

Инструкция по эксплуатации

вседиапазонный кв/укв/дцв трансивер IC-9100



Icom Inc.

Предисловие

Спасибо за приобретение IC-9100 и выбор философии ICOM "сначала технология". Специалистами ICOM, при создании IC-9100, было потрачено огромное количество времени для того, чтобы сделать его наиболее удобным для вас!

Функциональные особенности

- о Полноценное перекрытие всех диапазонов от КВ до 1200 МГц (*) в одном трансивере
- Два независимых приемника в одном трансивере. Вы сможете вести прием в двух различных диапазонах независимо.
- Опциональная функция D-STAR (Цифровая интеллектуальная технология для Любительского радио), позволяющая работать в режиме DV(**) для передачи речи в цифровом режиме и ведения обмена данными на малых скоростях. Синхронизация D-STAR репитеров через интернет позволяет вам работать практически с любой точкой земного шара.
- Режим работы через искусственные спутники земли.
- (*) Для работы в диапазоне 1200 МГц требуется опциональный модуль UX-9100.

(**) для работы в режиме DV требуется опциональный модуль UT-121.

Важно

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

СОХРАНИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ - оно содержит ценные указания по работе и безопасному обращению с трансивером IC-9100.

Важные определения

Определение	Значение				
▲опасно!	Существует опасность взрыва, серьезной травмы и летального исхода.				
№ 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.				

Некоторые частоты могут быть поражены приемом ложных сигналов. Они генерируются во внутренних модулях трансивера и не свидетельствуют от неисправности трансивера.

Прилагаемые аксессуары

Трансивер поставляется в следующей комплектности.



Информация FCC

Для класса В случайных излучателей

Настоящее оборудование было протестировано на соответствие требованиям главы 15 правил FCC по устройствам класса В. Указанные в правилах ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредного воздействия электромагнитных излучений при постоянной установке. Настоящее оборудование генерирует, использует и может излучать высокочастотную энергию и способно создавать помехи радио коммуникационным устройствам, если будет установлено с нарушениями требований и рекомендаций настоящей документации. Однако, мы не можем гарантировать отсутствие помех в конкретных установках. Если устройство генерирует помехи телевизионному или радио приему, это может быть определено выключением питания устройства, то пользователь должен попытаться предпринять следующие контрмеры:

- Переориентировать или переместить приемную антенну
- Увеличить разнос в пространстве между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к источнику сети, отличному от используемого для питания приемника.
- Свяжитесь с дилером или опытным специалистом по ТВ/радио приему

Меры предосторожности

ОПАСНО! ВЫСОКОЕ ВЧ НАПРЯЖЕНИЕ! НИКОГДА не касайтесь антенны или антенных разъемов в момент передачи. Это может привести к поражению электрическим током или ожогу.

ФПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА не эксплуатируйте трансивер с гарнитурой или другими аксессуарами при высокой громкости. Настоятельно не рекомендуется эксплуатировать трансивер при высоком уровне громкости. Если вы почувствовали звон в ушах, уменьшите громкость или прекратите использование оборудования.

ФПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА не касайтесь трансивера мокрыми руками. Это может привести к поражению электрическим током и выходу трансивера из строя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА не подавайте напряжение переменного тока на разъем [DC13.8V] на задней панели трансивера. Это может привести к возгоранию или выходу трансивера из строя.

ФПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА не перерезайте кабель между DC разъемом и стаканом предохранителя. Если некорректное подключение будет выполнено после укорочения кабеля, то трансивер может быть выведен из строя.

ФПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА не подавайте на разъем [DC 13.8V] питающее напряжение более 16 V DC или напряжение обратной полярности. Это может привести к возгоранию или выходу трансивера из строя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА не допускайте соприкосновения метала, провода или других объектов с внутренними частями или разъемами на задней панели трансивера. Это может привести к поражению электрическим током.

ВНИМАНИЕ! В случае обнаружения странного запаха или дыма из корпуса трансивера немедленно отключите его питание и отключите кабель от источника сети. Свяжитесь с вашим дилером ICOM.

ОСТОРОЖНО! НИКОГДА не располагайте трансивер на нестабильной поверхности (например, наклонной или вибрирующей). Это может привести к травме или выходу трансивера из строя.

ОСТОРОЖНО! НИКОГДА не производите изменение внутренних настроек трансивера. Это может привести к снижению рабочих характеристик или выходу оборудования из строя.

Обычно, некорректное значение настроек в схеме передатчика, например выходной мощности, тока покоя, могут вывести из строя дорогостоящие узлы выходных каскадов.

Гарантия на оборудование не распространяется в случае попыток несанкционированного изменения внутренних настроек.

ОСТОРОЖНО! НИКОГДА не блокируйте вентиляционные отверстия на верхней, задней, нижней или боковых панелях корпуса трансивера.

ОСТОРОЖНО! НИКОГДА не касайтесь верхней крышки корпуса трансивера при работе на передачу продолжительное время. Она может нагреваться!

М НЕ ДОПУСКАЙТЕ попадания на трансивер дождя, снега и других жидкостей.

НИКОГДА не устанавливайте трансивер в местах с недостаточной вентиляцией. Если отток нагретого воздуха будет затруднен, трансивер может выйти из строя из-за перегрева.

ИЗБЕГАЙТЕ использования сильных растворителей, например бензина или спирта, для очистки IC-9100, поскольку они могут повредить поверхности трансивера.

НЕ НАЖИМАЙТЕ тангенту [РТТ], если вы не уверены, что хотите работать на передачу.

ИЗБЕГАЙТЕ использования или размещения трансивера в условиях температур ниже 0 °С или выше + 50°С.

ИЗБЕГАЙТЕ размещения трансивера в сильно загрязненных местах или под воздействием прямых солнечных лучей.

ИЗБЕГАЙТЕ размещения трансивера на малом расстоянии от стен и нагромождения чего-либо сверху. Это затрудняет процесс вентиляции.

Размещайте трансивер в недоступном для детей месте.

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! Если у вас подключен усилитель мощности, то установите максимальную выходную мощность трансивера меньше, чем максимально допустимая входная мощность усилителя. В противном случае ваш усилитель может быть поврежден.

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! Вентиляционные отверстия на задней панели трансивера могут быть горячими при длительной работе трансивера.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ микрофоны фирмы ICOM. Микрофоны других производителей могут иметь нестандартные распайки разъемов, и их подсоединение к IC-9100 может повредить трансивер.

При использовании трансивера на морских судах располагайте его и микрофон как можно дальше от магнитных навигационных приборов для предотвращения не корректных показаний.

Если вы не эксплуатируете трансивер в течение длительного времени, отключите блок питания и отсоедините кабель питания от источника сети.

Представление технологии D-STAR

В оригинальном представлении технологии D-STAR (Цифровой интеллектуальной технологии для любительского Радио) JARL была описана система репитеров, сгруппированных в зоны. Зона представляет собой группу репитеров синхронизированных по радиорелейному каналу на частоте 10 ГГц. Каждый отдельный репитер может быть вызван в зоне покрытия и использован для установки соединения. Вызовы могут быть совершены на репитеры других областей в пределах зоны, используя радиорелейное соединение между репитерами.

Один из репитеров в зоне должен иметь интернет подключение, а потому этот репитер будет использоваться шлюзовой зонный репитер. Интернет-шлюз позволяет устанавливать соединения с другими зонами, обеспечивая покрытие практически всего земного шара.

В основе работы системы D-STAR лежит использование позывных. Используются четыре позывных:

- МУ: Это ваш собственный позывной. Вы вводите его один раз, и он сохраняется на все время работы за исключением редких случаев.
- UR: Это позывной вашего корреспондента любительской станции или репитера, которого вы хотите вызвать. Для общего вызова используйте CQ CQ CQ.

- R1: Это позывной репитера области. Вы можете указать этот позывной для работы через D-STAR репитер.
- R2: Это позывной шлюзового репитера. Такой репитер имеет подключение к интернет шлюзу, который может быть использован для подключения к другому репитеру через интернет.

Главная функциональная особенность D-STAR маршрутизация позывных. Она позволяет радиолюбителям устанавливать связи, используя позывные необходимых репитеров. Система D-STAR будет автоматически направлять ваш сигнал на необходимый репитер. Функция "захвата" позывного в трансиверах ICOM позволяет определять, что вызов адресован именно вам, и автоматически готовить ваш трансивер к ответу.

Как и в других видах излучения, вы можете использовать режим D-STAR в режиме симплекса для связи с вашими корреспондентами в прямом канале.



ПРИМ. Для работы трансивера IC-9100 в режиме D-STAR требуется установка опционального модуля UT-121.





Область

Область покрытия отдельным репитером. Такой репитер именуется репитером доступа в систему D-STAR.



Релейное соединение репитеров Радиорелейное соединение репитеров на частоте 10 ГГц обеспечивает объединение нескольких областей в пределах одной зоны.



Зона

Объединение нескольких областей по радиорелейному каналу 10 МГц. В примере выше области 1-4 и 5-8 составляют отдельные зоны.

Шлюзовой репитер

Шлюзовой репитер обеспечивает взаимодействие между различными зонами через интернет. В примере выше репитеры 3 и 6 являются шлюзовыми репитерами.

Описание панелей Передняя панель



(1) КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ [POWER]

- ⇒ Нажмите для включения питания трансивера.
 - Убедитесь, что источник питающего DC напряжения включен.
- ⇒ Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды для отключения питания трансивера.

(2) КНОПКА ПЕРЕДАЧИ [TRANSMIT]

Управляет коммутацией "прием-передача".

- Индикатор TX/RX диапазона MAIN подсвечивается красным при работе на передачу. Только при работе в спутниковом режиме индикатор TX/RX диапазона SUB подсвечивается красным цветом.
- Индикатор TX/RX подсвечивается зеленым, если шумоподавитель открыт.

(3) КНОПКА АНТЕННОГО ТЮНЕРА [TUNER] (КВ/50 МГц)

- 🖒 При кратковременном нажатии активизирует и отключает (закорачивает) антенный тюнер.
- ⇒ Активизирует подстройку антенны, если нажимается на время более 1 секунды.
- Индикатор над кнопкой [TUNER] подсвечен, если антенный тюнер включен и мерцает в процессе подстройки антенны.
- Если тюнер не может произвести настройку антенны в течение 20 секунд, он автоматически закорачивается.

(4) КНОПКА АНТЕННЫ/ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА [ANT•METER] Коммутация антенн (КВ/50 МГц)

Нажмите для выбора разъема антенны ANT1 или ANT2.

Выбор функции измерительного устройства (все рабочие диапазоны) Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды для переключения функции измерительного устройства – ALC, COMP и SWR.

(5) РАЗЪЕМ ДЛЯ ТЕЛЕФОНОВ [PHONES]

Подключение головных телефонов (импеданс от 8 до 16 Ω).

- Излучаемая мощность 5 мВт при нагрузке 8 Ом.
- Если головные телефоны подключены, то ни внешний, ни внутренний громкоговоритель не функционируют.
- Принимаемые сигналы диапазонов MAIN и SUB могут быть микшированы или разделены по стереоканалам головных телефонов в зависимости от опции "Phone Separate" в режиме установок.

雷 Т-ХЕЛПЕР

(6) РАЗЪЕМ ЭЛЕКТРОННОГО КЛЮЧА [ELEC-KEY]

Подключается манипулятор для использования встроенного электронного ключа для работы СW.

