярность DTCS кода при необходимости. Если установлено неверное значение полярности то шумоподавител приемника не будет открываться, даже если принят соответствующий код.

- (1) Нажмите [8 SET] на 1 секунду для перехода в режим установок.
- (2) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора пункта "SET EXPAND", затем нажмите кнопку [8 SET].
- (3) Вращайте переключатель [R-DIAL] для активизации расширенного режима установок (значение ON), а затем нажмите [8 SET] для подтверждения выбора.
- (4) Вращайте [R-DIAL] для выбора пункта "DTCS POLARITY" и нажмите кнопку [8 SET].
- (5) Вращайте [DIAL] для выбора нормальной (NORMAL) или инверсной (REVERSE) полярности, затем нажмите [8 SET].
- (6) Нажмите [DUALWATCH] для выхода из режима установок.



```
*** SET MODE ***
OFFSET FREQ
DUPLEX
TONE FREQ
DTCS CODE
>DTCS POLARITY
BANK LINK
```

```
DTCS POLARITY
>NORMAL
REVERSE
```

Обычная полярность

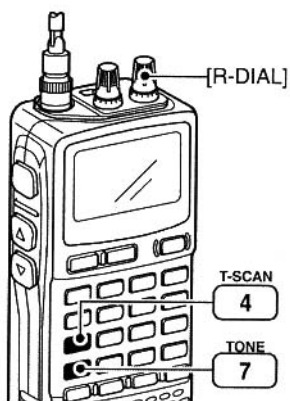
```
DTCS POLARITY
NORMAL
>REVERSE
```

Инверсная полярность

■ Сканирование суб-тона

При прослушивании сигнала станции использующей функцию тонового или кодового шумоподавителя, а также сигнализации приема, вы можете определить частоту суб-тона или DTCS кода необходимого для открытия шумоподавителя.

- (1) Установите рабочую частоту, на которой вы хотите определить используемый суб-тон или DTCS код.
- (2) Включите использование соответствующего типа шумоподавителя, тоновый, DTCS в расширенном режиме установок.
 - Один из индикаторов "TSQL" или "DTCS" появится на дисплее.
 - Если функция сигнализации приема включена, то она будет отключена при активизации сканирования суб-тона.
- (3) Нажмите кнопку [4 T-SCAN] для активизации сканирования суб-тона.
 - Для изменения направления сканирования поверните переключатель [R-DIAL].



Сканирование суб-тона

```
1880
*
VOL
```

Сканирование DTCS кода

```
013
*
VOL
```

- (4) Если обнаружена частота соответствующего CTCSS тона или трехцифровой DTCS код, то шумоподаватель открывается и частота тона или код временно программируется и используется.
- Сканирование CTCSS тона или DTCS код приостанавливается при обнаружении совпадающего значения.

ПРИМ. Определенная частота суб-тона или DTCS код программируются временно в текущий канал. При изменении канала памяти или частоты и повторной ее установки полученные данные будут утеряны.

✓ УДОБНО

Если тип шумоподавителя (CTCSS или DTCS) не определен, то нажатие кнопки [4 T-SCAN] на 1 секунду приведет к активизации сканирования суб-тона. В этом случае, будет производиться поиск только частоты суб-тона шумоподавителя.

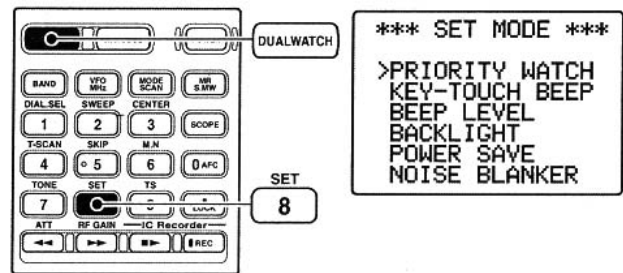
Режим установок

■ Общие сведения

Режим установок используется для программирования редко используемых значений и функций. В вашем приемнике IC-R20 предусмотрен расширенный режим установок. В нем собраны пункты для программирования значений и функций, используемых крайне редко. Если расширенный режим установок отключен, то доступна только треть пунктов режима для упрощения эксплуатации.

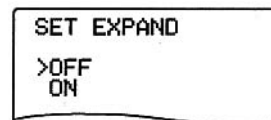
□ Переход в режим установок

- (1) Нажмите кнопку [8 SET] на 1 секунду для перехода в режим установок.
- (2) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора желаемого пункта, затем нажмите кнопку [8 SET].
- (3) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора необходимого значения или условия, затем нажмите кнопку [8 SET] для подтверждения выбора.
- (4) Нажмите кнопку [DUALWATCH] для выхода из режима установок или вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора еще одного пункта режима установок.

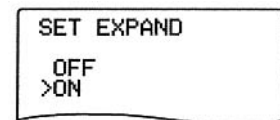
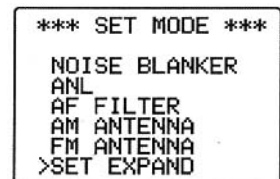


□ Включение/выключение расширенного режима установок

- (1) Нажмите кнопку [8 SET] на 1 секунду для перехода в режим установок.
- (2) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора пункта "SET EXPAND".
- (3) Нажмите кнопку [8 SET] для подтверждения выбора "SET EXPAND", вращайте [R-DIAL] для включения и отключения расширенного режима установок и нажмите кнопку [8 SET].
- (4) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора необходимого пункта.
- (5) Нажмите кнопку [8 SET] для подтверждения выбора пункта, вращайте [R-DIAL] для необходимого значения или условия, затем нажмите кнопку [8 SET] для подтверждения выбора.
- (6) Нажмите кнопку [DUALWATCH] для выхода из режима установок или вращайте [R-DIAL] для выбора другого пункта.



Расширенный режим установок отключен

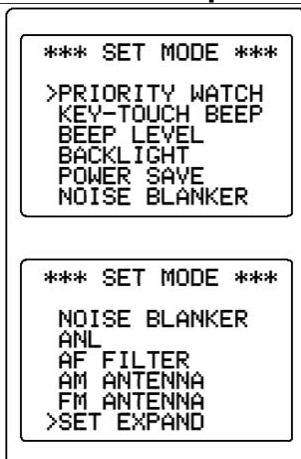


Расширенный режим установок включен

■ Пункты режима установок

Следующие пункты доступны в режиме установок и в расширенном режиме установок.

□ Обычный режим установок



Режим приоритетного приема
 Сигналы подтверждения нажатия кнопок
 Уровень громкости сигналов подтверждения
 Подсветка дисплея
 Экономайзер энергии батарей.
 Подавитель помех
 Функция ANL
 Фильтр ЗЧ
 Выбор антенны в режиме AM
 Выбор антенны в режиме FM
 Расширенный режим установок

□ Расширенный режим установок

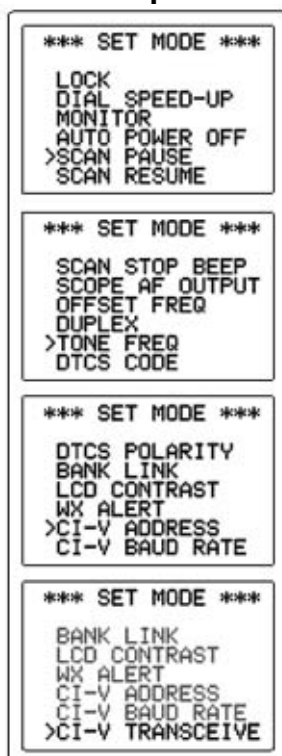
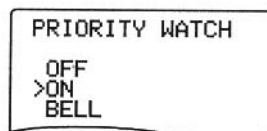


Схема режима блокировки
 Регулировки скорости изменения частоты
 Действие кнопки функции монитора.
 Функция автоматического отключения питания.
 Таймер приостановки сканирования.
 Таймер возобновления сканирования
 Сигнализация остановки сканирования.
 Прослушивание аудио сигнала в режиме анализатора спектра.
 Значение частоты смещения.
 Направление смещения в дуплексном режиме.
 Частота суб-тона
 DTCS код
 Полярность DTCS кода.
 Компонированные банки каналов.
 Контрастность ЖК-дисплея.
 Функция метео предупреждения (Доступна только в версии США).
 CI-V адрес
 Скорость передачи данных CI-V
 CI-V управление

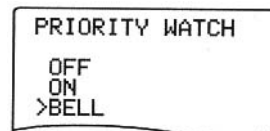
□ Режим приоритетного прием

Активизирует режим приоритетного приема или режим приоритетного приема с сигнализацией.
 По умолчанию OFF- отключен.

- ON: Активизирует режим приоритетного приема после выхода из режима установок.
- BELL: Излучается тональный сигнал и мерцает индикатор “((•))” при приеме сигнала в приоритетном канале.



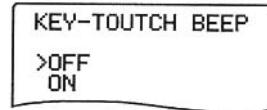
Приоритетный прием



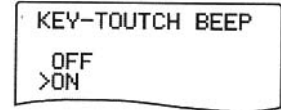
Сигнализация приема

Подтверждения нажатий кнопок

Вы можете отключить генерацию сигналов при нажатии кнопок. По умолчанию включено (ON).



Сигналы не генерируются

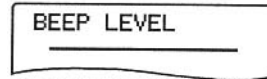


Сигналы генерируются

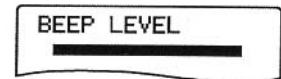
Уровень громкости сигналов подтверждения

Отрегулируйте уровень громкости сигналов подтверждения нажатия кнопок в пределах 39 уровней.

ПРИМ. Сигналы подтверждения нажатия кнопок (предыдущий пункт) должны быть включены (значение ON).



Минимальный уровень
(нет звука)



Максимальный уровень



Подсветка ЖК-дисплея

Схема подсветки дисплея активизирует подсветку дисплея на 5 секунд при нажатии кнопки. Вы можете включить непрерывную подсветку дисплея или отключить ее совсем, если необходимо.

- AUTO: Включается на 5 секунд при нажатии кнопки, затем отключается.
- ON: Включена непрерывно.
- OFF: Отключена и не используется.



Подсветка включена постоянно

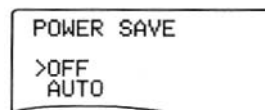


Авто подсветка

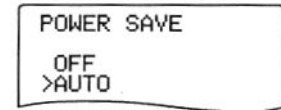
Экономайзер энергии батарей

Функция экономии энергии батарей позволяет снизить потребляемый приемником ток и продлить время работы приемника без дополнительной подзарядки. Вы можете отключить функцию экономии, если это необходимо.

Если установлено значение по умолчанию (AUTO), то функция экономии энергии активизируется в отношении 1:4 (125 мс:500 мс), если в течение 5 секунд нет принимаемого сигнала. Если принимаемого сигнала нет в течение 60 секунд, то соотношение увеличивается до 1:8 (125 мс:1с).



Экономайзер энергии
отключен

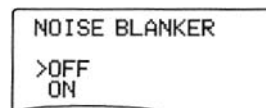


Экономайзер энергии
активен

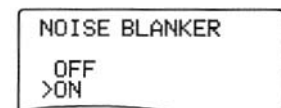
Подавитель помех

Функция подавителя помех позволяет снизить уровень помех импульсного типа, например, от системы зажигания двигателя автомобиля. Эта функция эффективна в режиме SSB/CW и не эффективна против помех других типов.

- OFF: Функция подавителя помех отключена (по умолчанию).
- ON: Функция подавителя помех включена.



Подавитель помех
отключен

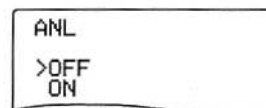


Подавитель помех
включен

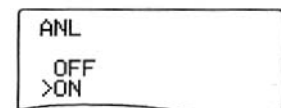
Функция ANL

Функция ANL (Автоматический Ограничитель Шума) позволяет снизить уровень шумовых компонент в AM сигналах при включении.

- OFF: Функция ANL отключена (по умолчанию).
- ON: Функция ANL включена.



Функция ANL отключена

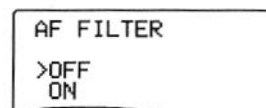


Функция ANL включена

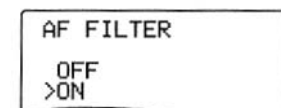
Фильтр 3Ч

Фильтр 3Ч подавляет высокочастотные тональные сигналы, если включен. Эта функция не эффективна в режиме FM.

- OFF: Фильтр 3Ч отключен (по умолчанию).
- ON: Фильтр 3Ч активен



3Ч фильтр отключен



3Ч фильтр активен

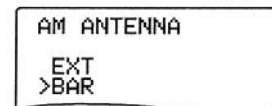
❑ Выбор антенны в режиме AM

Этот пункт активизируется только для приема сигналов вещательного AM диапазона 0.495-1.620 МГц (в зависимости от версий).

- EXT: используется антенна подключенная к разъему антенны (по умолчанию).
- BAR: используется встроенная магнитная антенна для приема вещательных станций.



Используется внешняя антенна



Используется встроенная антенна

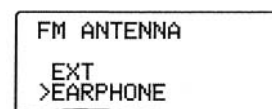
❑ Выбор антенны в режиме FM

Этот пункт активизируется только для приема сигналов вещательного FM диапазона 76.000-107.995 МГц (в зависимости от версий).

- EXT: используется антенна подключенная к разъему антенны (по умолчанию).
- EARPHONE: в качестве антенны используется кабель наушника для приема вещательных станций FM



Используется внешняя антенна



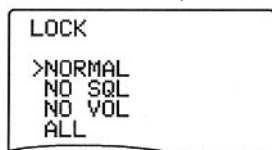
В качестве антенны используется кабель наушника.

❑ Схема режима блокировки

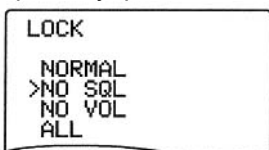
При активизации функции блокировки кнопки [SQL], [VOLUME] остаются доступными. Вы можете запрограммировать одну из четырех схем блокировки органов управления.

Кнопки [POWER] и [•LOCK] остаются доступными не зависимо от выбранной схемы блокировки.

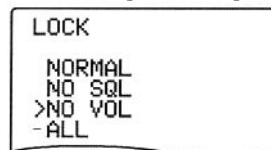
- NORMAL: доступны кнопки [VOLUME] и [SQL] по умолчанию.
- NO SQL: доступна кнопка [SQL].
- NO VOL: кнопки [VOLUME] доступны.
- ALL: заблокированы все органы управления за исключением [POWER], а также [•LOCK].



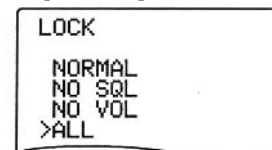
Обычная схема блокировки



Только регулировка шумоподавителя



Только регулировка громкости

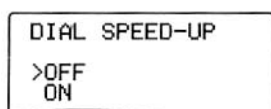


Только питание и отключение блокировки

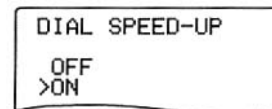
❑ Регулировка скорости настройки

При быстром вращении переключателя [R-DIAL] можно запрограммировать ускорение перестройки частоты.

- ON: Ускорение изменения частоты включено.
- OFF: Ускорение изменения частоты отключено.



Ускорение отключено

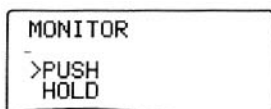


Ускорение включено

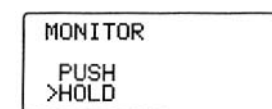
❑ Действие кнопки функции монитора

Действие кнопки монитора [SQL] может быть определено как кнопка с фиксацией или кнопка без фиксации.

- PUSH: Нажмите и удерживайте кнопку [SQL] для прослушивания частоты.
- HOLD: Нажмите кратковременно [SQL] для прослушивания частоты, а затем нажмите эту же кнопку повторно для закрытия шумоподавителя.



Нажмите для прослушивания



Нажмите и удерживайте для прослушивания

❑ Автоматическое отключение питания

Вы можете запрограммировать отключение питания приемника по истечении определенного времени.

Вы можете определить период времени 30 минут, 1 час, 1.5 часа, 2 часа, BUSY и отключено (OFF- по умолчанию). Выбранный период сохраняется даже если питание приемника автоматически отключается функцией автоматического отключения питания. Для отмены функции автоматического отключения питания установите значение OFF в этом пункте.

- 30-120: Питание приемника будет отключено автоматически (с подачей тонального сигнала) по истечении заданного времени с момента последнего нажатия кнопки.
- BUSY: Питание приемника будет отключено автоматически (с подачей тонального сигнала) по истечении 3 минут с момента последнего нажатия кнопки.

```
AUTO POWER OFF
OFF
>30MIN
60MIN
90MIN
120MIN
BUSY
```

Таймер, 30 минут

```
AUTO POWER OFF
OFF
30MIN
60MIN
90MIN
>120MIN
BUSY
```

Таймер, 2 часа

□ Таймер приостановки сканирования

Этот пункт определяет время приостановки сканирования при обнаружении сигнала. Вы можете определить собственное значение в пределах 2-20 секунд.

- 2-20: сканирование приостанавливается на время 2-20 секунд при приеме сигнала с шагом в 2 секунды.
- HOLD: Сканирование приостанавливается при обнаружении сигнала пока сигнал не исчезнет. Вращайте [R-DIAL] для возобновления сканирования вручную.

```
SCAN PAUSE
2SEC
4SEC
6SEC
8SEC
>10SEC
12SEC
```

Сканирование
приостановлено на 10 сек

```
SCAN PAUSE
12SEC
14SEC
16SEC
18SEC
20SEC
>HOLD
```

Сканирование
приостановлено, пока
сигнал не исчезнет

□ Таймер возобновления сканирования

Этот пункт определяет время возобновления сканирования, после того как обнаруженный сигнал исчезнет.

- 0: Сканирование возобновляется немедленно после исчезновения сигнала на частоте.
- 1-5: сканирование возобновляется через 1-5 секунд после исчезновения сигнала.
- HOLD: Сканирование приостанавливается даже если сигнал исчезает.

```
SCAN RESUME
0SEC
1SEC
>2SEC
3SEC
4SEC
5SEC
```

Сканирование возобновится
через 2 секунды.

```
SCAN RESUME
1SEC
2SEC
3SEC
4SEC
5SEC
>HOLD
```

Сканирование
возобновляется вручную

□ Сигнализация остановки сканирования

Активизирует и отключает функцию сигнализации остановки сканирования. Если функция активна (значение ON), то длинный звуковой сигнал генерируется в случае приема сигнала при сканировании.

```
SCAN STOP BEEP
>OFF
ON
```

при приеме сигнала,
тональный сигнал не
генерируется

```
SCAN STOP BEEP
OFF
>ON
```

при приеме сигнала,
генерируется тональный
сигнал

□ Аудио сигнал в режиме анализатора спектра

Вы можете прослушивать принимаемый сигнал в режиме анализатора спектра или отключить его прием.

Аудио сигнал в режиме анализатора спектра используется для поиска сигналов, тогда как анализатор спектра отмечает наличие модулированных, немодулированных и тональных сигналов.

```
SCOPE AF OUTPUT
>OFF
ON
```

Принимаемый сигнал
не прослушивается в
режиме анализатора
спектра

```
SCOPE AF OUTPUT
OFF
>ON
```

Принимаемый сигнал
прослушивается в
режиме анализатора
спектра

□ Смещение частоты

Этот пункт устанавливает смещение частоты при работе в дуплексном режиме независимо для каждого диапазона. Вы можете определить значение от 0 до 159.99999 МГц.

Значение по умолчанию может разниться в зависимости от текущего диапазона (использовавшегося в момент перехода в режим установок) и версией приемника.

Выборный шаг настройки для режима VFO используется и в этом пункте для определения смещения.

```
OFFSET FREQ
0.000.00
```

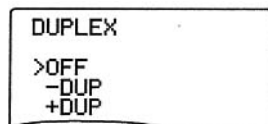
```
OFFSET FREQ
159.999.99
```

□ Направления смещения

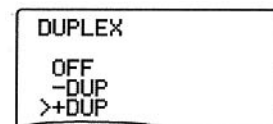
Этот пункт определяет направление смещения частот при работе в дуплексном режиме.

Отображаемая частота смещается на значение, указанное в предыдущем пункте в направлении, указанном в данном пункте при использовании функции монитора (нажатии кнопки [SQL]).

- OFF: Симплексный режим (по умолчанию)
- -DUP: отображаемая частота смещается на указанное значение вниз, при использовании функции монитора.
- +DUP: отображаемая частота смещается на указанное значение вверх, при использовании функции монитора.



Симплексный режим



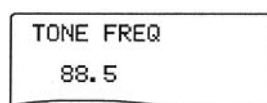
Положительное смещение частот

□ Частота суб-тона

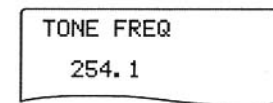
Этот пункт определяет частоту суб-тона, используемую тоновым шумоподавителем. Допустимы 50 значений в пределах 67.0 – 254.1 Гц. По умолчанию 88.5 Гц.

• Доступные значения частот суб-тонов

67.0	79.7	94.8	110.9	131.8	156.7	171.3	186.2	203.5	229.1
69.3	82.5	97.4	114.8	136.5	159.8	173.8	189.9	206.5	233.6
71.9	85.4	100.0	118.8	141.3	162.2	177.3	192.8	210.7	241.8
74.4	88.5	103.5	123.0	146.2	165.5	179.9	196.6	218.1	250.3
77.0	91.5	107.2	127.3	151.4	167.9	183.5	199.5	225.7	254.1



Суб-тон 88.5 Гц



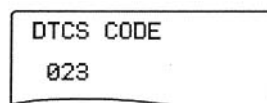
Суб-тон 254.1 Гц

□ DTCS код

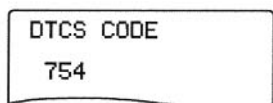
В этом пункте программируется DTCS код, используемый в DTCS шумоподавитель. Всего доступно 104 кода (023-754). По умолчанию 023.

• Доступные значения DTCS кода

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



Код 023

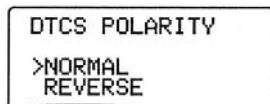


Код 754

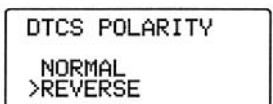
Полярность DTCS кода может быть установлена в режиме установок. См. следующий пункт.

□ DTCS полярность

В этом пункте определяется полярность DTCS кода. Вы можете установить обычную и инверсную полярность DTCS кода. По умолчанию NORMAL.