- Выбор между встроенным электронным ключом, bugключем и обычным ключом может быть сделан в пункте "Keyer Type" режима настройки ключевания.
- Дополнительный разъем для подключения обычного телеграфного ключа предусмотрен на задней панели.
- Если вы подключаете обычный ключ, то выберите значение "Straight Key" в пункте "Keyer Туре" режима настройки ключевания.
- Полярность ключевания (точка и тире) может быть изменена в пункте "Paddle Polarity" режима настройки ключевания.
- Вы можете использовать 4 ячейки памяти встроенного электронного ключа.

(7) МИКРОФОННЫЙ РАЗЪЕМ [МІС]

Подключается прилагаемый или специальный микрофон.

(8) ИНДИКАТОР ТХ/RX ДИАПАЗОНА МАІN

- Подсвечивается зеленым цветом при открытии шумоподавителя приемника диапазона MAIN. Подсвечивается красным в режиме передачи.
- Мерцает зеленым цветом при приеме сигнала, смещенного по частоте, в зависимости от значения в пункте "FM/DV Center Error" в режиме установок.

(9) РЕГУЛИРОВКА ВЧ УСИЛЕНИЯ/ ШУМОПОДАВИТЕЛЬ ДИАПАЗОНА MAIN [RF/SQL] (внешний регулятор)

Регулируется ВЧ усиление и уровень порога шумоподавителя. Шумоподавитель подавляет шумы (закрытое состояние) при отсутствии принимаемого сигнала.

- Шумоподавитель особенно эффективен при работе FM, но доступен и при других видах работы.
- ų (S
- Рекомендуемое положение данного регулятора 12 часов-1 час.
- Вы можете выбрать режим "Auto" для этого регулятора (ВЧ усиление в режиме SSB, CW, RTTY и шумоподавитель в режимах FM, AM и DV) или режим шумоподавителя (ВЧ усиление установлено на максимум) в режиме установок в пункте "RF/SQL Control".

• Выбран режим ВЧ усиления/шумоподавителя • Выбран режим регулировки ВЧ усиления Шумоподавитель



 Выбран режим регулировки уровня шумоподавителя Шумоподавитель (FM/DV)



При вращении регулятора ВЧ усиления может прослушиваться шум. Он генерируется в блоке DSP, а потому это не означает не корректную работу оборудования.

Общ. Тире

(10) РЕГУЛЯТОР ГРОМКОСТИ ДИАПАЗОНА МАІМ [AF] (внутренний регулятор)

Изменяет уровень громкости сигналов в головных телефонах или громкоговорителе.



(11)КНОПКА РЕЖЕКТОРНОГО ФИЛЬТРА [NOTCH]

Режим = Автоматический режекторный фильтр: SSB/AM/FM; Ручной режекторный фильтр: SSB/CW/RTTYAM)

Уменьшение

- ⇒ Переключает режимы работы режекторного фильтра: автоматический, ручной и отключен в режимах SSB и AM.
- В режиме прочих установок ручной или автоматический режекторный фильтр может быть отключен.
- ⇒ Активизирует и отключает функцию ручного режекторного фильтра в режиме CW, RTTY.
- ⇒ Активизирует и отключает функцию автоматического режекторного фильтра в режиме FM.
 - Индикатор "ANF" появляется при активизации автоматического режекторного фильтра
 - Индикатор "MNF " появляется при активизации ручного режекторного фильтра
 - Если функция не используется, индикатор отсутствует.
- При нажатии этой кнопки на время более 1 секунды переключает полосу режекции данного фильтра – широкая, узкая, средняя.

Что такое режекторный фильтр?

Режекторный фильтр позволяет удалить из полосы пропускания приемника нежелательные несущие CW или AM сигнала, сохраняя при этом разборчивость полезного сигнала. Частота режекции может быть отрегулирована для наилучшего подавления в схеме DSP.

(12) РЕГУЛЯТОР РУЧНОГО РЕЖЕКТОРНОГО ФИЛЬТРА [NOTCH] (внутренний регулятор)

Изменяет частоту пика ручного режекторного фильтра для подавления помехи при включенной функции ручного режекторного фильтра.

 Центральная частота режекторного фильтра. SSB/RTTY: от –1040 Гц до +4060Гц CW : от –2540Гц + частота CW тона до 2540 Гц+частота тона CW. AM : -5060 Гц до 5100 Гц

Низкая частота

Высокая частота



(13)КНОПКА МЕНЮ [MENU]

- ⇒ Нажмите эту кнопку для изменения набора функций, назначенных для кнопок ([F-1] [F-5]).
 Переключаются функциональные меню М1 (меню 1), М2 (Меню 2), М3 (Меню 3), D1 и D2.
- ⇒ Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды для активизации режима установок. Повторное нажатие кнопки вернет вас к предыдущей индикации на дисплее.

雷 Т-ХЕЛПЕР

雷 Т-ХЕЛПЕР

(14) РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ СНИЖЕНИЯ ПОМЕХИ [NR] (внешний регулятор)

Изменяет уровень снижения помех при активизации соответствующей функции. Установите в положение, при котором обеспечивается максимальная разборчивость сигналов.

> Для использования этого регулятора необходимо включить функцию снижения уровня помех (пункт 15).

(15)КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ ФУНКЦИИ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ПОМЕХ [NR]

- Нажатие данной кнопки активизирует и отключает функцию снижения уровня помехи.
 - Индикатор "NR" будет отображен на дисплее при активизации функции. •

(16)ИНДИКАТОР ТХ/RX ДИАПАЗОНА МАІN

Подсвечивается зеленым цветом при открытии шумоподавителя приемника диапазона SUB. Подсвечивается красным при передаче в спутниковом режиме.

⇒ Мерцает зеленым цветом при приеме сигнала, смещенного по частоте, в зависимости от значения в пункте "FM/DV Center Error" в режиме установок.

(17) РЕГУЛИРОВКА ВЧ УСИЛЕНИЯ/ ШУМОПОДАВИТЕЛЬ ДИАПАЗОНА SUB [RF/SQL] (внешний регулятор)

Регулируется ВЧ усиление и уровень порога шумоподавителя в диапазоне SUB. Шумоподавитель подавляет шумы (закрытое состояние) при отсутствии принимаемого сигнала. •Аналог регулятора диапазона MAIN (пункт 9).

(18) РЕГУЛЯТОР ГРОМКОСТИ ДИАПАЗОНА SUB [AF] (внутренний регулятор)

Изменяет уровень громкости сигналов диапазона SUB в головных телефонах или громкоговорителе.

(19) РЕГУЛЯТОР МИКРОФОННОГО УСИЛЕНИЯ [MIC GAIN]

Регулирует чувствительность микрофонного входа.

Частотные характеристики сигнала в режиме SSB могут быть отрегулированы в режиме установок.

Как отрегулировать микрофонное усиление?

Установите регулятор [MIC] в положение, при котором индикатор ALC метра немного колеблется при работе на передачу в режиме SSB с обычным уровнем голоса.

(20) РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ ИЗЛУЧАЕМОЙ МОЩНОСТИ [RF POWER]

Плавно изменяет уровень излучаемой мощности.

Уменьшение

RE POWER

для микрофонов ІСОМ

Увеличение

Частотный лиапазон	Уровень выходной мошности
КВ/50 МГц	OT 2 00 100 BT (AM: ot 2 00 30 BT)
144 MEu	От 2 до 100 Вт
430 MГц	От 2 до 75 Вт
1200 MFu	От 1 до 10 Вт

(21) РЕГУЛЯТОР ТОНА СШ [СШ РІТСН] (внешний регулятор) (Режим: СШ)

Изменяет тон принимаемого СW сигнала и прослушиваемого CW сигнала без изменения рабочей частоты.

 Частота тона СW может быть отрегулирована в пределах от 300 до 900 Гц с шагом в 5 Гц.

(22) РЕГУЛИРОВКА СКОРОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО КЛЮЧА [KEY SPEED] (Режим: CW)

Регулирует скорость встроенного электронного ключа.

От 6 слов в минуту (минимум) до 48 слов в минуту (максимум).

Медленно 🖌 (🗥) 👌 Быстро





Низкий тон 🖌 🔘 👌 Высокий тон

(23)КНОПКА ПРЕДУСИЛИТЕЛЯ/АТТЕНЮАТОРА [Р.АМР/АТТ]

Работа кнопки PREAMP (Диапазон частот: КВ/50 МГц)

- ⇒ Нажмите для выбора одного из двух режимов предусилителя.
 - "P.AMP1" обладает широким динамическим диапазоном. Максимальная эффективность достигается в диапазонах 1.8 21 МГц.
 - "P.AMP2" обладает высоким коэффициентом усиления. Максимальная эффективность предусилителя достигается в диапазонах 24 50 МГц.
 - Если индикация отсутствует, то предусилитель отключен.

Работа кнопки PREAMP (Диапазон частот: 144/430/1200 МГц)

- ⇒ Нажмите для включения или отключения опционального предусилителя AG-25, AG-35 или AG-1200, если таковой установлен.
 - Индикатор "Р.АМР" отображается при включении опционального предусилителя.
 - Предусилитель АG-1200 снят с производства, однако, может быть использован.

Что такое предусилитель?

Предусилитель усиливает сигналы во входной цепи приемника, увеличивая, таким образом, соотношение сигнал/шум и чувствительность. Установите "P.AMP¹" или "P.AMP²" при приеме слабых сигналов.

Работа кнопки ATTENUATOR

- ⇒ Нажмите на время более 1 секунды для активизации функции аттенюатора.
- Индикатор "ATT" будет отображен на дисплее при включении аттенюатора.
- ⇒ Нажмите для отключения аттенюатора.
- Индикатор "АТТ" исчезнет с дисплея.

Что такое аттенюатор?

Аттенюатор предотвращает искажение полезного сигнала, при появлении мощного сигнала на частотах близких к вашей рабочей или при наличии очень сильных электрических полей, например, от локальной вещательной станции.

(24)КНОПКА ПОДАВИТЕЛЯ ПОМЕХ [NB]

- При нажатии активизирует и отключает подавитель помех. Данная функция очень эффективна против помех импульсного типа, например, от системы зажигания двигателя автомобиля. Эта функция не может быть использована в режиме FM или против помех других типов.
 Индикатор "NB" появляется при активизации подавителя помех.
- ⇒ При нажатии кнопки на время более 1 секунды активизируется режим установки уровня подавления помехи.

(25)КНОПКА РЕЖИМА VOX/РЕЖИМА ПОЛУДУПЛЕКСА [VOX/BK-IN]

Работа кнопки VOX (SSB/AM/FM/DV)

- ⇒ При кратковременном нажатии активизирует и отключает функцию VOX.
- ⇒ При нажатии на время более 1 секунды активизирует экран "VOX". Повторное нажатие приводит к возврату к предыдущему экрану.

Что такое VOX?

Функция VOX (голосовое управление передачей) активизирует работу на передачу без дополнительного нажатия тангенты РТТ или каких-либо кнопок, когда вы говорите в микрофон, а затем автоматически переводит трансивер на прием по окончании разговора.

Работа кнопки ВК-IN (Режим: CW)

- ⇒ Устанавливает режим полудуплекса, полного дуплекса или отключает дуплексный режим CW.
 ⇒ При нажатии на время более секунды активизирует экран настроек полудуплексного режима
 - "ВКІN". Повторное нажатие кнопки приведет к возврату к предыдущему экрану.

Что такое дуплексный режим?