Обычная полярность

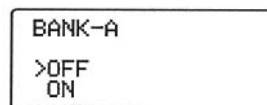
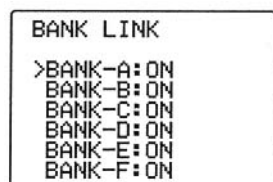


Обратная полярность

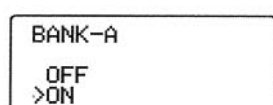
□ Компонованные банки каналов

Программирование компонованных банков каналов для режима сканирования с продолжением. По умолчанию для всех банков эта опция включена.

- (1) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора банка, для которого вы хотите изменить это значение.
- (2) Нажмите кнопку [8 SET] на 1 секунду для перехода в режим изменения компоновки
- (3) Вращая переключатель [R-DIAL] выберите значение, затем нажмите [8 SET].
- (4) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора следующего банка и повторите шаги (1)-(3) или нажмите кнопку [DUALWATCH] для выхода из режима установок.



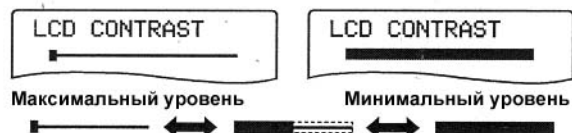
Если OFF выбрано.



Если ON выбрано.

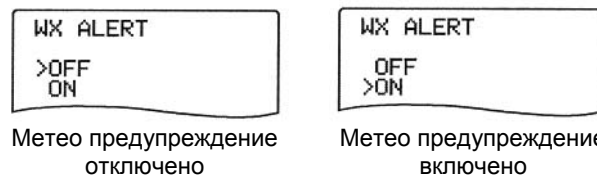
□ Контрастность ЖК-дисплея

Установите контрастность ЖК-дисплея в пределах 15 уровней.



□ Метео предупреждение

Этот пункт активизирует и отключает функцию метео предупреждения. Этот пункт доступен только в версии США.

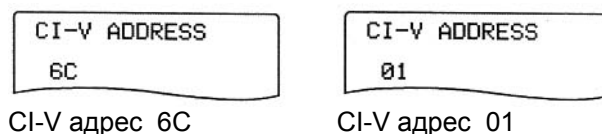


□ CI-V адрес

Для различия оборудования, каждый CI-V трансивер/приемник имеет собственный шестнадцатеричный адрес по стандарту ICOM. Адрес IC-R20 – 6C.

При подключении 2 или более приемников IC-R20

к специальному устройству преобразования уровней CT-17, установите для каждого приемника адрес в промежутке от 01H до 7FH. По умолчанию – 6C.



□ CI-V скорость

Устанавливает скорость передачи данных. При установке значения "Auto", скорость передачи данных автоматически устанавливается в зависимости от подключенного контроллера или другого оборудования CI-V.

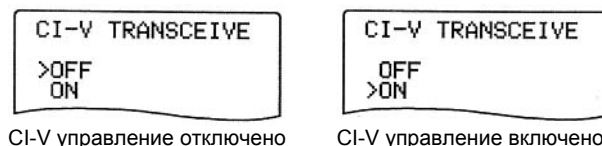
По умолчанию – AUTO



□ CI-V управление

Использование CI-V управления возможно при подключении приемника к другим трансиверам или приемникам производства ICOM. Если установлено значение "on", то изменение частоты, вида работы и т.д. на IC-R20

автоматически инициирует аналогичные изменения на подключенных трансиверах (приемниках) или наоборот. По умолчанию – ON (включено).



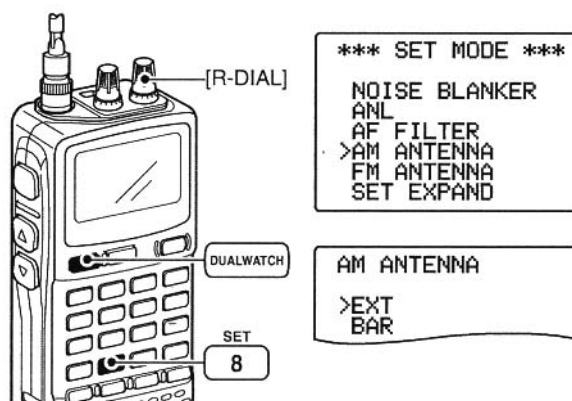
Другие функции

■ Выбор антенны

Ваш приемник IC-R20 снабжен встроенной магнитной антенной для приема станций вещательного AM диапазона (0.495-1.620 МГц, может меняться в зависимости от версий). Кроме этого кабель наушника, подключенный к приемнику, может быть использован в качестве антенны вещательного FM диапазона (76.000-107.995 МГц).

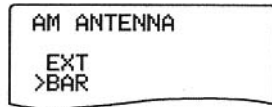
□ Выбор антенны

- (1) Нажмите кнопку [8 SET] на 1 секунду для перехода в режим установок.
- (2) Вращайте переключатель [R-DIAL] для



выбора пункта "AM ANTENNA" или "FM ANTENNA" и изменения типа антенны для вещательного AM и FM диапазонов соответственно.

- (3) После нажатия [8 SET], вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора значения "BAR", если был выбран пункт "AM ANTENNA" или значения "EARPHONE", если был выбран пункт "FM ANTENNA".



Выбрана магнитная антенна для диапазона 0.495 – 1.620 МГц



В качестве антенны используется кабель наушника в диапазоне 76.000-107.995 МГц

- (4) Нажмите [DUALWATCH] для выхода из режима установок.

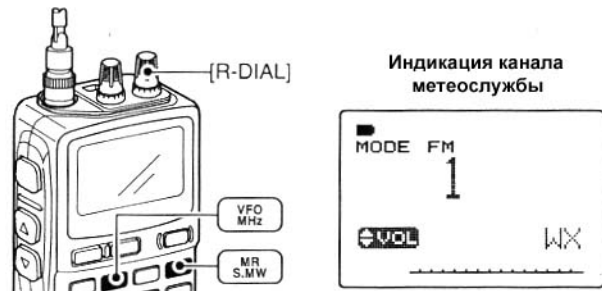
ПРИМ.

- Некоторые шумы и внеполосные сигналы могут быть приняты при использовании магнитной антенны или кабеля наушника.
- Прилагаемая антенна и антенны других производителей **должны** подключаться к гнезду антенны на верхней панели приемника.
- При использовании магнитной антенны в вещательном AM диапазоне рекомендуется использовать направленные свойства антенны для получения максимального качества сигнала.
- Если магнитная антенна или кабель наушника используется в качестве антенны, использование аттенюатора невозможно.

■ Работа в каналах метеослужб

□ Установка канала метеослужбы

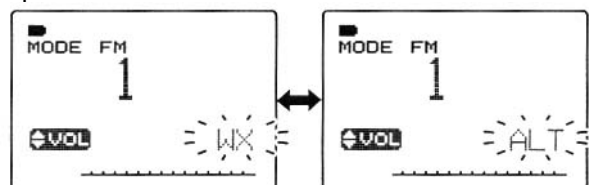
- (1) Нажимайте [MR S.MW] несколько раз для выбора группы каналов метеослужбы.
- (2) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора необходимого канала метеослужбы.
- (3) Нажмите кнопку [VFO MHz] для выбора режима VFO или кнопку [MR S.MW] для выбора режима каналов памяти и выхода из группы каналов метеослужбы.



□ Функция метео предупреждения

Вещательные станции NOAA передают специальный сигнал метео предупреждения перед передачей важных метеосводок. Если функция метео предупреждения активна, то выбранный канал памяти прослушивается каждые 5 секунд. При обнаружении сигнала метео предупреждения на дисплее попеременно отображается "ALT" и "WX", а также генерируется тональный сигнал, пока не будет нажата любая кнопка на приемнике. Канал метеослужбы периодически проверяется при сканировании или обычной работе.

- (1) Установите необходимый канал метеослужбы.
- (2) Включите функцию метео предупреждения в режиме установок.
 - ⇒ Нажмите [8 SET] на 1 секунду для перехода в режим установок
 - ⇒ Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора пункта "WX ALERT", а затем нажмите кнопку [8 SET] и вращайте переключатель [R-DIAL] для установки значения "ON".
 - ⇒ Нажмите [DUALWATCH] для выхода из режима установок.
- (3) Установите необходимое состояние в режиме приема.
 - Установите VFO канал памяти.
 - Режим сканирования или приоритетного просмотра тоже может быть использован.
- (4) Если сигнал метео предупреждения принят, то генерируется тональный сигнал и на дисплее индицируется следующее. Рисунок справа.
- (5) Отключите функцию метео предупреждения в режиме установок.



Попеременная индикация

■ Клонирование данных

Клонирование данных позволяет вам просто и быстро скопировать все данные и настройки из IC-R20 в персональный компьютер с помощью специального программного обеспечения CS-R20.

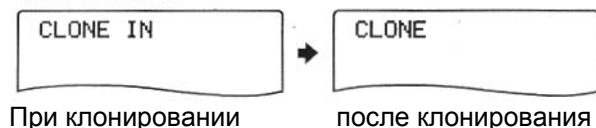
□ Клонирование с помощью персонального компьютера

Данные из приемника и в него могут быть скопированы с помощью персонального компьютера (с операционной системой Microsoft Windows 98/Me/2000/XP) со специализированным программным обеспечением CS-R20. При этом вам потребуется опциональный кабель клонирования OPC-1382. Детали использования программного обеспечения приведены в разделе HELP программного обеспечения.

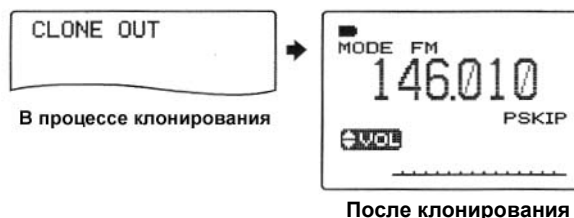


- Приемник будет индцировать следующее:

Запись в приемник



Считывание из приемника



USD драйвер прилагаемый вместе с программным обеспечением CS-R20 должен быть установлен до момента использования опционального ПО CS-R20 (стр.58). Также операция клонирования требует начальных установок для версии вашего приемника.

□ Ошибка клонирования

ПРИМ. Не нажимайте кнопок на клонируемом приемнике в процессе передачи в него данных. Это может привести к ошибке клонирования.

Если на дисплее будет отображено следующее (рисунок справа), это значит, что произошла ошибка клонирования.

В этом случае приемник автоматически выполнит полную инициализацию при выключении и включении питания. Необходимо повторить операцию клонирования.



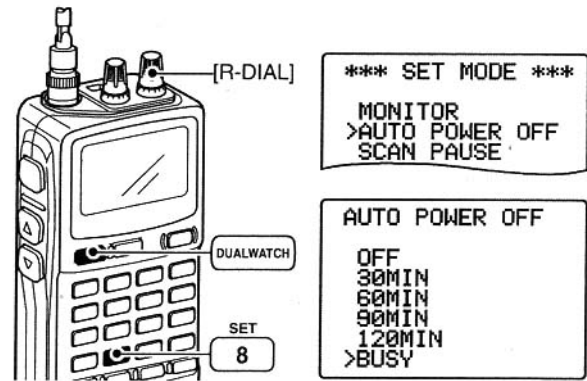
■ Функция автоматического отключения питания

Используется расширенный режим установок

В вашем приемнике IC-R20 предусмотрена функция автоматического отключения питания при отсутствии управлением приемника в течение определенного промежутка времени.

Вы можете запрограммировать значения периода времени 120 мин, 90 мин, 60 мин и 30 мин и "BUSY". Определенный период сохраняется даже, если питание приемника отключается функцией автоматического отключения питания. Для отмены действия функции установите значение "OFF" на шаге (3) ниже приведенного алгоритма.