Дуплексный режим осуществляет коммутацию "прием-передача" при ключевании СW. Этот режим позволяет вести прием в перерывах между "точками" и "тире", передаваемых в режиме CW. Это полезно при работе в "пайлапах" и соревнованиях, когда необходим быстрый обмен информацией.

(26)KHOIIKA MONITOR [MONITOR]

- ⇒ Нажмите для активизации и отключения функции монитора излучаемого вами сигнала по ПЧ.
 - Индикатор "MONI" отображается при включении данной функции.
 - В режиме CW тон самоконтроля будет прослушиваться независимо от статуса данной функции.
- ⇒ Нажмите на 1 секунду для активизации экрана настроек "MONI".



(27)КНОПКА ВЫЗОВА/GPS [CALL • GPS]

Работа кнопки CALL

Нажмите для установки канала вызова.

Работа кнопки GPS

Нажмите на 1 секунду для открытия экрана "GPS". Нажмите кнопку еще раз для возврата к предыдущему экрану.

(28)ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КНОПКИ [F1]-[F5]

Нажмите для выбора функции, отображаемой на ЖК-дисплее над данной кнопкой.

• Функции этих кнопок могут меняться в зависимости от рабочих условий.



(29)КНОПКИ ВИДОВ ИЗЛУЧЕНИЯ

Устанавливают желаемый вид излучения.

 Объявляется выбранный вид излучения помощью речевого синтезатора, если в пункте режима установок "SPEECH [MODE] SW" установлено значение "ON".

[SSB]

- ⇒ Устанавливает вид излучения USB или LSB.
 - Индикатор "USB" или "LSB" будет отображен на дисплее.
- ⇒ При нажатии на время более одной секунды в режиме SSB активизируется режим данных SSB (USB-D, LSB-D)
 - Индикатор "D" будет добавлен к "USB" или "LSB".
 - Для возврата к режиму SSB, нажмите кнопку еще раз.
- ⇒ В режиме SSB данных нажмите кнопку еще раз для возврата к обычному SSB режиму.

[CW/RTTY]

- ⇒ Устанавливает вид излучения СW или RTTY.
 - Индикатор "CW" или "RTTY" будет отображен на дисплее.
- ⇒ При нажатии на время более 1 секунды в режиме CW активизирует режим CW-R (CW реверса) и наоборот.
 - Индикатор "CW-R" появляется при включения режима реверса CW.
- ⇒ При нажатии на время более 1 секунды в режиме RTTY активизирует режим RTTY-R (реверса RTTY) и наоборот.
 - Индикатор "RTTY-R" появляется при включения режима реверса RTTY.

[AM/FM]

- ⇒ Нажмите для выбора вида излучения АМ или FM.
 - Индикатор "АМ" или "FM" будет отображен на дисплее.
- ⇒ При нажатии на время более одной секунды активизирует режим АМ/FM данных (AM-D/FM-D)
 - Индикатор "D" будет добавлен к "AM" или "FM".
- ⇒ В режиме данных АМ или FM повторное нажатие кнопки возвращает к обычному виду излучения. **ПРИМ**.
 - В режиме АМ вы можете работать на передачу только в диапазонах КВ/50 МГц.
- Режим АМ не может быть использован в диапазоне 1200 МГц.



[DV•DR]

- ⇒ Нажмите для выбора режима DV.
 - Индикатор "DV" будет отображен на дисплее.
- ⇒ Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды для выбора режима DR
 - Индикатор "DR" будет отображен на дисплее.
- ⇒ В режиме DR нажмите эту кнопку для отключения.
 - Индикатор "DR" будет удален с дисплея.

(30)КНОПКА АКТИВИЗАЦИИ ФИЛЬТРОВ [FILTER]

- 🖙 Нажатие кнопки активизирует одну из трех комбинаций ПЧ фильтров (🚺 / 💆 / 🕄).
 - Выбранное значение полосы пропускания фильтра и ее смещение будет отображено на ЖКдисплее в течение 2 секунд.
- При нажатии на время более 1 секунды осуществляется переход к экрану настройки комбинаций фильтров "FIL".
- ⇒ Если экран настройки формы фильтров "FIL" отображается, то нажмите кнопку на 1 секунду для возврата к предыдущему экрану.

(31)КНОПКА ПРОВЕРКИ ЧАСТОТЫ ПЕРЕДАЧИ [XFC]

- При нажатии и удерживании инициирует ведение приема на частоте передачи, если активна работа на разнесенных частотах.
 - Если кнопка удерживается нажатой, частота передачи может быть изменена ручкой настройки, с кнопочной панели.
 - Если блокировка функции разноса частот активна, нажатие [XFC] отменяет блокировку.
- ⇒ Если функция RIT включена, то нажмите и удерживайте эту кнопку для приема на основной частоте (расстройка временно отключается).
- ⇒ Если функция ∆ТХ включена, то нажмите и удерживайте эту кнопку для приема на частоте передачи (значение глубины расстройки передатчика добавляется к текущей частоте).
- ⇒ В симплексном режиме нажатие кнопки позволяет прослушать частоту приема.
- Шумоподавитель закрывается, а функции подавления помех временно отключаются, пока эта кнопка удерживается нажатой.
- ⇒ В режиме DV нажатие этой кнопки позволяет перевести трансивер в режим RX мониторинга.

(32)КНОПКА ВЫБОРА VFO [А/В]

- ⇒ При кратковременном нажатии осуществляет переход к VFO A или VFO B.
- ⇒ При нажатии на время более 1 секунды копирует содержимое VFO A в VFO B.

(33)КНОПКА РЕЖИМА РАБОТЫ НА РАЗНЕСЕННЫХ ЧАСТОТАХ [SPLIT]

- ⇒ Активизирует и отменяет режим работы на разнесенных частотах.
 - Индикатор "SPLIT" отображается при включении функции.
 - Режим разнесенных частот не может быть выбран в диапазоне SUB.
- ⇒ При нажатии на время более 1 секунды инициирует быстрый переход к работе на разнесенных частотах.
 - Частота смещения, заданная в пункте "SPLIT Offset" режима установок, добавляется к индицируемой частоте.
 - Функция быстрого перехода к работе на разнесенных частотах может быть отключена в пункте "Quick SPLIT" в режима установок.

(34)КНОПКА ДИАПАЗОНА SUB [SUB]

- ⇒ Нажмите для включения или отключения режима настроек диапазона SUB.
 - Индикатор "SUB" отображается на дисплее, если режим настроек диапазона SUB активен.
- ⇒ Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды для активизации или отключения индикации
- частоты диапазона SUB.

(35)КНОПКА ДИАПАЗОНА MAIN/SUB [MAIN/SUB•BAND]

- ⇒ Нажмите эту кнопку для переключения между диапазонами MAIN и SUB.
- ⇒ Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 1 секунды один или несколько раз для выбора диапазонов КВ/50 МГц, 144 МГц, 430 МГц или 1200 МГц.
 - Частотный диапазон, выбранный в диапазоне MAIN или SUB, не может быть выбран в другом диапазоне.

(36)КНОПКА СУТНИКОВОГО РЕЖИМА [SATELLITE]

- ⇒Нажмите для активизации спутникового режима (прием в диапазоне MAIN, передача в диапазоне SUB).
 - Индикатор "SATTELITE" будет отображен на дисплее.



- Последние рабочие частоты (downlink и uplink),а также индикатор синхронизации (NORMAL или REVERSE) будут отображены на дисплее.
- ⇒ При работе в спутниковом режиме нажмите эту кнопку для возврата к предыдущему экрану.

ПРИМ. В режиме DR нажатие кнопки [SATTELITE] приводит к отмене DR и переключает трансивер в спутниковый режим.

Если вы хотите продолжить работу в режиме DR после завершения спутникового режима, то должны нажать кнопку [DV•DR] на 1 секунду.

- Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды для пересылки частоты uplink и downlink в спутниковый VFO.
 - Спутниковый режим будет установлен автоматически после пересылки частот.
 - Индикатор "SATELLITE" будет отображен на дисплее.
 - Режим синхронизации, использовавшийся в последний раз (NORMAL или REVERSE), будет также отображен на дисплее.
 - Для изменения режима синхронизации нажмите кнопку [NOR/REV] (7 3)
- ⇒ При работе в спутниковом режиме нажмите на 1 секунду для возврата к обычному режиму работу с текущими рабочими частотами.

(37) ДИАПАЗОННЫЕ КНОПКИ/КНОПОЧНАЯ ПАНЕЛЬ

Работа диапазонных кнопок

Если диапазоны КВ/50 МГц не установлены в диапазонах MAIN или SUB, то вы можете выбрать один из диапазонов КВ/50 МГц, удерживая соответствующую кнопку нажатой в течение 1 секунды.

(Частотный диапазон: КВ/50 МГц)

⇒ Нажатие кнопки осуществляет переход на соответствующий рабочий диапазон.

- Нажатие кнопки [GENE] осуществляет выбор диапазона общего перекрытия.
- ⇒ Нажатие этой же кнопки второй или третий раз приводит к установке частоты из стекового регистра диапазона.
 - Стековый регистр диапазона в трансиверах ІСОМ может сохранять до трех частот на диапазоне.

(Частотный диапазон: 144/430/1200 МГц)

- ⇒ Нажатие кнопки [GENE•] два или три раза приводит к установке частот в стековом регистре диапазонов после выбора диапазона 144 МГц, 430 МГц или 1200 МГц нажатием кнопки [BAND] (MAIN/SUB) на 1 секунду.
- ⇒ Нажмите и удерживайте соответствующую кнопку в течение 1 секунд для выбора необходимого диапазона КВ/50 МГц.
 - Кнопка [GENE•] устанавливает диапазон общего перекрытия.
 - Нажатие одной и той же кнопки два или три раза приводит к установке частоты из стекового регистра диапазона.

Работа кнопочной панели

После нажатия [F-INP ENT], вводите значение частоты. Нажатие кнопки [F-INP ENT] необходимо по окончании ввода.

• Например, для ввода частоты 14.195 МГц, нажмите [F-INP ENT] [1] [4] [•] [1] [9] [5] [F-INP ENT].

ПРИМ. Частотный диапазон, установленный в диапазоне MAIN или SUB не может быть выбран в другом диапазоне.

Если трансивер функционирует в спутниковом режиме, то работа кнопочной панели отличается от представленной выше. Подробности будут даны далее.

(38)КНОПКА VFO/ПАМЯТЬ [VFO/МЕМО]

- ⇒ При нажатии переключает режим каналов памяти и режим VFO между собой.
- ⇒ Пересылает содержимое канала памяти в VFO при нажатии на время более 1 секунды.

(39)КНОПКА ЗАПИСИ В СТЕКОВУЮ ПАМЯТЬ [МР-W]

Сохраняет текущую рабочую частоту и вид излучения в стековой памяти.

- Пять последних значений частоты, сохраненных в стековой памяти, могут быть восстановлены.
- Емкость стековой памяти может быть расширена с 5 до 10 ячеек по вашему желанию в пункте "Memopad Numbers" режима установок.

(40)КНОПКА ЗАПИСИ В ПАМЯТЬ [MW]

При нажатии на время более 1 секунды сохраняет текущее значение рабочей частоты и вида излучения в отображаемый канал памяти.

• Функция доступна как в режиме VFO, так и в режиме каналов памяти.





(41)КНОПКА ЧТЕНИЯ СТЕКОВОЙ ПАМЯТИ [МР-R]

Каждое нажатие кнопки восстанавливает значение рабочей частоты и вида излучения из стековой памяти в VFO. Пять (или десять) последних сохраненных частот совместно с видом излучения могут быть восстановлены из стековой памяти, начиная с самой последней.