- (1) Нажмите кнопку [8 SET] на 1 секунду для перехода в режим установок.
- (2) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора пункта "AUTO POWER OFF" и нажмите кнопку [8 SET].
 - Включите расширенный режим установок (стр.39).
- (3) Вращайте [R-DIAL] для выбора необходимого значения периода автоматического отключения и нажмите кнопку [8 SET].
- (4) Нажмите кнопку [DUALWATCH] для выхода из режима установок.



■ IC магнитофон

В приемнике IC-R20 предусмотрен IC магнитофон для записи до 32 треков. Максимальная продолжительность записи около 260 минут.

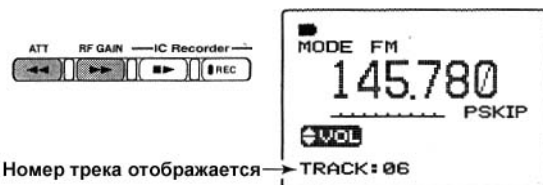
□ Запись принимаемого сигнала

- (1) Нажмите кнопку [REC] кратковременно для активизации записи.
 - Красный светодиод под кнопкой [REC] будет подсвечен.
- (2) Нажмите кнопку [REC] для приостановки записи или кнопку [STOP] для полной остановки записи.
 - При паузе записи красный светодиод мерцает.

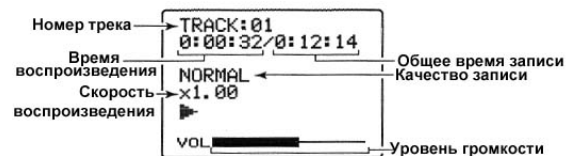


□ Воспроизведение записей

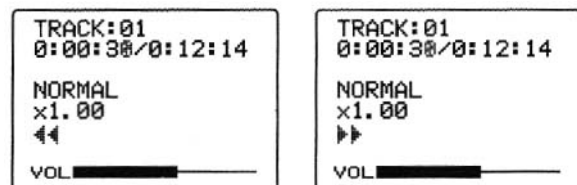
- (1) Нажимайте кнопки [◀ATT]/[▶▶RF GAIN] для выбора необходимого трека.
 - Номер трека будет отображен на дисплее.



- (2) Нажмите кнопку [▶▶] кратковременно для начала воспроизведения выбранного трека.



- (3) В режиме воспроизведения нажмите кнопку [◀ATT] для активизации "перемотки назад" или [▶▶RF GAIN] для активизации "перемотки вперед".
- (4) Нажмите кнопку [▶▶] кратковременно для остановки воспроизведения.
 - Воспроизведение остановится автоматически без нажатия кнопки [▶▶], если весь трек будет воспроизведен полностью.



• Настройка скорости воспроизведения

Вы можете установить одну из пяти скоростей воспроизведения записей.

- (1) Нажмите кнопку [▶▶] на 1 секунду для перехода в режим изменения скорости воспроизведения записей.
- (2) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора соответствующего значения скорости, затем нажмите кнопку [▶▶].

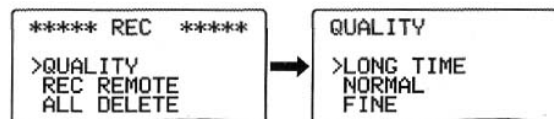
- x0.50: Воспроизведение записи со скоростью в половину меньше записанной.
- x0.70: Воспроизведение записи со скоростью в четверть меньше записанной.
- x1.00: Воспроизведение записи с обычной скоростью (по умолчанию).
- x1.25: Воспроизведение записи со скоростью в четверть больше записанной.
- x1.50: Воспроизведение записи со скоростью в полтора раза больше записанной.

PLAYBACK SPEED
x0.50
x0.75
>x1.00
x1.25
x1.50

❑ Режим настройки записи

• Выбор качества записи

- (1) Нажмите кнопку [■ REC] на 1 секунду для перехода в режим настроек записи.
- (2) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора пункта "QUALITY". А затем нажмите кнопку [■ REC].
- (3) Вращая переключатель [R-DIAL], установите уровень качества записи и нажмите кнопку [■ REC].
- (4) Нажмите кнопку [DUALWATCH] для выхода из режима настроек записи.



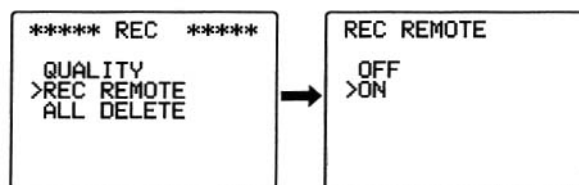
Выбор	Качество записи	Продолжительность записи
LONG TIME	Низкое	260 минут
NORMAL	Обычное	130 минут
FINE	Высокое	65 минут

ПРИМ. IC магнитофон может записать до 32 треков максимально. Если записан 32-й трек, то функция записи становится не доступной, даже если общее время записи не превысило предел. В этом случае удалите все записи или загрузите их в персональный компьютер с помощью опционального ПО CS-R20.

• Режим автоматической записи

В приемнике IC-R20 предусмотрена функция автоматической записи. Если эта функция активизирована, то приемник будет автоматически производить запись принимаемого сигнала при его появлении и приостанавливать запись при исчезновении сигнала. Эта функция удобна при необходимости записи непостоянного сигнала.

- (1) Нажмите кнопку [■ REC] на 1 секунду для перехода в режим настроек записи.
- (2) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора пункта "REC REMOTE". А затем нажмите кнопку [■ REC].
- (3) Вращая переключатель [R-DIAL], установите значение "ON" и нажмите кнопку [■ REC].
- (4) Нажмите кнопку [DUALWATCH] для выхода из режима настроек записи.

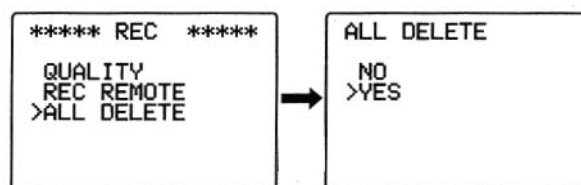


ПРИМ. Прежде чем использовать данную функцию, установите порог шумоподавителя таким образом, чтобы при отсутствии сигнала шумоподаватель не открывался. В противном случае функция записи не будет приостанавливаться при исчезновении сигнала.

• Удаление записей

ПРИМ. В IC магнитофоне вы можете удалить только все треки одновременно. Если вы хотите сохранить отдельные треки, вам необходимо использовать специализированное программное обеспечение CS-R20 для загрузки записей в персональный компьютер.

- (1) Нажмите кнопку [■ REC] на 1 секунду для перехода в режим настроек записи.
- (2) Вращайте переключатель [R-DIAL] для выбора пункта "ALL DELETE". А затем нажмите кнопку [■ REC].
- (3) Вращая переключатель [R-DIAL], установите значение "YES" и нажмите кнопку [■ REC].



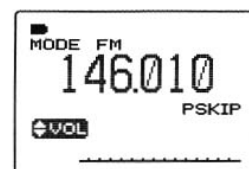
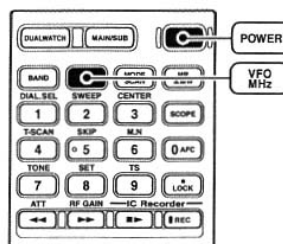
- После удаления всех записей приемник вернется в обычный режим работы.

ПРИМ. Опциональное программное обеспечение CS-R20 может выполнять хранение записей IC магнитофона. Вы можете удалять их независимо или редактировать информацию о них. Однако, в CS-R20 не предусмотрено опций воспроизведения сохраненных записей на персональном компьютере. Записи можно воспроизводить только в приемнике IC-R20.

■ Частичная инициализация (при включении питания)

Если вы хотите проинициализировать все рабочие условия приемника (частоты VFO, настройки VFO, содержимое режима установок), но сохранить содержимое каналов памяти, вы можете использовать функцию частичной инициализации.

- ⇒ Удерживая кнопку [VFO MHz] нажатой, включите питание для частичной инициализации приемника.



Значение индицируемой частоты может меняться в зависимости от версий.

■ Полная инициализация

Функциональный дисплей приемника иногда может отображать некорректную информацию, например при первом включении питания приемника. Это может быть вызвано статическим электричеством или другими факторами.

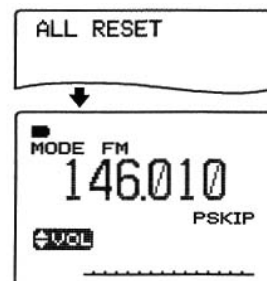
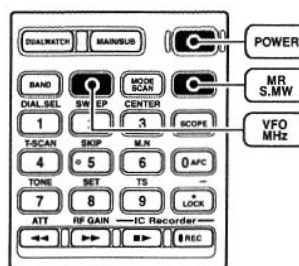
Если подобная проблема произошла, отключите питание. Выдержите небольшую паузу и включите питание снова. Если это не дало эффекта, выполните следующую процедуру.

- Существует также и частичная инициализация

ВАЖНО!

Полная инициализация удаляет все данные из каналов памяти и инициализирует все значения в приемнике, включая установки пропуска ТВ каналов при сканировании.

- ⇒ Удерживая кнопки [VFO MHz] и [MR S.MW] и включите питание для инициализации (перезагрузки) ЦП приемника.



Значение индицируемой частоты может меняться в зависимости от версий.

Команды управления

■ Общие сведения

Приемник IC-R20 может быть подключен к персональному компьютеру через порт RS-232C с помощью опционального преобразователя уровней СТ-17. Это позволяет осуществлять управление приемником с персонального компьютера загружать данные из приемника в персональный компьютер.

Управление осуществляется через специальный коммуникационный CI-V интерфейс.

Специальные приложения по управлению приемниками через CI-V не производятся фирмой ICOM.

■ Форма данных

Система CI-V устройств управляется, используя следующий формат данных. Форматы данных различаются в зависимости от кодов команд. В некоторых командах дополнительно добавляется область данных.