• Емкость стековой памяти может быть расширена с 5 до 10 ячеек по вашему желанию в пункте "Memopad Numbers" режима установок.

(42)КНОПКА ОЧИСТКИ ПАМЯТИ [M-CL]

Удаляет содержимое выбранного канала памяти при нажатии на время более 1 секунды в режиме каналов памяти.

- Канал памяти становится пустым.
- Функция не доступна в режиме VFO.

(43)КНОПКА ШАГА НАСТРОЙКИ • РЕПИТЕРНОЙ ГРУППЫ [TS•GRP]

Работа кнопки шага настройки

- ⇒ Нажмите для переключения шага настройки между кГц и мГц (*) или отключения шага быстрой настройки.
 - (*) Если установлен диапазон КВ/50 МГц, то шаг изменения частоты 1 МГц не может быть выбран.
 - Пока индикатор шага быстрой настройки (▼) отображается на дисплее, частота может быть изменена с заданным шагом в КГц или МГц.
 - Если шаг быстрой настройки отключен, то частота меняется с шагом в 10 Гц.
- ⇒ Если шаг быстрой настройки включен, то нажмите и удерживайте кнопку в течение 1 секунды для индикации экрана "TS" для выбора нового значения шага быстрой настройки.
 - 0.1, 1, 5, 9, 10, 12.5, 20, 25, 50 и 100 КГц доступные значения шага быстрой настройки.
- ⇒ Если шаг быстрой настройки отключен, то нажатие кнопки [TS] на время более 1 секунды приводит к активизации шага настройки 1 Гц.

Работа кнопки группы позывных (Режим: DV). Только если "DR" отображается.

- ⇒ Нажмите для включения группы позывных.
- ⇒ Нажмите и удерживайте кнопку в течение 1 секунды для перехода в режим выбора группы позывных репитера.
 - Индикатор ">" мерцает.
- ⇒ Если вы находитесь в режиме выбора репитера группы, то нажатие кнопки завершает этот режим.

(44)КНОПКА ИНИЦИАЛИЗАЦИИ РВТ [PBT CLR] (Режим: SSB/CW/RTTY/AM)

- ⇒ Нажмите для отображения значения полосы пропускания и смещения фильтра на дисплее в течение 1 секунды.
- ⇒ Инициализирует значение PBT при нажатии на время более 1 секунды.

雷 Т-ХЕЛПЕР

(45) РЕГУЛЯТОР ПОЛОСЫ ПРОПУСКАНИЯ [TWIN PBT] (Режим: SSB/CW/RTTY/AM)

Регулирует ширину полосы пропускания DSP фильтра приемника.

- Вращайте данный регулятор или нажмите кнопку [PBT-CLR] для отображения значения полосы пропускания и степень ее смещения на ЖК-дисплее в течение 1 секунды.
- Нажмите [PBT-CLR] на время более 1 секунды для инициализации значений функции PBT.
- Диапазон изменяемых значений равен половине ширины полосы пропускания ПЧ фильтра. Вы можете использовать шаг 25 Гц или 50 Гц (100 Гц или 200 Гц в АМ).
- Эти регуляторы функционируют как регулировка смещения полосы ПЧ.

Что такое регулировка РВТ?

Обычная функция PBT электронно сужает полосу пропускания ПЧ, вырезая, таким образом, помехи. В этом трансивере сужение полосы пропускания ПЧ производится схемой DSP.

TWIN PB1

Нижний срез

(46)КНОПКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ РУЧКИ НАСТРОЙКИ [SUB DIAL]

Нажмите для активизации и отключения функции дополнительной ручки настройки.

• Индикатор "
 появляется на дисплее при включении функции дополнительной ручки настройки.

(47)РУЧКА НАСТРОЙКИ ДИАПАЗОНА SUB (внешний регулятор)

Вращайте для изменения частоты диапазона SUB.

Ручка настройки [SUB DIAL] изменяет значение частоты в диапазоне (MAIN или SUB) с шагом настройки, который зависит от комбинации функции дополнительной ручки настройки и статуса функции шага быстрой настройки. Подробности будут приведены далее.

(48) ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ КАНАЛОВ [М-СН] (внутренний регулятор)

Устанавливает канал памяти.

• Вращение по часовой стрелке приводит к увеличению номера текущего канала, а против часовой стрелки – к уменьшению.



Понижени

частоты

TWIN PBT

Центр

PBT1

PBT2

Верхний срез

Повышение

частоты

(49)КНОПКА RIT [RIT]

- ⇒ Активизирует и отключает функцию RIT.
 - Используйте регулятор [RIT/ΔTX] для изменения частоты приема.
- ⇒ Добавляет значение глубины расстройки RIT к рабочей частоте при нажатии на 1 секунду.

Что такое функция RIT?

Функция смещения RIT смещает частоту приема без изменения частоты передачи. Это может быть полезно при необходимости точной настройки на станцию, которая зовет вас не точно на вашей частоте или если вы хотите прослушивать иные голосовые характеристики сигнала.

(50)ΚΗΟΠΚΑ ΔΤΧ [ΔΤΧ]

- ⇒ При нажатии активизирует или отключает функцию ∆ТХ.
 - Используйте регулятор [RIT/ΔTX] для изменения частоты передачи.
- ⇒ Добавляет частоту смещения ∆ТХ к рабочей частоте при нажатии на 1 секунду.

Что такое функция ∆TX?

Функция смещения ∆ТХ позволяет изменить частоту передачи без изменения частоты приема. Это полезно при работе на разнесенных частотах, например в режиме CW.



(51)РУЧКА НАСТРОЙКИ

Вращайте для изменения частоты, выбора значения режима установок и т.д. Если режим SUB Band включен, то вращение основной ручки настройки будет приводить к изменению частоты дополнительного диапазона.

(52)KHOIIKA CLEAR [CLEAR]

Обнуляет значение глубины расстройки RIT/ΔTX при нажатии на время более 1 секунды.

• В зависимости от настроек в пункте "Quick RIT Clear" RIT/ΔTX, может функционировать и при кратковременном нажатии.

Расстройка

вверх

Расстройк

вниз

(53) ΡΕΓΥΛΗΡΟΒΚΑ RIT/ΔΤΧ [RIT/ΔΤΧ]

Смещает частоту приема и/или передачи без изменения частоты передачи и/или приема в момент, когда функция RIT и/или Δ TX активна.

- Вращайте регулятор по часовой стрелке для увеличения частоты или против часовой для уменьшения частоты.
- Диапазон глубины расстройки ±9.99 КГц с шагом в 10 Гц. Если индикация частоты осуществляется с точностью до единиц герц, то глубина расстройки изменяется также с точностью до 1 Гц, но значение не отображается на дисплее.

(54)КНОПКА БЛОКИРОВКИ/ОБЪЯВЛЕНИЙ [LOCK/SPCH] Работа кнопки объявлений

- ⇒ Нажмите кратковременно для объявления показания S-метра и рабочей частоты и вида излучения.
 - Объявления показаний S-метра могут быть отключены при установке значения "OFF" в пункте "SPEECH S-level" в режиме установок.
 - Если расстройка приемника или передатчика включена, то значение глубины расстройки не включается в объявления.

Работа кнопки блокировки

⇒ Нажмите на 1 секунду для активизации и отключения функции блокировки ручки настройки.

- Функция блокирует электронно ручку настройки.
- Индикатор " 🗝 появляется при включении функции.

ПРИМ. Функция кнопки [SPEECH/LOCK] может быть изменена в пункте "[SPEECH/LOCK] SW" режима установок.

Задняя панель

- (1) ГНЕЗДО АНТЕННЫ 1 [ANT 1]
- (2) ГНЕЗДО АНТЕННЫ 2 [ANT 2]

Подключается антенна диапазона КВ/50 МГц с волновым сопротивлением 50 Ом через коннектор PL-259.

ПРИМ. При использовании автоматического антенного тюнера АН-4 подключите его к разъему [ANT1]. Встроенный антенный тюнер будет активизирован для [ANT2] и отключен для [ANT 1] если будет подключен один из допустимых внешних антенных тюнеров.

(3) РАЗЪЕМ АНТЕННЫ ДИАПАЗОНА 1200 МГЦ [1200MHz ANT]

Подключите антенну диапазона 1200 МГц с волновым сопротивлением 50 Ω и разъемом N-типа, если опциональный модуль диапазона 1200 МГц UX-9100 установлен.

 (4) ВНЕШНИЙ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ ДИАПАЗОНА MAIN [EXT-SP(MAIN)]
 (5) ВНЕШНИЙ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ

ДИАПАЗОНА SUB [EXT-SP(SUB)] Подключите внешний громкоговоритель (4 – 8 Ω). При подключении громкоговорителей к обоим разъемам, вы можете сконфигурировать подачу принимаемого сигнала диапазонов MAIN и SUB.

Подключение внешних громкоговорителей	MAIN AF	SUB AF		
Нет подключения	Встроенный гро	мкоговоритель		
К разъему MAIN	Внешний громк-ль Встроенный гр			
К разъему SUB	Встроенный громк-ль Внешний громи			
К обоим разъемам	Внешние громкоговорители			

(6) ГНЕЗДО АНТЕННЫ ДИАПАЗОНА 430 МГц [ANT 430 MHz]

Подключите антенну диапазона 430 МГц с волновым сопротивлением 50 Ω и разъемом N-типа.

(7) ГНЕЗДО АНТЕННЫ ДИАПАЗОНА 144 МГц [ANT 144 MHz]

Подключите антенну диапазона 430 МГц с волновым сопротивлением 50 Ω и разъемом PL-259.

(8) РАЗЪЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА ПИТАНИЯ [DC 13.8V]

Подается питающее напряжение 13.8V DC через прилагаемый кабель питания.



вид с задней панели



(9) ТЕРМИНАЛ ЗАЗЕМЛЕНИЯ [GND] Подключите данный терминал к заземлению для предотвращения поражений электрическим

(10)РАЗЪЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЮНЕРОМ [TUNER]

Подключается кабель управления от специального автоматического антенного тюнера КВ/50 МГц АН-4.

током, TVI, BCI и других проблем.

(11)PA3ЪEM DATA1 [DATA1]

- Подключите к вашему ПК с помощью опционального кабеля OPC-1529R для работы цифровыми видами связи на малых скоростях в режиме DV.
- ⇒ Подключите GPS приемник с помощью опционального кабеля OPC-1529R.

(12)РАЗЪЕМ DATA2 [DATA2]

Подключите TNC или аналогичное устройство для работы цифровыми видами связи на высоких скоростях обмена.

(13) РАЗЪЕМ ТЕЛЕГРАФНОГО КЛЮЧА [КЕҮ]

Подключается обычный телеграфный ключ или внешний электронный ключ через джек 1/4 дюйма.

 Для использования встроенного электронного ключа подключите манипулятор к разъему [ELEC-KEY] на передней панели.



(14)BXOД ALC [ALC]

Подключается ALC выход усилителей мощности других производителей.

(15)РАЗЪЕМ УПРАВЛЕНИЯ SEND [SEND]

Заземляется при работе на передачу для управления внешними устройствами, например, усилителями мощности сторонних производителей.

(16) РАЗЪЕМ АКССЕСУАРОВ [АСС]

Предназначен для подключения внешнего оборудования, например, усилителя мощности, TNC, антенного коммутатора.

(17)РАЗЪЕМ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ [REMOTE]

- ⇒ Предназначен для подключения персонального компьютера для дистанционного управления трансивером и использованием CI-V преобразователя уровней CE-17.
- ⇒ Используйте функцию синхронной работы для совместного использования с другим CI-V трансивером или приемников ICOM. Если функция синхронной работы включена, то изменение частоты в IC-9100 будет приводить к изменению частоты в другом трансивере (приемнике) ICOM или наоборот.
- Подключите другой трансивер IC-9100 с помощью самодельного кабеля для быстрого клонирования настроек.

(18)USB порт [USB]

Используйте USB кабель для подключения персонального компьютера для выполнения следующего:

- Подачи сигнала на вход модулятора.
- Дистанционного управления по командам CI-V
- Подачи принятого аудио сигнала на ПК
- Подачи декодированных символов на ПК
- Цифровых видов связи на низких скоростях обмена в режиме DV.
- Клонирования настроек с помощью программного обеспечения CS-9100.
- Два СОМ-порта будут назначены USB разъему. Один из них "USB1" используется для клонирования настроек и CI-V команд. Для другого "USB2" - функция определяется в пункте "USB2/Data1 Func" в режиме установок.

Сведения о USB драйвере

Вы можете скачать необходимый USB драйвер и руководство по его установке по адресу: <u>http://www.icom.co.jp/world/support/index.html</u>

Вам потребуется следующее:

- ПК с операционной системой Microsoft Windows ХРили Microsoft Windows Vista или Windows 7 OS
- Свободный USB порт версии 1.1 или 2.0
- USB кабель (приобретается отдельно)
- Программное обеспечение (например, RS-BA1 или CS-9100)

НИКОГДА не подключайте USB кабель, если установка драйвера трансивера не завершена полностью.

Вход модулятора

Установите значение "USB" в режиме установок в пункте "DATA OFF MOD" или "DATA MOD". Уровень сигнала с USB разъема может быть отрегулирован в режиме установок с помощью пункта "USB MOD level".

Цоколевка разъема АСС

• АСС разъем

ACC	N⁰	COKP.	ОПИСАНИЕ	СПЕЦИФИКАЦИЯ
1 8		8V	Регулируемый выход 8В	Выходное напряжение : 8В±0.3В Выходной ток: менее 10mA
	2	GND	Подсоединяется к заземлению	-
() () () () () () () () () () () () () (2	HSEND*	Пин Входа/выхода Заземляется при передаче. Если заземлен, то - передача.	Входное напряжение (1) : 2.0V – 20.0V Входное напряжение (0): -0.5V до +0.8V Ток входа: макс. 20mA
Вид на задней панели	_		I рансивер подает сигнал низкого уровня для управления внешним оборудованием.	Напряжение на выходе: менее 0.1V Входной ток: менее 200mA
	4	NC		-
цвета проводов (1)Коричневый	5	BAND	Диапазон выходного напряжения (меняется с радиолюбительским диапазоном)	Выходное напряжение: 0 до 8.0 V
(2)Красный (3)Оранжевый (4)Жептый	6	ALC	Напряжение выхода ALC	Управляющее напряжение: -3V до 0V Входное сопротивление: более 3.3 кОм
(4)желтыи (5)Зеленый (6)Синий (7)Фиолетовый	7 V		Пин Входа/выхода Заземляется при передаче. Если заземлен, то - передача.	Входное напряжение (1): 2.0V – 20.0V Входное напряжение (0): -0.5V до +0.8V Ток входа: макс. 20mA
(8)Серый (9)Белый (10)Черный (11)Розовый		VOLIND	Трансивер подает сигнал низкого уровня для управления внешним оборудованием.	Напряжение на выходе: менее 0.1V Входной ток: менее 200mA
(12)I олубои (13)Светло- зеленый	8	13.8V	Выход 13.8V при включении питания.	Выходной ток: Макс. 1А
	9	NC	_	-
	10	FSKK	Ключевой вход RTTY	"Высокий" уровень: более 2.4V "Низкий" уровень: менее 0.6V Ток выхода: менее 2 mA.
	11	MOD	Вход модуляции	Входное сопротивление: 10кОм Входной уровень: ~100mV
	12	AF**	Выход детектора 3Ч. Постоянен не зависимо от положения [AF]	Выходное сопротивление: 4.7 кОМ Уровень выхода: 100-350 mV
	13	SQLS**	Выход шумоподавителя. Заземляется при открытии шумоподавителя.	Шумоподавитель открыт: менее 0.3B/5A Шумоподавитель закрыт: более 6.3B/100µV

* Если терминал SEND используется для управления индуктивной нагрузкой (например, реле), то обратная ЭДС способна привести к повреждению трансивера. Для предотвращения этого мы рекомендуем устанавливать запирающий диод, например, "1SS133", для подавления воздействия обратной ЭДС. Если такой диод имеется в схеме, то возможно возникновение задержки коммутации. Проверьте работу вашей системы.



* терминал VSEND используется в диапазонах 144 МГц, 430 МГц и 1200 МГц, а HSEND используется в диапазонах КВ/50 МГц. Вы можете изменить эту настройку в режиме установок в пункте "VSEND Select".

** Пины 12 (AF) и 13 (SQLS) подают на внешнее устройство сигналы аудио и шумоподавителя основного диапазона по умолчанию. Вы можете изменить это в режиме установок в пункте "ACC AF/SQL Select".



• Разъем DATA2

DATA	N⁰	СОКР.	ОПИСАНИЕ	СПЕЦИФИКАЦИИ
	1	DATA IN	Входной терминал для передачи данных (1200 бод: AFSK/9600 бод: G3RUH, GMSK)	Входной уровень (1200 бод): 100 mV Входной уровень (9600 бод):0.2-0.5V
2 GN		GND	Общий для DATA IN, DATA OUT и AF AUT.	-
Bug up	3	PTT P	Терминал РТТ для управления TX с TNC. Заземлите для работы на передачу.	Входное напряжение (1): 2.0V – 20.0V Входное напряжение (0): -0.5V до +0.8V
задней панели	4	DATA OUT*	Терминал снятия данных при работе со скоростью 9600 бод.	Импеданс выхода: 10кОм Уровень выхода: 1.0 V р-р
	5 AF OUT*		Терминал снятия данных при работе со скоростью 1200 бод.	Импеданс выхода: 4.7кОм Уровень выхода: 100-300 mV
	6	SQL*	 Терминал шумоподавителя. Подается высокий уровень (+8 В), если трансивер принимает сигнал, открывающий шумоподавитель. Для предотвращения ложной передачи, подключите этот пин к аналогичному на TNC. Установите нормальный уровень сигнала, в противном случае сигнал "P SQL" не будет установлен. 	SQL открыт: менее 0.3V/5mA SQL закрыт: более 6.0V100µA

** Пины 4 (DATA OUT), 5 (AF OUT) и 6 (SQL) подают на внешнее устройство сигналы аудио и шумоподавителя основного диапазона по умолчанию. Вы можете изменить это в режиме установок в пункте "DATA AF/SQL Select".



(1) ИНДИКАЦИЯ ЧАСТОТЫ

Отображается рабочая частота.

- Если индикатор шага быстрой настройки "
 отображается, то частота изменяется с заданным шагом в кГц или 1 МГц.
- Если индикатор шага быстрой настройки "▼" не отображается, то частота изменяется с шагом в 10 Гц или 1 Гц.

(2) ШКАЛА ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА

- Отображает уровень принимаемого сигнала в режиме приема.
- Индицируется уровень мощности излучаемого сигнала, КСВ, ALС или компрессии сигнала в режиме передачи.
- Если функция фиксации пиковых значений включена, то пиковые показания уровня принимаемого сигнала задерживаются на время 0.5 секунды.

(3) ИНДИКАТОР АНТЕННЫ

Указывает на выбранную антенну диапазона КВ/50 МГц.

- "ANT1" выбрана антенна [ANT1].
- "ANT2" выбрана антенна [ANT2].

(4) ИНДИКАТОР АНТЕННОГО ТЮНЕРА

- Индикатор "TUNE" появляется при включенном антенном тюнере. Индикатор "TUNE" мерцает в период согласования антенны.
- Индикатор "EXT" появляется при подключении внешнего антенного тюнера АН-4 к гнезду [ANT1]

(5) ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДИСПЛЕЙ Отображает функции кнопок [F1]-[F5], пункты режима установок, полосу ПЧ фильтра и т.д.

(6) ИНДИКАЦИЯ НОМЕРА КАНАЛА Отображается номер текущего канала памяти.

(7) ИНДИКАЦИЯ ВЫБРАННОГО КАНАЛА ПАМЯТИ

- Данный индикатор появляется в случае, если текущий канал памяти является выбранным для работы.
- Отображается, если репитер может быть выбран в качестве репитера доступа в режиме DR.

(8) ИНДИКАТОР РЕЖИМА DR

Отображается при выборе режима DR.

(9) ИНДИКАТОР RIT/ΔТХ

Появляется при использовании функции расстройки частоты приемника (RIT) или частоты передатчика (Δ TX). Указывается также значение глубины расстройки.

(10)ИНДИКАТОР РЕЧЕВОГО ШУМОПОДАВИТЕЛЯ

Отображается при включении функции VSC.

(11)ИНДИКАТОР ДУПЛЕКСА

Индикатор "DUP-" или "DUP+" появляется в режиме работы через репитер.

(12)ИНДИКАТОР БЛОКИРОВКИ РУЧКИ НАСТРОЙКИ

Отображается при включении функции блокировки ручки настройки.



(13)ИНДИКАТОРЫ ТОНОВОГО ШУМОПОДАВИТЕЛЯ (Режим: FM)

- Индикатор "Т" появляется при использовании функции излучения тона для работы через репитер.
- Индикатор "TSQL" появляется в режиме обычной работы с тоновым шумоподавителем.
- ⇒ Индикатор "DTCS" отображается при использовании кодового шумоподавителя.

(Режим: DV)

- Индикатор "DSQL" появляется при включении функции цифрового шумоподавителя позывных.
- Индикатор "CSQL" появляется при включении функции цифрового кодового шумоподавителя.

(14)ИНДИКАТОР УТЕРЯННЫХ ПАКЕТОВ (Режим:DV)

Отображается при возникновении потерь пакетов.

• В режиме цифровых коммуникаций на малых скоростях обмены через интернет некоторые пакеты могут быть утеряны из-за ошибок в сети.

(15)ИНДИКАТОРЫ ВИДА ИЗЛУЧЕНИЯ

Индицируется текущий вид излучения.

• Индикатор "D" появляется на дисплее в режиме данных SSB, AM или FM.

(16)ИНДИКАТОР ВК РЕЖИМА (Режим:DV)

- Отображается при включении функции включения.
 - Функция дуплекса позволяет вам включаться в проводимую связь при включенной функции шумоподавителя позывных.
- Индикатор мерцает при наличии подключаемого вызова.

(17)ИНДИКАТОР РЕЖИМА ЕМВ

Отображается при включении режима EMR (Расширенный приемный монитор).

 В режиме EMR коммуникаций не требуется настройка позывных для работы в DV режиме.
 Мерцает в момент приема EMR сигнала.

(18)ИНДИКАТОР ФУНКЦИИ VOX

Отображается при включении функции VOX.

(19)ИНДИКАТОР МИКРОФОННОГО ОГРАНИЧИТЕЛЯ

Появляется при активизации функции микрофонного ограничителя (компрессора).

(20)ИНДИКАТОР СПУТНИКОВОГО РЕЖИМА

Отображается при включении спутникового режима.