ОТ КОНТРОЛЛЕРА К IC-R20

1	2	3	4	5	6	7
FE	FE	6C	E0	Cn	Sc	Область данных FD

ОТ IC-R20 К КОНТРОЛЛЕРУ

1	2	3	4	5	6	7
FE	FE	E0	6C	Cn	Sc	Область данных FD

- | | |
|---------------------------------------|--|
| (1) Стартовый код (фикс.) | (5) Код подкоманды (смотри таблицу ниже) |
| (2) Адрес приемника | (6) Данные о частоте, номере канала. |
| (3) Адрес контроллера (по умолчанию) | (7) Код завершения (фикс.) |
| (4) Код команды (смотри таблицу ниже) | |

■ Таблица команд

Описание команды	Cn	Sc
Передача данных о частоте	00	-
Передача данных о виде излучения	01	-
Считывание значения индицируемой частоты	03	-
Считывание значения индицируемого вида излучения	04	-
Установка необходимого значения частоты	05	-
Установка режима LSB	06	00
Установка режима USB		01
Установка режима AM		02
Установка режима CW		03
Установка режима FM		05
Установка режима WFM		06
Считывание состояния шумоподавителя (открыт или закрыт)	15	01
Считывание данных о показаниях S-метра.		02

Пример подключения персонального компьютера

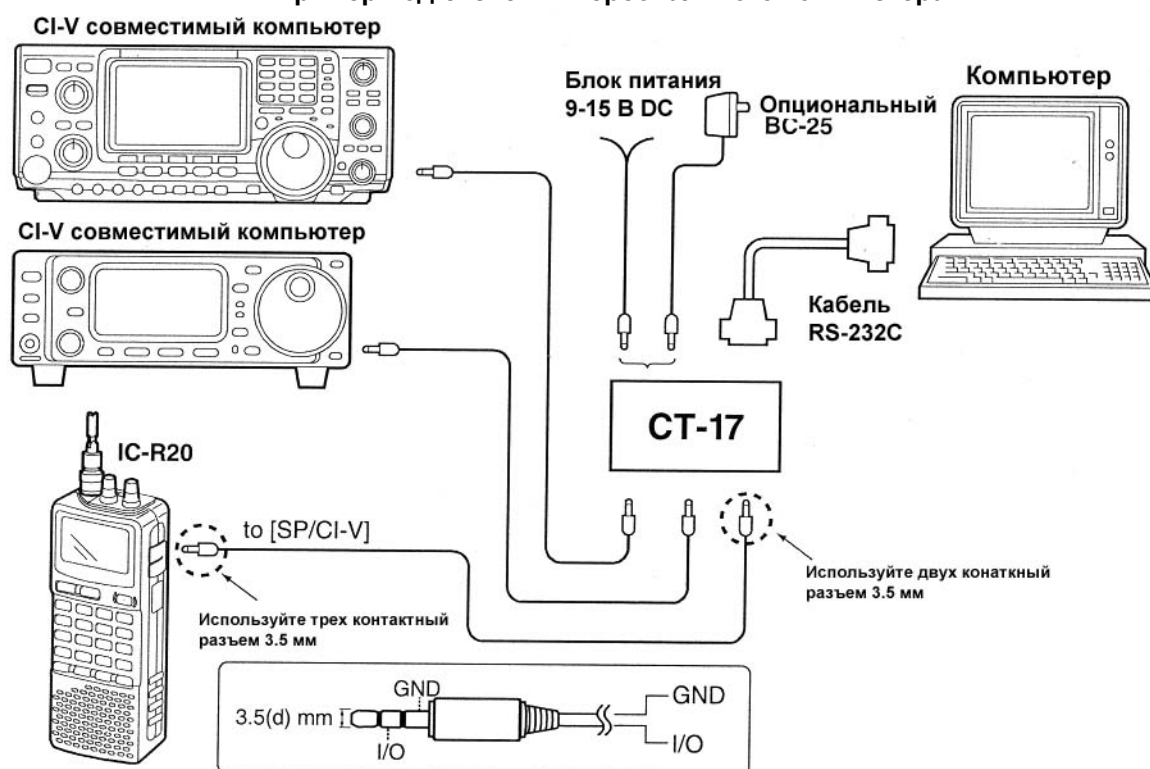


Таблица частот

■ ТВ каналы

В следующих таблицах приведены номера и частоты ТВ каналы в различных версиях приемника

◆Каналы CCIR (МГц)

CH	Частота	CH	Частота
1	46.75	40	628.75
2	53.75	41	636.75
3	60.75	42	644.75
4	67.75	43	652.75
5	180.75	44	660.75
6	187.75	45	668.75
7	194.75	46	676.75
8	201.75	47	684.75
9	208.75	48	692.75
10	215.75	49	700.75
11	222.75	50	708.75
12	229.75	51	716.75
21	476.75	52	724.75
22	484.75	53	732.75
23	492.75	54	740.75
24	500.75	55	748.75
25	508.75	56	756.75
26	516.75	57	764.75
27	524.75	58	772.75
28	532.75	59	780.75
29	540.75	60	788.75
30	548.75	61	796.75
31	556.75	62	804.75
32	564.75	63	812.75
33	572.75	64	820.75
34	580.75	65	828.75
35	588.75	66	836.75
36	596.75	67	844.75
37	604.75	68	852.75
38	612.75	69	860.75
39	620.75		

◆Австралийские каналы (МГц)

CH	Частота	CH	Частота
0*	51.75	43	637.75
1	62.75	44	644.75
2	69.75	45	651.75
3	91.75	46	658.75
4	100.75	47	665.75
5	107.75	48	672.75
5A	143.75	49	679.75
6	180.75	50	686.75
7	187.75	51	693.75
8	194.75	52	700.75
9	201.75	53	707.75
10	214.75	54	714.75
11	221.75	55	721.75
28	532.75	56	728.75
29	539.75	57	735.75
30	546.75	58	742.75
31	553.75	59	749.75
32	560.75	60	756.75
33	567.75	61	763.75
34	574.75	62	770.75
35	581.75	63	777.75
36	588.75	64	784.75
37	595.75	65	791.75
38	602.75	66	798.75
39	609.75	67	805.75
40	616.75	68	812.75
41	623.75	69	819.75
42	630.75		

◆Каналы США (МГц)

CH	Freq.	CH	Частота	CH	Частота
2	59.75	27	553.75	52	703.75
3	65.75	28	559.75	53	709.75
4	71.75	29	565.75	54	715.75
5	81.75	30	571.75	55	721.75
6	87.75	31	577.75	56	727.75
7	179.75	32	583.75	57	733.75
8	185.75	33	589.75	58	739.75
9	191.75	34	595.75	59	745.75
10	197.75	35	601.75	60	751.75
11	203.75	36	607.75	61	757.75
12	209.75	37	613.75	62	763.75
13	215.75	38	619.75	63	769.75
14	475.75	39	625.75	64	775.75
15	481.75	40	631.75	65	781.75
16	487.75	41	637.75	66	787.75
17	493.75	42	643.75	67	793.75
18	499.75	43	649.75	68	799.75
19	505.75	44	655.75	69	805.75
20	511.75	45	661.75		
21	517.75	46	667.75		
22	523.75	47	673.75		
23	529.75	48	679.75		
24	535.75	49	685.75		
25	541.75	50	691.75		
26	547.75	51	697.75		

◆Китайские каналы (МГц)

CH	Частота	CH	Частота	CH	Частота
1	56.25	32	669.75	63	917.75
2	64.25	33	677.75	64	925.75
3	72.25	34	685.75	65	933.75
4	83.75	35	693.75	66	941.75
5	91.75	36	701.75	67	949.75
6	174.75	37	709.75	68	957.75
7	182.75	38	717.75		
8	190.75	39	725.75		
9	198.75	40	733.75		
10	206.75	41	741.75		
11	214.75	42	749.75		
12	222.75	43	757.75		
13	477.75	44	765.75		
14	485.75	45	773.75		
15	493.75	46	781.75		
16	501.75	47	789.75		
17	509.75	48	797.75		
18	517.75	49	805.75		
19	525.75	50	813.75		
20	533.75	51	821.75		
21	541.75	52	829.75		
22	549.75	53	837.75		
23	557.75	54	845.75		
24	565.75	55	853.75		
25	613.75	56	861.75		
26	621.75	57	869.75		
27	629.75	58	877.75		
28	637.75	59	885.75		
29	645.75	60	893.75		
30	653.75	61	901.75		
31	661.75	62	909.75		

◆Каналы Новой Зеландии (МГц)

CH	Частота
1	50.75
2	60.75
3	67.75
4	180.75
5	187.75
6	194.75
7	201.75
8	208.75
9	215.75
10	222.75
11	229.75

◆Каналы Великобритании

CH	Частота	CH	Частота
21	477.25	52	725.25
22	485.25	53	733.25
23	493.25	54	741.25
24	501.25	55	749.25
25	509.25	56	757.25
26	517.25	57	765.25
27	525.25	58	773.25
28	533.25	59	781.25
29	541.25	60	789.25
30	549.25	61	797.25
31	557.25	62	805.25
32	565.25	63	813.25
33	573.25	64	821.25
34	581.25	65	829.25
35	589.25	66	837.25
36	597.25	67	845.25
37	605.25	68	853.25
38	613.25	69	861.25
39	621.25		
40	629.25		
41	637.25		
42	645.25		
43	653.25		
44	661.25		
45	669.25		
46	677.25		
47	685.25		
48	693.25		
49	701.25		
50	709.25		
51	717.25		

◆Французские каналы

CH	Частота	CH	Частота
2	49.25	43	653.75
3	54.00	44	661.75
4	57.25	45	669.75
5	182.50	46	677.75
6	190.50	47	685.75
7	198.50	48	693.75
8	206.50	49	701.75
9	214.50	50	709.75
10	222.50	51	717.75
21	477.75	52	725.75
22	485.75	53	733.75
23	493.75	54	741.75
24	501.75	55	749.75
25	509.75	56	757.75
26	517.75	57	765.75
27	525.75	58	773.75
28	533.75	59	781.75
29	541.75	60	789.75
30	549.75	61	797.75
31	557.75	62	805.75
32	565.75	63	813.75
33	573.75	64	821.75
34	581.75	65	829.75
35	589.75	66	837.75
36	597.75	67	845.75
37	605.75	68	853.75
38	613.75	69	861.75
39	621.75		
40	629.75		
41	637.75		
42	645.75		

◆ Индонезийские каналы (МГц)

CH	Частота	CH	Частота
2	53.75	40	628.75
3	60.75	41	636.75
4	67.75	42	644.75
5	180.75	43	652.75
6	187.75	44	660.75
7	194.75	45	668.75
8	201.75	46	676.75
9	208.75	47	684.75
10	215.75	48	692.75
11	222.75	49	700.75
12	229.75	50	708.75
21	476.75	51	716.75
22	484.75	52	724.75
23	492.75	53	732.75
24	500.75	54	740.75
25	508.75	55	748.75
26	516.75	56	756.75
27	524.75	57	764.75
28	532.75	58	772.75
29	540.75	59	780.75
30	548.75	60	788.75
31	556.75	61	796.75
32	564.75	62	804.75
33	572.75	63	812.75
34	580.75	64	820.75
35	588.75	65	828.75
36	596.75	66	836.75
37	604.75	67	844.75
38	612.75	68	852.75
39	620.75	69	860.75

◆ Итальянские каналы

CH	Частота	CH	Частота
A	59.25	42	644.75
B	67.75	43	652.75
C	87.75	44	660.75
D	180.75	45	668.75
E	188.75	46	676.75
F	197.75	47	684.75
G	206.75	48	692.75
H	215.75	49	700.75
H1	222.75	50	708.75
H2	229.75	51	716.75
21	476.75	52	724.75
22	484.75	53	732.75
23	492.75	54	740.75
24	500.75	55	748.75
25	508.75	56	756.75
26	516.75	57	764.75
27	524.75	58	772.75
28	532.75	59	780.75
29	540.75	60	788.75
30	548.75	61	796.75
31	556.75	62	804.75
32	564.75	63	812.75
33	572.75	64	820.75
34	580.75	65	828.75
35	588.75	66	836.75
36	596.75	67	844.75
37	604.75	68	852.75
38	612.75	69	860.75
39	620.75		
40	628.75		
41	636.75		