NORMAL : Выбран обычный спутниковый режим. Вращение ручки настройки приводит к изменению частоты uplink и downlink в идентичных направлениях с идентичным шагом настройки.

REVERSE: Выбран реверсный спутниковый режим. Вращение ручки настройки по часовой стрелке приводит к повышению частоты downlink и понижению частоты uplink. Вращение ручки настройки против часовой стрелки приводит к понижению частоты downlink и повышению частоты uplink.



(21)ИНДИКАТОР РЕЖИМА РАЗНЕСЕННЫХ ЧАСТОТ

Появляется в режиме работы на разнесенных частотах.

(22)ИНДИКАТОР DSP ФИЛЬТРА

Индицирует выбранный ПЧ DSP фильтр.

(23)ИНДИКАТОР АРУ

- Индицируется время срабатывания АРУ.
- "🖬" –быстрая АРУ; "<u>М</u>" –средняя АРУ; "**S**" медленная АРУ; "OFF" –АРУ отключена.
- В режиме FM и DV скорость срабатывания фиксирована "F".

(24)ИНДИКАТОР ПРЕДУСИЛИТЕЛЯ

Индикатор появляется при активизации функции предусилителя.

• В диапазоне КВ/50 МГц может быть использован предусилитель 1 ("P.AMP¹") или предусилитель 2 ("P.AMP²").

(25)ИНДИКАТОР GPS ДАННЫХ

Появляется при выборе функции GPS коммуникаций в пункте "GPS Out" режима установок.

 GPS данные с GPS приемника, подключенного к разъему [DATA1], будут подаваться на [USB] порт.

(26)ИНДИКАТОР GPS ПЕРЕДАЧИ

- ⇒Индикатор "GPS" отображается, если режим GPS передачи – GPS.
- ⇒Индикатор "GPS-A" отображается, если режим GPS передачи – GPS-А.

(27)ИНДИКАТОР GPS

- Отображается при наличии корректных данных с GPS приемника, подключенного к разъему [DATA1].
- Мерцает при приеме некорректных данных с GPS приемника.

(28)ИНДИКАТОР GPS СИГНАЛИЗАЦИИ

Отображается при включении функции GPS сигнализации.

(29)ИНДИКАТОР ДУПЛЕКСНОГО РЕЖИМА

- ⇒ Индикатор " ВК-IN" отображается при активизации режима полного дуплекса.
- ⇒ Индикатор "BK-IN" отображается при активизации режима полдуплекса

(30)ИНДИКАТОР МОНИТОРА

Индикатор появляется при включении функции самоконтроля (монитора).

(31)ИНДИКАТОР ДИАПАЗОНА SUB

Отображается при изменении рабочих параметров диапазона SUB.

雷 Т-ХЕЛПЕР



(32)ИНДИКАТОР ФУНКЦИИ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ПОМЕХ

Появляется при активизации функции снижения уровня помех.

(33)ИНДИКАТОР ПОДАВИТЕЛЯ ПОМЕХ

Появляется при активизации функции подавителя помех.

(34)ИНДИКАТОРЫ РЕЖЕКТОРНОГО ФИЛЬТРА (Режим: SSB/CW/RTTY/AM)

Индикатор "MNF" появляется при активизации ручного режекторного фильтра.

(Режим: SSB/AM/FM)

 Индикатор "ANF" появляется при активизации автоматического режекторного фильтра.

(35)ИНДИКАТОРАТТЕНЮАТОРА

Индикатор появляется при активизации функции аттенюатора.

(36)ИНДИКАТОР РЕЖИМА КАНАЛОВ ПАМЯТИ

Индицирует режим каналов памяти.

(37)ИНДИКАТОРЫ VFO

Отображает текущий VFO A или B, используемый в настоящий момент.

(38)ИНДИКАЦИЯ ПУСТОГО КАНАЛА

Этот индикатор появляется на дисплее в случае, если текущий канал не содержит частоты (пустой канал).

(39)ИНДИКАТОР АПЧ (Режим FM/DV)

Отображается при включении функции автоподстройки частоты (АПЧ).

(40)ИНДИКАТОР ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ РУЧКИ НАСТРОЙКИ

Отображается при включении ручки настройки диапазона SUB.

(41) ИНДИКАТОР ЧЕТВЕРТИ СКОРОСТИ НАСТРОЙКИ

Появляется при активизации функции уменьшения скорости настройки в четыре раза. Если эта функция активна, то один поворот ручки настройки производит перестройку частоты в 1/4 от обычного поворота ручки настройки.

 Функция доступна, только если шаг быстрой настройки отключен.

• Функциональный дисплей

Нажмите кнопку [MENU] для активизации функционального меню.

- Набор доступных функций зависит от выбранного пункта меню и текущего вида излучения.
- В режиме DV, меню 3 (МЗ) может быть выбрано после меню 2.
- В режиме DR, могут быть выбраны наборы меню D1 и D2.

Нажмите кнопку [F-1] – [F-5] для выбора необходимой функции.

• Доступность функций меняется в зависимости от вида излучения.

Набор меню М1

(Вид излучения: SSB)

AGC	DUP	COMP	TBW	SCP
F-1	F-2	F-3	F-4	F-5

Набор меню М2

SCAN	MEM	SWR	TCON	VSC
F-1	F-2	F-3	F-4	F-5

(Вид излучения: SSB-D)

AGC	DUP	1/4		SCP
F-1	F-2	F-3	F-4	F-5

(Вид излучения: CW)

AGC	DUP	1/4	KEY	SCP
F-1	F-2	F-3	F-4	F-5

(Вид излучения: RTTY)

AGC	DUP	1/4	RTTY	SCP
F-1	F-2	F-3	F-4	F-5

(Вид излучения: АМ)

AGC	DUP			SCP	
F-1	F-2	F-3	F-4	F-5	

(Вид излучения: FM)

AGC	DUP	AFC	TON	SCP
F-1	F-2	F-3	F-4	F-5

(Вид излучения: DV)

AGC	DUP	AFC	DSQ	SCP
F-1	F-2	F-3	F-4	F-5

Набор меню МЗ

(Вид излучения: DV)

CS	CD	R>CS	UR	DSET
F-1	F-2	F-3	F-4	F-5

Набор меню D1

(Вид излучения: DV) (При отображении "DR")

CS	CD	R>CS	UR	DSET
F-1	F-2	F-3	F-4	F-5

Набор меню D2

(Вид излучения: DV) (При отображении "DR")

SCAN	SEL	AFC	DSQ	TCON
F-1	F-2	F-3	F-4	F-5

雷 Т-ХЕЛПЕР

Функциональные кнопки меню М1 кнопка ару [AGC] (F-1)

- ⇒ Нажмите кратковременно для смены времени срабатывания схемы АРУ.
- ⇒ Нажмите на 1 секунду для перехода в режим настройки АРУ – экран "АGC".

КНОПКА ДУПЛЕКСА [DUP] (F-2)

- Нажмите кратковременно для выбора направления смещения или отключения дуплексного режима.
 - Индикатор "DUP+" или "DUP-" появится на дисплее в дуплексном режиме.
- Нажмите на 1 секунду для включения и отключения функции "репитер одним нажатием".

РЕЧЕВОЙ КОМПРЕССОР [COMP](F3) (Вид излучения: SSB)

(Вид излучения: SSB)

- Нажмите кратковременно для включения или отключения речевого ограничителя.
 - При включенной функции на дисплее индицируется "COMP".
- ⇔ Нажмите на 1 секунду для перехода в экран "COMP".

1/4 ПОВОРОТА РУЧКИ НАСТРОЙКИ [1/4](F-3)

Нажмите для включения и отключения функции четверти поворота ручки настройки.

• Индикатор "1/2" означает, что функция включена.

КНОПКА АПЧ [AGC] (F-3)

(Вид излучения: FM/DV)

Нажмите для включения или отключения функции АПЧ.

• Индикатор "AFC" будет отображен при включении функции.

ПОЛОСА ПРОПУСКАНИЯ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ [TBW] (F-4) (Вид излучения: SSB)

- ⇒ Нажмите для отображения текущей полосы пропускания фильтра излучаемого сигнала.
- Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды для выбора полосы пропускания фильтра излучаемого сигнала.
 - Допустимые значения: узкая (NAR), средняя (MID), широкая (WIDE).

МЕНЮ ПАМЯТИ СW КЛЮЧА [KEY] (F-4) (Вид излучения: CW)

Нажмите для активизации меню памяти ключа (экран "SEND") или меню настройки ключа (экран "KEYER") в зависимости от значения пункта "KEYER 1st Menu" в режиме установок.

МЕНЮ РЕЖИМА RTTY [RTTY] (F-4)

Нажмите для активизации RTTY меню.

КНОПКА ТОНОВОГО ШУМОПОДАВИТЕЛЯ [TON] (F-4) (Вид излучения: FM)

- ⇒ Нажмите для выбора тоновой функции субтон для доступа к репитеру, тоновый шумоподавитель или DTCS код.
- Нажмите на 1 секунду для активизации экрана "TON" выбранной тоновой функции.

КНОПКА ЦИФРОВОГО ШУМОПОДАВИТЕЛЯ [DSQ] (F-4) (Вид излучения: DV)

- Нажмите для выбора функции цифрового шумоподавителя – цифровой шумоподавитель позывного или цифровой кодовоый шумоподавитель.
- ⇒ Нажмите на 1 секунду для активизации экрана "DSQ".

КНОПКА АНАЛИЗАТОРА СПЕКТРА[SCP](F-5)

Нажмите для активизации окна анализатора спектра.

Функциональные кнопки меню M2 кнопка сканирования [SCAN] (F-1)

Нажмите для отображения экрана "SCAN".

КНОПКА НАИМЕНОВАНИЙ КАНАЛОВ [MEM] (F-2)

Нажмите для отображения экрана "MEM" (редактирования каналов памяти).

КНОПКА ПОСТРОЕНИЯ ГРАФИКА КСВ [SWR] (F-3)

Нажмите для отображения экрана "SWR".

КНОПКА РЕЖИМА НАСТРОЕК УПРАВЛЕНИЯ ТОНОМ [TCON] (F-4)

Нажмите для перехода в режим настройки тонального управления.

КНОПКА VSC ФУНКЦИИ [VSC] (F-5) (Вид излучения: SSB/AM/FM)

 Индикатор "<u>VSC</u>" отображается на дисплее при включении VSC функции.

□ Функциональные кнопки меню M3 (Вид излучения: DV)

КНОПКА ПОЗЫВНОГО [CS] (F-1)

Нажмите для отображения экрана "CS".

 Будет отображен текущий позывной для работы в режиме DV.

КНОПКА ЗАПИСИ ПОЗЫВНОГО [CD] (F-2)

Нажмите для отображения экрана "CD".

 Нажмите для отображения канала записи позывного (RX01 до RX20)

КНОПКА R>CS [R>CS] (F-3)

Нажмите на 1 секунду для копирования и установки позывного ранее принятой станции в качестве позывного станции, которую вы хотите вызвать.

КНОПКА UR [UR] (F-4)

Нажмите для отображения экрана "UR".

• Будет выбран позывной необходимой станции или репитера.

КНОПКА DSET [DSET] (F-5)

Нажмите для перехода в режим установок DV.

Функциональные кнопки меню D1

(Вид излучения: DV) (Только при индикации "DR") КНОПКА ПОЗЫВНОГО [CS] (F-1)

Нажмите для отображения экрана "CS".