◆ Тайваньские каналы

CH	Частота
7	179.75
8	185.75
9	191.75
10	197.75
11	203.75
12	209.75

◆ Каналы FOT

CH	Частота
4	181.75
5	189.75
6	197.75
7	205.75
8	213.75
9	221.75

■ Морские УКВ каналы и каналы метеослужбы

CH No.	Передача	Прием	CH No.	Передача	Прием	CH No.	Передача	Прием	WX CH	Частота
01	156.050	160.650	21A	157.050	157.050	70	156.525	156.525	01	162.550
01A	156.050	156.050	21b	161.650	161.650	71	156.575	156.575	02	162.400
02	156.100	160.700	22	157.100	161.700	72	156.625	156.625	03	162.475
03	156.150	160.750	22A	157.100	157.100	73	156.675	156.675	04	162.425
03A	156.150	156.150	23	157.150	161.750	74	156.725	156.725	05	162.450
04	156.200	160.800	23A	157.150	157.150	77	156.875	156.875	06	162.500
04A	156.200	156.200	24	157.200	161.800	78	156.925	161.525	07	162.525
05	156.250	160.850	25	157.250	161.850	78A	156.925	156.925	08	161.650
05A	156.250	156.250	25b	161.850	161.850	79	156.975	161.575	09	161.775
06	156.300	156.300	26	157.300	161.900	79A	156.975	156.975	10	163.275
07	156.350	160.950	27	157.350	161.950	80	157.025	161.625		
07A	156.350	156.350	28	157.400	162.000	80A	157.025	157.025		
08	156.400	156.400	28b	162.000	162.000	81	157.075	161.675		
09	156.450	156.450	60	156.025	160.625	81A	157.075	157.075		
10	156.500	156.500	61	156.075	160.675	82	157.125	161.725		
11	156.550	156.550	61A	156.075	156.075	82A	157.125	157.125		
12	156.600	156.600	62	156.125	160.725	83	157.175	161.775		
13	156.650	156.650	62A	156.125	156.125	83A	157.175	157.175		
14	156.700	156.700	63	156.175	160.775	83b	161.775	161.775		
15	156.750	156.750	63A	156.175	156.175	84	157.225	161.825		
16	156.800	156.800	64	156.225	160.825	84A	157.225	157.225		
17	156.850	156.850	64A	156.225	156.225	85	157.275	161.875		
18	156.900	161.500	65	156.275	160.875	85A	157.275	157.275		
18A	156.900	156.900	65A	156.275	156.275	86	157.325	161.925		
19	156.950	161.550	66	156.325	160.925	86A	157.325	157.325		
19A	156.950	156.950	66A	156.325	156.325	87	157.375	161.975		
20	157.000	161.600	67	156.375	156.375	87A	157.375	157.375		
20A	157.000	157.000	68	156.425	156.425	88	157.425	162.025		
21	157.050	161.650	69	156.475	156.475	88A	157.425	157.425		

■ Другие коммуникационные службы США

◆ KB каналы гражданского диапазона

CH	Частота	CH	Частота
1	26.965 MHz	21	27.215 MHz
2	26.975 MHz	22	27.225 MHz
3	26.985 MHz	23	27.255 MHz
4	27.005 MHz	24	27.235 MHz
5	27.015 MHz	25	27.245 MHz
6	27.025 MHz	26	27.265 MHz
7	27.035 MHz	27	27.275 MHz
8	27.055 MHz	28	27.285 MHz
9	27.065 MHz	29	27.295 MHz
10	27.075 MHz	30	27.305 MHz
11	27.085 MHz	31	27.315 MHz
12	27.105 MHz	32	27.325 MHz
13	27.115 MHz	33	27.335 MHz
14	27.125 MHz	34	27.345 MHz
15	27.135 MHz	35	27.355 MHz
16	27.155 MHz	36	27.365 MHz
17	27.165 MHz	37	27.375 MHz
18	27.175 MHz	38	27.385 MHz
19	27.185 MHz	39	27.395 MHz
20	27.205 MHz	40	27.405 MHz

◆ Каналы MURS

CH	Частота
1	151.820 MHz
2	151.880 MHz
3	151.940 MHz
4	154.570 MHz
5	154.600 MHz

◆ Каналы мобильной радио службы GMRS

Частота приема	Частота передачи
462.5500 MHz	467.5500 MHz
462.5625 MHz	467.5750 MHz
462.5750 MHz	467.6000 MHz
462.5875 MHz	467.6250 MHz
462.6000 MHz	467.6500 MHz
462.6125 MHz	467.6750 MHz
462.6250 MHz	467.7000 MHz
462.6375 MHz	467.7250 MHz
462.6500 MHz	
462.6625 MHz	
462.6750 MHz	
462.6875 MHz	
462.7000 MHz	
462.7125 MHz	
462.7250 MHz	

◆ Каналы коммерческих служб BRS

Цвет точки	Частота
Красный	151.625 MHz
Пурпур	151.955 MHz
Голубой	154.570 MHz
Зеленый	154.600 MHz
Белый	462.575 MHz
Черный	462.625 MHz
Оранжевый	462.675 MHz
Коричневый	464.500 MHz
Желтый	464.550 MHz
Точка "J"	467.763 MHz
Точка "K"	467.813 MHz
Серебрян. зв.	467.850 MHz
Золотая зв.	467.875 MHz
Красная зв.	467.900 MHz
Голубая зв.	467.925 MHz

◆ Каналы семейной службы коммуникаций FRS

CH	Частота	CH	Частота
1	462.5625 MHz	8	467.5625 MHz
2	462.5875 MHz	9	467.5875 MHz
3	462.6125 MHz	10	467.6125 MHz
4	462.6375 MHz	11	467.6375 MHz
5	462.6625 MHz	12	467.6625 MHz
6	462.6875 MHz	13	467.6875 MHz
7	462.7125 MHz	14	467.7125 MHz

□ Частоты авиационного диапазона

Частота	Описание
121.500	Аварийный канал
122.000	Служба управления полетами
122.200	Станции службы управления полетами
122.700	Не управляемые аэропорты
122.725	Частные аэропорты
122.750	Связь между воздушными судами
122.800	Не управляемые аэропорты
122.900	Поисково-спасательные работы
122.950	Управляемые аэропорты
123.000	Не управляемые аэропорты
123.025	Вертолеты - связь между судами
123.050	Места посадки вертолетов
123.075	Места посадки вертолетов
123.100	Поиск и спасение
123.300	Летные школы
123.450	Связь между воздушными судами
123.500	Летные школы
123.600	Не управляемые аэропорты
148.125	Маяки гражданской авиации- вторичные
148.150	Маяки гражданской авиации- первичные
156.300	Самолеты - корабли безопасность
156.400	Самолеты - корабли коммерческие
156.425	Самолеты - корабли не коммерческие
156.450	Самолеты - корабли коммерческие
156.625	Самолеты - корабли не коммерческие
156.900	Самолеты - корабли коммерческие
243.000	Военный Аварийный канал
255.400	Служба управления полетами
257.800	Гражданские мачты
311.000	Первичный SAC
321.000	Вторичный SAC
381.800	USCG- Первичный

Кабельное ТВ

2-13	54 - 216	Аналогичен вещательному УКВ
14 - 22	120 - 174	Средний диапазон A -I
23 - 36	216 - 300	Сверх диапазон J -W
37 - 53	300 - 402	Гипер диапазон AA - QQ
54 - 64	402 - 468	
65 - 94	468 - 648	Ультра диапазон
95 - 99	90 - 120	Нижний диапазон A5 - A1
100 -125	648 - 804	Ультра диапазон

Беспроводные микрофоны

169.445 МГц
169.505 МГц
170.245 МГц
170.305 МГц
171.045 МГц
171.105 МГц
171.845 МГц
171.905 МГц

Мощность устройств ограничена 1/20 Вт.

■ Другие коммуникационные службы в других странах

◆ Каналы маломощных устройств

CH	Частота
1	433.075
2	433.100
3	433.125
4	433.150
5	433.175
6	433.200
7	433.225
8	433.250
9	433.275
10	433.300
11	433.325
12	433.350
13	433.375
14	433.400
15	433.425
16	433.450
17	433.475
18	433.500
19	433.525
20	433.550
21	433.575
22	433.600
23	433.625
24	433.650
25	433.675
26	433.700
27	433.725
28	433.750
29	433.775

CH	Частота
30	433.800
31	433.825
32	433.850
33	433.875
34	433.900
35	433.925
36	433.950
37	433.975
38	434.000
39	434.025
40	434.050
41	434.075
42	434.100
43	434.125
44	434.150
45	434.175
46	434.200
47	434.225
48	434.250
49	434.275
50	434.300
51	434.325
52	434.350
53	434.375
54	434.400
55	434.425
56	434.450
57	434.475
58	434.500

CH	Частота
59	434.525
60	434.550
61	434.575
62	434.600
63	434.625
64	434.650
65	434.675
66	434.700
67	434.725
68	434.750
69	434.775

◆ Каналы PMR446

CH	Частота
1	446.00625
2	446.01875
3	446.03125
4	446.04375
5	446.05625
6	446.06875
7	446.08125
8	446.09375

◆ УКВ каналы Гражданского диапазона

CH	Частота
1	476.425 MHz
2	476.450 MHz
3	476.475 MHz
4	476.500 MHz
5	476.525 MHz
6	476.550 MHz
7	476.575 MHz
8	476.600 MHz
9	476.625 MHz
10	476.650 MHz
11	476.675 MHz
12	476.700 MHz
13	476.725 MHz
14	476.750 MHz
15	476.775 MHz
16	476.800 MHz
17	476.825 MHz
18	476.850 MHz
19	476.875 MHz
20	476.900 MHz

CH	Частота
21	476.925 MHz
22	476.950 MHz
23	476.975 MHz
24	477.000 MHz
25	477.025 MHz
26	477.050 MHz
27	477.075 MHz
28	477.100 MHz
29	477.125 MHz
30	477.150 MHz
31	477.175 MHz
32	477.200 MHz
33	477.225 MHz
34	477.250 MHz
35	477.275 MHz
36	477.300 MHz
37	477.325 MHz
38	477.350 MHz
39	477.375 MHz
40	477.400 MHz

Обслуживание

■ В случае проблем

Если ваш приемник перестал корректно функционировать, пожалуйста, проверьте следующие пункты, прежде чем отправлять оборудование в сервисный центр.