• Будет отображен текущий позывной для работы в режиме DV.

КНОПКА ЗАПИСИ ПОЗЫВНОГО [CD] (F-2)

Нажмите для отображения экрана "CD".

• Нажмите для отображения канала записи позывного (RX01 до RX20).

КНОПКА R>CS [R>CS] (F-3)

Нажмите на 1 секунду для копирования и установки позывного ранее принятой станции в качестве позывного станции, которую вы хотите вызвать.

КНОПКА UR [UR] (F-4)

Нажмите для отображения экрана "UR". Будет выбран позывной необходимой станции или репитера.

КНОПКА DSET [DSET] (F-5)

Нажмите для перехода в режим установок DV.

Функциональные кнопки меню D2 (Вид излучения: DV) (Только при индикации "DR") КНОПКА СКАНИРОВАНИЯ [SCAN] (F-1)

- Нажмите для активизации или отмены доступа к сканированию репитера.
- Нажмите на 1 секунду для перехода в режим установок сканирования.

КНОПКА SEL [SEL] (F-2)

Нажмите на 1 секунду для отображения экрана "SEL" ("R1USE" для выбранного репитера).

КНОПКА АПЧ [AGC] (F-3)

Нажмите для включения или отключения функции АПЧ.

 Индикатор "<u>AFC</u>" будет отображен при включении функции.

КНОПКА DSQ [DSQ] (F-4)

- Нажмите для выбора функции цифрового шумоподавителя – цифровой шумоподавитель позывного или цифровой кодовоый шумоподавитель.
- ⇒ Нажмите на 1 секунду для активизации экрана "DSQ".

КНОПКА РЕЖИМА НАСТРОЕК УПРАВЛЕНИЯ ТОНОМ [TCON] (F-4)

Нажмите для перехода в режим настройки тонального управления.

雷 Т-ХЕЛПЕР

Установка и подключения ■ Выбор размещения

Выбирайте место для трансивера с адекватной циркуляцией воздуха, свободное от излишнего нагревания, охлаждения и вибрации. Вдали от ТВ приемников, антенн и других электромагнитных приборов.

Корпус трансивера имеет специальные подставки для использования его на столе. Установите подставки под одним из возможных углов в зависимости от рабочих условий.



■ Заземление

Для предотвращения поражения электрическим током, помех телевидению (TVI), помех радиовещанию (BCI) и других проблем рекомендуется заземлить трансивер через гнездо заземления на задней панели.

Для наилучшего результата необходимо использовать провод большего диаметра или стальную ленту и сделать соединение коротким насколько это возможно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА не подключайте заземление [GND] к газовой или электрической опоре, иначе это может вызвать взрыв или поражение током.



Подключение манипулятора электронного ключа и микрофонов



Подключение антенны

Наряду с выходной мощностью и чувствительностью, антенна имеет критическую важность для проведения радиосвязей. Выберите хорошо согласованную 50-омную антенну и линию питания. Рекомендуемое значение Коэффициента Стоячей Волны по Напряжению (КСВ) –1.5:1 или ниже. Линия передачи должна быть изготовлена из коаксиального кабеля.

ВНИМАНИЕ! Защитите ваш трансивер от попадания молний, используя молниеотвод.

КСВ Антенны

Каждая антенна настроена на определенный диапазон частот и за его пределами КСВ антенны может возрастать. При возрастании КСВ более чем 2.0:1 мощность трансивера сбрасывается для защиты транзистора в оконечном каскаде. В этом случае рекомендуется использовать антенный тюнер для согласования трансивера и антенны. Низкий КСВ позволит всей мощности трансивера излучаться. IC-9100 имеет встроенный КСВ-метр для контроля КСВ в любой момент.



■ Необходимые подключения

• Задняя панель



Используйте для заземления провод большего диаметра или стальную ленту и сделайте соединение коротким насколько это возможно.

Заземление предотвращает поражение электрическим током, TVI и т.д.

■ Дополнительные подключения

Передняя панель



MIC

Сигнал AFSK модуляции может быть также подан на разъем [MIC].

Задняя панель



Подключение внешней кнопочной панели



ВНЕШНЯЯ КНОПОЧНАЯ ПАНЕЛЬ

Подключите внешнюю кнопочную панель для доступа к ячейкам памяти встроенного электронного ключа.

При использовании внешней кнопочной панели установите значение "KEYER SEND" в пункте "External Keypad" режима установок.



Подключение внешних и опциональных устройств



Подключение блока питания

Используйте специализированный блок питания для работы трансивера от источника сети переменного тока. Необходимое значение напряжения 13.8V DC с запасом по току до 24 А. Смотрите рисунки ниже. **ВНИМАНИЕ!** Перед подсоединением кабеля от блока питания проверьте следующие пункты. Убедитесь, что:

- Кнопка [POWER] выключена.
- При использовании блока питания других производителей выходное напряжение 12-15V.
- Полярность кабеля питания верная Красный: положительный (+) терминал. Черный: отрицательный (-) терминал.

Подключение блока питания PS-126



Подключение блоков питания сторонних производителей



Подключение усилителя мощности

□ Подключение IC-PW1/IC-PW1EURO



• Подключение усилителей мощности сторонних производителей



Мпредупреждение!

- Установите значение ALC уровня трансивера в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации вашего усилителя мощности.
- Входной уровень ALC должен быть в пределах 0 до 3 V. Трансивер не воспринимает положительное напряжение. Использование не корректного значения ALC уровня может привести к возгоранию.
- Спецификация реле в разъеме [SEND] трансивера IC-9100 16V DC 0.5А. Если ваш усилитель мощности требует больших значений для коммутации, то необходимо использование более мощного внешнего реле.

Подключение внешнего антенного тюнера

Подключение АН-4

Антенный тюнер АН-4 должен подключаться к разъему [ANT1].


Цоколевка микрофонного разъема [MIC]



(2) Выход +8 В Макс. 10mA (3) Повышение частоты Земля Понижение частоты Земля через 470 Ом (4) Шумоподавитель открыт "Низкий" уровень Закрыт "Высокий" уровень

ОПИСАНИЕ

ВНИМАНИЕ! НЕ ЗАКОРАЧИВАЙТЕ вывод номер 2 на землю, это может привести к повреждению внутреннего регулятора 8V. На пин 1 микрофонного разъема подается напряжение. Будьте осторожны с микрофонами других производителей.

Микрофон

□ **HM-36**



SM-50 (опция)



(1) КНОПКИ ВВЕРХ/ ВНИЗ [UP]/[DN]

ФУНКЦИЯ

Изменяет указанную частоту или рабочий канал.

- Нажатие и удерживание приводит к постоянной смене частоты или рабочих каналов.
- Удерживая кнопку [XFC] нажатой вы можете управлять частотой передачи в режиме работы на разнесенных частотах.
- Кнопки [UP]/[DN] могут работать как полуавтоматический ключ. Установите значение "ON" в пункте "MIC Up/Down Keyer" в режиме начальных установок.
- Вы также можете задать полярность ключевания CW кнопками [UP]/[DN] в пункте "Paddle Polarity" режима установок. При значении "Normal" кнопка [UP] передает тире, а кнопка [DN] точки.

(2) КНОПКА ПРИЕМ-ПЕРЕДАЧА

Нажмите и удерживайте для работы на передачу. Отпустите для перехода на прием.

- (3) КНОПКА БЛОКИРОВКИ РТТ (в модели SM-50) Нажмите кнопку для активизации передачи. Нажмите ее повторно для перехода на прием.
- (4) КНОПКА СРЕЗА НИЗКИХ ЧАСТОТ (в модели SM-50)

Нажмите эту кнопку для включения фильтра низких аудио частот и подавления низкочастотных компонент вашего аудио сигнала.

Базовые приемы работы

Перед первым включением питания... Перед тем как включать питание трансивера в Установи

первый раз, убедитесь, что все необходимые подключения, описанные в главе 2, настоящей документации выполнены.

Установите органы управления трансивера в положение, приведенное на рисунке.

ПЧС: максимально по часовой стрелке ПрЧС: максимально против часовой стрелки



Первое включение питания (Частичная инициализация) Первое включение питания:

Выполните инициализацию трансивера следующим образом.

ПРИМ. Частичная инициализация трансивера очищает содержимое всех каналов памяти и устанавливает значения всех свойств режима начальных установок в значения по умолчанию.

- (1) Убедитесь, что питание трансивера отключено.
- (2) Одновременно, удерживая кнопки [VFO/MEMO] и [F-INP ENT] нажатыми, нажмите [POWER] для включения питания.
 - После перезапуска на дисплее трансивера будет отображено "PARTIAL RESET", затем будут отображаться начальные значения VFO.
 - Если вы нажмете какие-либо кнопки до исчезновения "PARTIAL RESET", инициализация будет отменена.
- (3) Скорректируйте значения свойств режима установок, если это необходимо.

Нормальное включение питания:

Нажмите кнопку [**POWER**] для включения питания.

(VFO/MEMO] [F-INP ENT]

Индикация начальных значений VFO

Отключение питания:

Нажмите и удерживайте [POWER] в течение 1 секунды для отключения питания трансивера.

■ Диапазоны MAIN и SUB

В трансивере IC-9100 предусмотрена работа в диапазонах КВ/50 МГц, 144 Мгц, 430 МГц и 1200 МГц*. Эти диапазоны могут быть назначены условным диапазонам MAIN и SUB для удобства.

Частотный диапазон, выбранный в диапазоне MAIN или SUB, не может быть выбран в другом диапазоне. Например, если в диапазоне MAIN установлен любой КВ/50 МГц диапазон, одновременный прием в диапазоне SUB возможен только в диапазонах 144 Мгц, 430 МГц и 1200 МГц*

*) Для работы в диапазоне 1200 МГц необходима установка модуля UX-9100.

Выбор диапазонов MAIN/SUB

Функциональный дисплей отображает частоты обоих диапазонов MAIN и SUB. Прием возможен в обоих диапазонах одновременно. Установите диапазон, на котором вы хотите работать на передачу в условном диапазоне MAIN.

• Нажмите кнопку [MAIN/SUB] для обмена содержимого диапазона MAIN и SUB.

Индикация диапазона MAIN (14.100 USB)



Индикация диапазона SUB (146.520 FM)

Индикация диапазона SUB

Индикация диапазона SUB может быть отключена для упрощения работы.

- Нажмите и удерживайте кнопку [SUB] в течение 1 секунды для активизации и отключения доступа к диапазону SUB.
 - Если индикация диапазона SUB отключена, то на дисплее будет отображено пустое место.

Каждый из диапазонов MAIN и SUB имеет независимые функции.

Диапазон MAIN может быть использован как на прием, так и на передачу и отображается в верхней части функционального дисплея. Диапазон SUB может вести только прием и отображается в нижней части дисплея.

О работе на передачу

Передача может осуществляться только в диапазоне MAIN, но не в диапазоне SUB. Только в случае работы в спутниковом режиме диапазон SUB может быть использован для работы на передачу.



Индикация диапазона MAIN (146.520 FM)

Индикация диапазона SUB (14.100 USB)



Индикация диапазона SUB



Индикация диапазона SUB отключена

Установка вида излучения в диапазоне SUB

При обычной работе изменение вида излучения, частоты, канала памяти и прочих параметров осуществляется в диапазоне MAIN.

Если включен режим изменения параметров диапазона SUB, то любые изменения будут относиться к диапазону SUB.

- Вы не можете работать на передачу в диапазоне SUB.
- Вы не можете изменять рабочие параметры в диапазоне MAIN.