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ	СТР.
Не подается питание	<ul style="list-style-type: none"> Батарея разряжена. Полярность батареи не верна 	<ul style="list-style-type: none"> Замените и зарядите аккумулятор Проверьте полярность батарей 	14,15 14
Нет сигнала в громкоговорителе	<ul style="list-style-type: none"> Уровень громкости слишком мал Порог шумоподавителя слишком высок Установлена другая частота субтона тонового шумоподавителя. 	<ul style="list-style-type: none"> Вращайте [R-DIAL] или нажимайте [▲] для установки приемлемого уровня громкости Удерживая кнопку [SQL], вращайте [R-DIAL] для установки порога. Отключите соответствующую функцию 	19 20 37
Чувствительность мала	<ul style="list-style-type: none"> Активизирована функция аттенюатора ВЧ усиление слишком мало для режимов SSB/CW. 	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите кнопку [ATT] на 1 секунду для отключения функции. Нажмите кнопку [RF GAIN] на 1 секунду, затем вращайте [R-DIAL] для выбора максимального уровня. 	21 21
Частота не может быть установлена	<ul style="list-style-type: none"> Функция блокировки активна 	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите кнопку [•LOCK] на 1 секунду для отключения функции. 	18
Нет сигналов подтверждения нажатия кнопок	<ul style="list-style-type: none"> Функция генерации сигналов отключена или уровень громкости таких сигналов мал 	<ul style="list-style-type: none"> Включите функцию генерации сигналов подтверждения нажатия кнопок и установите приемлемый уровень громкости. 	39
Принимаемый сигнал искажен	<ul style="list-style-type: none"> Вид излучения установлен не корректно 	<ul style="list-style-type: none"> Нажмите кнопку [MODE SCAN] несколько раз для выбора подходящего вида излучения 	18
Желаемый пункт режима установок не может быть выбран	<ul style="list-style-type: none"> В пункте "EXPAND" установлено значение "OFF" 	<ul style="list-style-type: none"> Установите в пункте "EXPAND" значение "ON". 	39
Программируемое сканирование не активизируется	<ul style="list-style-type: none"> Границы сканирования не были запрограммированы 	<ul style="list-style-type: none"> Запрограммируйте пару частот в каналы-границы сканирования. 	31
Сканирование каналов памяти или банка каналов не активизируется	<ul style="list-style-type: none"> Менее двух каналов запрограммировано или отнесено к банку каналов 	<ul style="list-style-type: none"> Запрограммируйте, по крайней мере, два канала памяти и отнесите их к банку каналов 	25 26

Спецификации

□ Общие сведения

Перекрытие по частоте	в МГц
США	0.150-821.999, 851.000-866.999, 896.000-1304.999 1305.000 – 3304.999
Франция	0.150-29.995, 50.200-51.200, 87.500-108.000, 144.000-146.000, 430.000-440.000, 1240.000-1300.000
Другие	0.150 – 1309.999, 1305.000-3304.999 МГц
Количество каналов памяти	1250 (включая 50 каналов- границ сканирования и 20 каналов автозаписи)
Режимы приема	FM, AM, WFM, USB, LSB, CW
Шаг настройки	0.01, 0.1, 1, 5, 6.25, 8.33, 9, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 50 и 100 кГц
Диапазон допустимых температур	-10°C до +60°C
Относительная стабильность частоты	±6 ppm (при -10°C до +60°C)
Требование к питающему напряжению	3 AA (R6) щелочные батареи 2 BP-206 литиум –ионные аккумуляторы 6 В DC ±5% с адаптером BC-149A/D или CP-18A/E

Потребляемый ток (при 3 В питания в режиме одного диапазона без использования IC магнитофона):	
в режиме приема (экономия энергии)	35 mA
максимальная громкость	150 mA
Режим ожидания	100 mA
Разъем антенны	BNC (50 Ом)
Габариты	60 x 142 x 34.8 мм
Вес	320 г
Выходная ЗЧ мощность (при 3.7В DC)	100 мВт при 10% искажений и нагрузке 8 Ом
Разъем внешнего громкоговорителя	3- контактный 3.5 мм

□ Приемник

Тип приемника	Супергетеродин с тройным преобразованием частоты
Промежуточные частоты	1-я: 266.7 и 429.1 МГц, 2-я: 19.65 МГц, 3-я: 450 кГц
Чувствительность (работа в одном диапазоне, за исключением пораженных точек)	
FM (1кГц/3.5 кГц Дев. 12 dB SINAD)	
1.625 - 4.999 МГц	Менее 0.56 µV
5.000 - 221.999 МГц	Менее 0.4 µV
330.000 - 832.999 МГц	Менее 0.56 µV
833.000 - 1304.999 МГц	Менее 0.71 µV
1330.000 - 2304.999 МГц	Менее 5.6 µV
2330.000 - 2999.999 МГц	Менее 18 µV
WFM (1кГц/52.5 кГц Дев. 12 dB SINAD)	
76.000 - 108.000 МГц	Менее 1.8 µV
175.000 - 221.999 МГц	Менее 1.8 µV
470.000 - 769.999 МГц	Менее 2.5 µV
AM (1кГц/30% 10 dB S/N)	
0.495 - 4.999 МГц	Менее 2.2 µV
5.000 - 29.999 МГц	Менее 1.4 µV
118.000 - 135.999 МГц	Менее 1.4 µV
SSB/CW (10 dB сигнал/шум)	
0.495 - 4.999 МГц	Менее 0.4 µV
5.000 - 29.999 МГц	Менее 0.25 µV
50.000 - 53.999 МГц	Менее 0.25 µV
118.000 - 146.999 МГц	Менее 0.25 µV
330.000 - 469.999 МГц	Менее 0.32 µV
Избирательность	
AM/FM	Более чем 12 кГц/-9 dB Менее чем 30 кГц/-60 dB
WFM	Более чем 150 кГц/-6dB
SSB/CW	Более чем 1.8 кГц/-6dB

Опции

■ Опции

BC-149 A/D АДАПТЕР СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА



Обычное зарядное устройство аккумуляторов BP-206 6 В DC/1A. Аналогичен поставляемому в комплекте.

CP-18A/E АДАПТЕР ПРИКУРИВАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ



Позволяет питать приемник от 12 В прикуривателя автомобиля или производить зарядку аккумуляторов. Преобразователь DC-DC встроен.

SP-13 НАУШНИК



Обеспечивает улучшенный прием сигналов в условиях повышенного шумового фона.

**BC-156 НАСТОЛЬНОЕ
ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО**

Для быстрого заряда блока литиум-ионных аккумуляторов. Адаптер сети переменного тока поставляется в комплекте. Время заряда 2.5 часа.

LC-158 Корпус для транспортировки. Обеспечивает защиту корпуса приемника от повреждений.

CS-R20 и OPC-1382 Программное обеспечение и кабель клонирования. Позволяет считывать и загружать данные в приемник с помощью персонального компьютера с операционной системой WINDOWS 98/Me/2000/XP.

MB-86 Вращаемый зажим для ношения на поясе. Вращаемый зажим для ношения на поясе для упрощенного крепления/снятия приемника с пояса.

MB-98 Зажим для ношения на поясе (аналогичен поставляемому в комплекте).

BP-206 Блок литиум-ионных аккумуляторов.

Блок литиум-ионных аккумуляторов 3.7 В/1650 мАч. Аналогичен поставляемому в комплекте.

Установка драйвера

Прежде чем устанавливать опциональное программное обеспечение CS-R20 необходимо установить USB драйвер. Это выполняется следующим образом.

■ Для Microsoft Windows XP

- (1) Подключите IC-R20 к свободному USB порту компьютера с помощью USB кабеля OPC-1382.

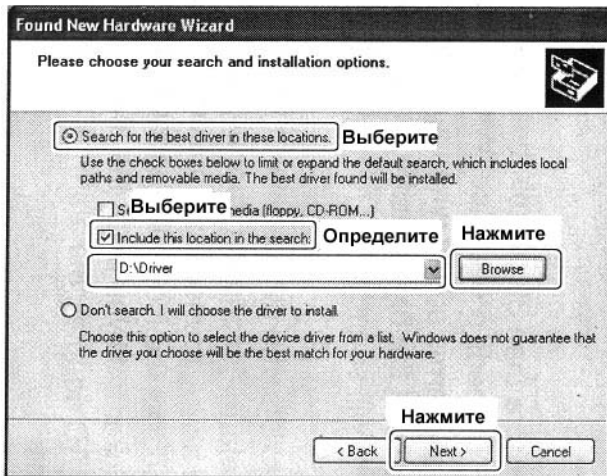


- (2) Будет активизирован "Мастер нового оборудования".

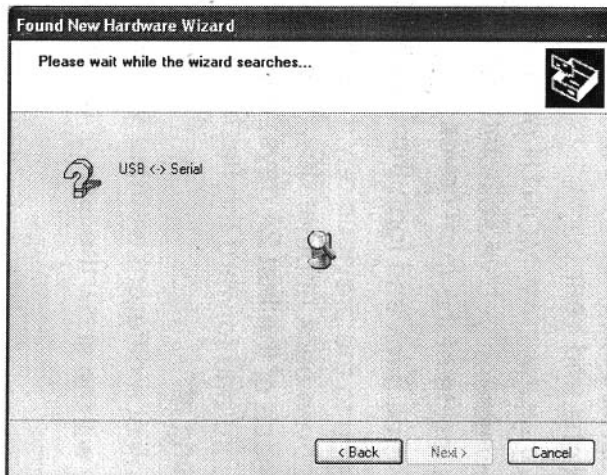
- Вставьте прилагаемый CD в привод и выберите пункт "Установить из списка или определенного места (Рекомендуется)", затем щелкните кнопку [Next].



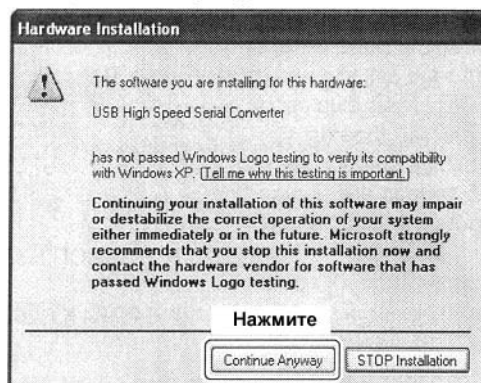
- (3) Щелкните на “искать наилучший драйвер для данного устройства”, затем щелкните “включать в поиск следующий путь”, щелкните [Browse] для выбора CD диска.



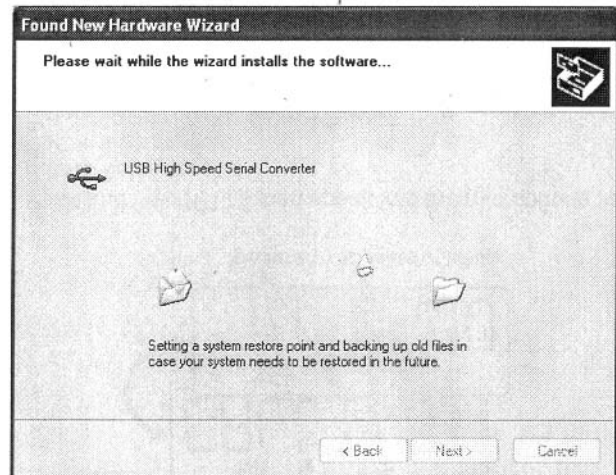
- (4) Мастер оборудования начнет поиск драйвера, и будет отображать следующий диалог.



- (5) После того как драйвер будет обнаружен, буде активизирован диалог “Установка оборудования”.
- Нажмите [Continue Anyway] для начала установки.



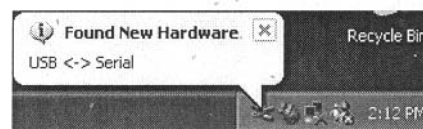
- (6) Windows начнет установку USB драйвера



- (7) После завершения установки нажмите [Finish].



- (8) Мастер обнаружения нового оборудования будет активизирован еще раз для установки последовательного порта – USB драйвера.



- (9) Мастер обновления оборудования будет активизирован. Выберите пункт “установить из указанного места (Рекомендуется)” и нажмите [Next].

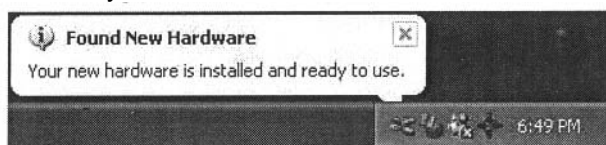


(10) Повторите шаги (3)-(6).

(11) Следующее окно появится, когда установка будет завершена. Нажмите кнопку [Finish] для закрытия окна.



(12) После нажатия [Finish] будет отображен следующий диалог:

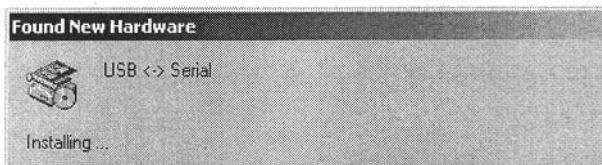


- Рекомендуется перезагрузить компьютер.

■ Для Microsoft Windows 2000

(1) Подключите IC-R20 к свободному USB порту компьютера с помощью USB кабеля OPC-1382.

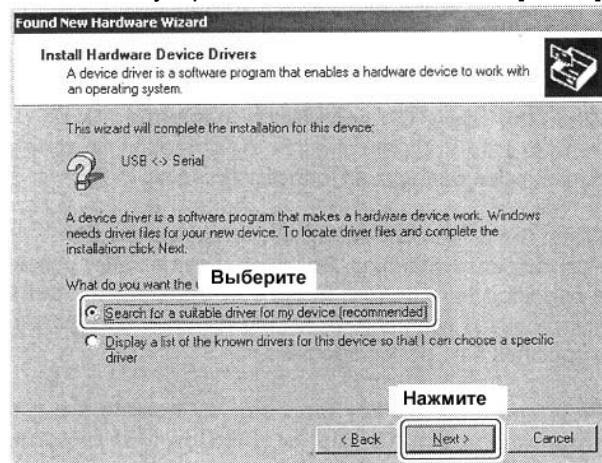
- Сообщение "Обнаружено новое устройство" будет отображено на дисплее.



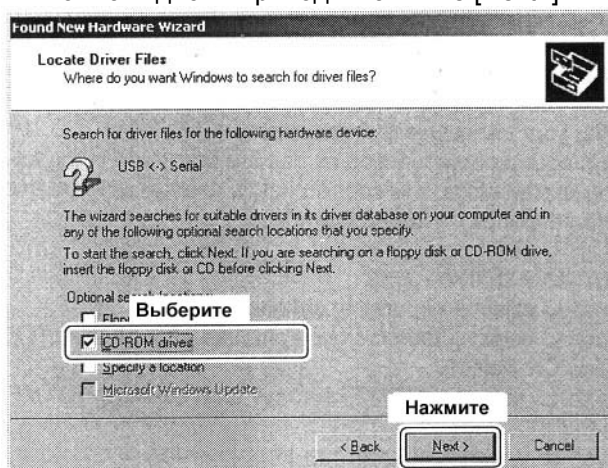
(2) Мастер нового оборудования будет активизирован. Нажмите кнопку [Next>].



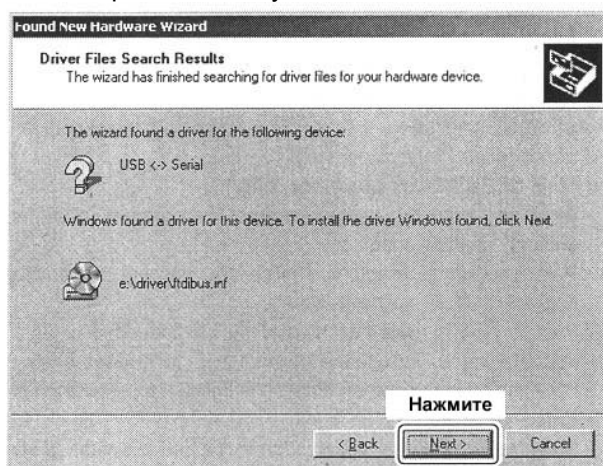
(3) Щелкните на "Искать наилучший драйвер для данного устройства", затем нажмите [Next>].



- (4) Выберите "CD-ROM", вставьте прилагаемый компакт-диск в привод и нажмите [Next>].



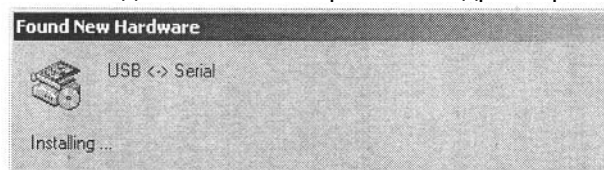
- (5) Если драйвер обнаружен, будет отображен следующий диалог. Нажмите кнопку [Next>] для продолжения установки.



- (6) После завершения установки нажмите кнопку [Finish].



- (7) Мастер обнаружения нового оборудования будет активизирован еще раз для установки последовательного порта – USB драйвера.



- (8) Повторите шаги (2)-(5)
(9) После завершения установки следующее окно будет отображено на дисплее. Нажмите кнопку [Finish].



- Рекомендуется перезагрузить компьютер.

■ Для Microsoft Windows 98/98SE/ME

- (1) Подключите IC-R20 к свободному USB порту компьютера с помощью USB кабеля OPC-1382.
(2) Мастер нового оборудования будет активизирован. Нажмите кнопку [Next>].



- (3) Щелкните на “Искать наилучший драйвер для данного устройства”, затем нажмите [Next>].



- (4) Выберите пункт “Указать местонахождение”, установите CD-диск в привод, нажмите [Browse], а затем [Next>].



- (5) Если драйвер обнаружен, то следующий диалог будет отображен на дисплее. Нажмите [Next>] для продолжения установки.



- (6) После завершения установки нажмите [Finish].



- Рекомендуется перезагрузка компьютера.

■ Проверка настроек COM порта

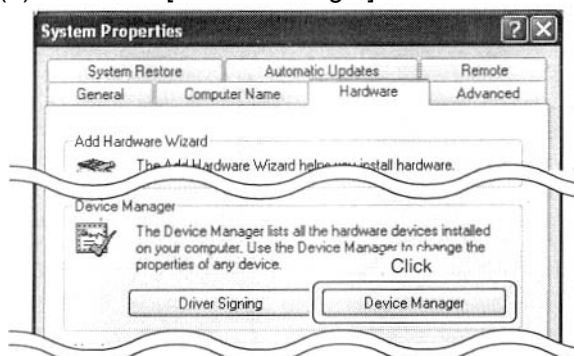
После установки драйвера рекомендуется проверить настройки COM порта и доступность драйвера.

В этом разделе даются “скриншоты” Windows XP. Для других операционных систем проверка выполняется аналогично.

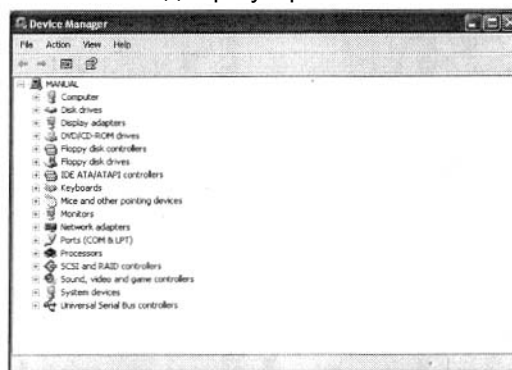
- (1) Загрузите Windows
- (2) Выберите окно “Панель Управления” в меню запуска.
- (3) Нажмите “Работоспособность и обслуживание”.



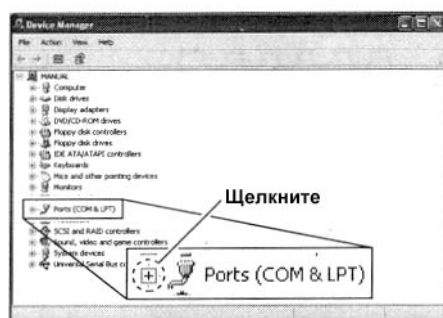
- (4) Щелкните “System”, затем закладку “Hardware” для отображения окна свойств системы.
- (5) Нажмите [Device Manager]



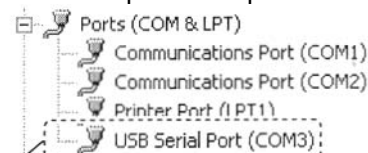
- Окно менеджера устройств показано ниже.



- (6) Щелкните "+" рядом с пунктом "Ports (COM&LPT)" для индикации доступных COM портов.



- (7) Убедитесь в доступности последовательного USB порта и номер COM порта.



Проверьте наличие последовательного USB порта и номера COM порта.

- (8) Закройте все открытые окна.

Содержание

Предисловие.....	2
Важно	2
Важные определения.....	2
Меры предосторожности	2
Прилагаемые аксессуары	3
Теория электромагнитных излучений.....	3
Краткое руководство	4
■ Подготовка.....	4
■ Ваш первый опыт сканирования.....	6
■ Программирование каналов памяти	8
■ Использование программируемого сканирования.....	8
Описание панелей	10
■ Передняя, верхняя и боковая панели	10
■ Функциональный дисплей	14
Установка/зарядка аккумуляторов.....	16
■ Установка аккумуляторов.....	16
■ Осторожно!	16
■ Зарядка аккумуляторов	17
Установка каналов и частот.....	18
■ Выбор вида излучения	18
■ Выбор рабочего диапазона.....	18
■ Изменение шага настройки.....	19
■ Установка частоты	19
■ Выбор принимаемого вида излучения	20
■ Функция блокировки.....	21
Базовые операции.....	21
■ Прием.....	21
■ Установка уровня громкости	21
■ Установка порога шумоподавления.....	22
■ Функция монитора.....	22
■ Функция аттенюатора	23
■ ВЧ усиление	23
■ Использование дуплекса.....	23
■ Функция АПЧ	24
■ Функция NB/ANL.....	24
■ Анализатор спектра	24
■ Назначение функций переключателям [DIAL].....	25
Режим двойного приема.....	26
■ Установка уровня громкости	26
■ Установка порога шумоподавления.....	26
■ Выбор основного диапазона	26
■ Обмен диапазонами.....	26
Каналы памяти	27
■ Общие сведения	27
■ Программирование канала памяти	27

■ Настройка банка каналов	28
■ Выбор банка каналов	28
■ Программирование наименования банка каналов/канала памяти	29
■ Выбор типа индикации	30
■ Копирование содержимого канала памяти	30
■ Удаление содержимого канала памяти	31
■ Удаление/пересылка содержимого банка каналов	31
Сканирование	32
■ Типы сканирования	32
■ Программируемое сканирование/сканирования диапазона/полное сканирование	33
■ Программирование границ сканирования	33
■ Сканирование каналов памяти/банка каналов/всех каналов	34
■ Сканирование с автоматической записью	34
■ Установка пропуска канала/частоты при сканировании	35
■ Условия возобновления сканирования	36
Режимы приоритетного приема	37
■ Типы режимов приоритетного приема	37
■ Использование режима приоритетного приема	37
Комфортабельный прием	39
■ Использование тонового и DTCS шумоподавителя	39
■ Программирование частоты тонового/кодowego шумоподавителя	39
■ Программирование полярности DTCS кода	40
■ Сканирование суб-тона	40
Режим установок	41
■ Общие сведения	41
■ Пункты режима установок	41
Другие функции	47
■ Выбор антенны	47
■ Работа в каналах метеослужб	48
■ Клонирование данных	49
■ Функция автоматического отключения питания	49
■ IC магнитофон	50
■ Частичная инициализация (при включении питания)	53
■ Полная инициализация	53
Команды управления	53
■ Общие сведения	53
■ Форма данных	53
■ Таблица команд	54
Таблица частот	55
■ ТВ каналы	55
■ Морские УКВ каналы и каналы метеослужбы	56
■ Другие коммуникационные службы США	57
■ Другие коммуникационные службы в других странах	58
Обслуживание	59
■ В случае проблем	59
Спецификации	59
Опции	60
■ Опции	60
Установка драйвера	61
■ Для Microsoft Windows XP	61
■ Для Microsoft Windows 2000	63
■ Для Microsoft Windows 98/98SE/ME	64
■ Проверка настроек COM порта	65
Содержание	66