- ⇒ Нажмите кнопку [SUB] для включения или отключения режима изменения параметров диапазона SUB.
 - Индикатор "SUB" будет отображаться на дисплее при включении данного режима.



Режим изменения параметров диапазона SUB отключен.



Функция ручки настройки диапазона SUB

Ручка настройки диапазона SUB [SUB DIAL] позволяет изменять частоту с различным шагом настройки, в зависимости от комбинации режимов ручки настройки диапазона SUB и изменения параметров диапазона SUB, а также статуса функции шага быстрой настройки.

- ⇒ Нажмите кнопку [SUB DIAL] для включения или отключения функции ручки настройки диапазона SUB.
 - Индикатор "🕮" будет отображен при включении функции.



[SUB DIAL] control



Отображается при включении функции ручки настройки диапазона [SUB].

Диапазон настройки [SUB DIAL]

H		
Функция ручки настройки диапазона SUB (Индикатор "ച" отображается	Режим изменения параметров диапазона SUB (Индикатор "SUB" отображается	Диапазон настройки
при включении функции)	при включении данного режима)	
ON	ON	Диапазон SUB*
ON	OFF	Диапазон SUB*
OFF	ON	Диапазон SUB**
OFF	OFF	Диапазон MAIN**

*) Частота изменяется с шагом в 1 Гц, 10 Гц, 1 МГц или заданным значением в зависимости от шага быстрой настройки.

**) Частота изменяется с заданным шагом настройки в кГц вне зависимости от значения шага быстрой настройки.

Описание VFO

В трансивере IC-9100 предусмотрено два VFO для каждого диапазона MAIN и SUB, что особенно удобно для мгновенной установки двух частот или режима работы на разнесенных частотах. Эти VFO именуются VFO A и VFO B. Вы можете использовать любой VFO для "хранения" частоты и вида излучения.

Сокращение VFO – означает генератор плавного диапазона и традиционно относится к генераторам.

Выбор VFO A/В

⇒ Нажмите кнопку [А/В] для переключения между VFO A и VFO B. Индикатор "VFO A" или "VFO B" будет отображаться на дисплее.

Выравнивание значений VFO

- ⇒ Нажмите кнопку [А/В] на 1 секунду для выравнивания значений VFO.
 - Генерируется три тональных сигнала после завершения процедуры выравнивания значений VFO.





1) Нажмите и удерживайте

Э Нажмите

A/B

Неотображаемый VFC

USE

Отображаемый VFO

USB

ANT A

УДОБНО!

Используйте два VFO как память быстрого доступа

Если вы нашли станцию, но хотите продолжить поиск, то система с двумя VFO может быть использована в качестве памяти быстрого доступа.

- Нажмите кнопку [А/В] на 1 секунду для сохранения отображаемой частоты в неотображаемом VFO.
- (2) Продолжайте поиск других станций.
- (3) Нажмите кнопку [А/В] для восстановления сохраненной частоты.
- (4) Для продолжения поиска станций нажмите кнопку [А/В] еще раз.

Выбор режима VFO/каналов памяти

- Нажмите кнопку [VFO/MEMO] для переключения между режимом VFO и режимом каналов памяти.
 - В режиме VFO будут отображаться индикаторы "VFO A" или "VFO B", в режиме каналов памяти – индикатор "MEMO".
 - Нажмите и удерживайте [VFO/MEMO] в течение 1 секунды для копирования содержимого выбранного канала памяти в отображаемый VFO.



Индикатор выбранного VFO





Номер текущего канала памяти

Выбор частотного диапазона

Частотный диапазон может быть установлен в диапазоне MAIN и SUB.

Если вы хотите изменить частотный диапазон в диапазоне SUB, то сначала нажмите кнопку [SUB] для включения режима изменения параметров диапазона SUB. В дополнении к диапазонам КВ/50 МГц, 144 МГц и 430 МГц, трансивер IC-9100 предусматривает работу в диапазоне 1200 МГц*.

- (1) Нажмите и удерживайте кнопку [BAND] (MAIN/SUB) в течение 1 секунды один или несколько раз, пока необходимые частотные диапазоны не будут установлены в диапазонах MAIN и SUB.
- (2) Для установки частоты и вида излучения, которые использовались на диапазоне ранее, нажмите диапазонную кнопку или кнопку [GENE•], если использовался диапазон 144 МГц, 430 МГц или 1200 МГц*.



ПРИМ. Идентичный частотный диапазон не может быть установлен в диапазонах MAIN и SUB одновременно. Если частотный диапазон установлен в диапазоне MAIN, то он не может быть выбран в диапазоне SUB.

Использование стекового регистра диапазона

Тройной стековый регистр диапазона позволяет хранить до трех частот одного и того же диапазона. Вы можете "запоминать" до трех наборов "частота-вид излучения" на каждом диапазоне.

Эта функция удобна при работе тремя видами излучения на одном диапазоне. Например, один регистр используется для хранения частоты СW, другой для частоты в SSB-участке, а третий для RTTY-участка.

Если кнопка диапазона или [GENE•]* нажимается однажды, восстанавливается частота, использованная в последний раз на этом диапазоне, повторное нажатие сменяет частоту и вид излучения.

*) Если вы используете частотный диапазона, отличный от КВ/50 МГц, то вы можете установить частотный КВ диапазон нажав кнопку [1.8 1] - [50 0] или [GENE•]

Список частот стековых регистров приведен в таблице ниже.

ДИАПАЗОН	РЕГИСТР 1	РЕГИСТР 2	РЕГИСТР 3
1.8МГц*	1.900000 МГц CW	1.910000 МГц CW	1.915000 МГц CW
3.5 МГц*	3.550000 МГц LSB	3.560000 МГц LSB	3.580000 МГц LSB
7 МГц	7.050000 МГц LSB	7.060000 МГц LSB	7.020000 МГц CW
10МГц*	10.120000 МГц CW	10.130000 МГц CW	10.140000 МГц CW
14МГц	14.100000 МГц USB	14.200000 МГц USB	14.050000 МГц CW
18МГц	18.100000 МГц USB	18.130000 МГц USB	18.150000 МГц USB
21 МГц	21.200000 МГц USB	21.300000 МГц USB	21.050000 МГц CW
24 МГц	24.950000 МГц USB	24.980000 МГц USB	24.900000 МГц CW
28МГц	28.500000 МГц USB	29.500000 МГц USB	28.100000 МГц CW
50МГц*	50.100000 МГц USB	50.200000 МГц USB	51.000000 МГц FM
144 МГц	145.000000 МГц FM	145.100000 МГц FM	145.200000 МГц FM
430 МГц*	433.000000 МГц FM	433.100000 МГц FM	433.200000 МГц FM
1200 МГц**	1295.000000 МГц FM	1295.100000 МГц FM	1295.200000 МГц FM
General***	15.000000 МГц USB	15.100000 МГц USB	15.200000 МГц USB

*) Частоты по умолчанию могут меняться в зависимости от версий. В списке выше значения версии для США

**) Для работы в диапазоне 1200 МГц требуется установка опционального модуля UX-9100.

***) Кнопка [GENE•] выбирает диапазон общего перекрытия

(Частотный диапазон: КВ/50 МГц)

- (1) Нажмите и удерживайте [BAND] (MAIN/SUB) в течение 1 секунды один или несколько раз, пока частотный диапазон КВ/50 МГц не будет отображен.
- (2) Нажмите диапазонную кнопку [1.8 1] [50 0] или [GENE•].
 - Частота и вид излучения из первого стекового регистра диапазона будет установлена.
- (3) Установите другую частоту и вид излучения и нажмите диапазонную кнопку.
 - Частота и вид излучения сохраняются в первом стековом регистре диапазона.
- (4) Установите другую частоту и вид излучения и нажмите диапазонную кнопку.
 - Частота и вид излучения сохраняются во втором стековом регистре диапазона.
- (5) Установите еще одну частоту и вид излучения и нажмите диапазонную кнопку.
 - Новое значение частоты и вида излучения будут сохранены в третьем стековом регистре диапазона.
- (6) Значение стекового регистра диапазона, сохраненное на шаге (3) будет установлено.
 - Последующие нажатия диапазонной кнопки будут приводить к последовательной установке значений стекового регистра выбранного диапазона.

(Частотный диапазон: 144/430/1200 МГц)

- (1) Нажмите и удерживайте [BAND] (MAIN/SUB) в течение 1 секунды один или несколько раз, пока частотный диапазон КВ/50 МГц не будет отображен.
 - Частота и вид излучения из первого стекового регистра диапазона будет установлена.
- (2) Установите другую частоту и вид излучения и нажмите [GENE•].
 - Установленная частота и вид излучения сохраняются в первом стековом регистре диапазона.
- (3) Установите другую частоту и вид излучения и нажмите [GENE•].
 - Установленная частота и вид излучения сохраняются во втором стековом регистре диапазона.
- (4) Установите другую частоту и вид излучения и нажмите [GENE•].
 - Установленная частота и вид излучения сохраняются в третьем стековом регистре диапазона.
- (5) Значение стекового регистра диапазона, сохраненное на шаге (2) будет установлено.
 - Последующие нажатия [GENE•] будут приводить к последовательной установке значений стекового регистра выбранного диапазона.

[ПРИМЕР]: Частотный диапазон 14 МГц



[ПРИМЕР]: Частотный диапазон 430 МГц



Установка частоты

Вы можете изменить частоту ручкой настройки или путем ввода значений с кнопочной панели.

Использование ручки настройки

- (1) Выберите необходимый частотный диапазон.
 - Нажмите и удерживайте кнопку [BAND] (MAIN/SUB) в течение 1 секунды один или несколько раз, пока необходимый частотный диапазон не будет отображен на дисплее.
 - Нажмите кнопку необходимого диапазона или [GENE•] на кнопочной панели 1-3 раза.
 - Три разных значения частоты может быть установлено в каждом диапазоне нажатием кнопки диапазона на панели.
 - Шаг изменения частоты зависит от вида излучения, частотного диапазона и версии.
- (2) Вращайте ручку настройки для установки необходимой частоты.



Если функция блокировки активна, индикатор блокировки "**FO**" подсвечен, то ручка настройки не функционирует. В этом случае, нажмите и удерживайте [SPEECH/LOCK] в течение 1 секунды для отключения функции блокирования.

Если в пункте "[SPEECH/LOCK] Switch" в режиме прочих установок установлено значение "LOCK/SPEECH", то кратковременное нажатие [SPEECH/LOCK] приводит к отключению функции блокировки.

Непосредственный набор частоты с кнопочной панели

Трансивер снабжен кнопочной панелью для непосредственного набора частоты.

- (1) Нажмите [F-INP ENT].
- Индикация всех цифр будет отключена.
 (2) Введите необходимую частоту.
 - Необходимо вводить [GENE •] (десятичную точку) между значениями МГц и КГц.
- (3) Нажмите [F-INP ENT] для ввода набранной частоты.
 - Для отмены ввода нажмите [EXIT/SET] до повторного нажатия [F-INP ENT].

ПРИМ. Частотный диапазон, установленный в диапазоне MAIN или SUB не может быть выбран в другом диапазоне.



[ПРИМЕР]

14.025 MHz

F-INP ENT 1.8 1 10 4 GEN . 50 0 3.5 2 14 5 F-INP ENT

18.0725 MHz

[F-INP ENT] [1.8 1] [24 8] [GEN .] [50 0] [21 7] [3.5 2] [14 5] [F-INP ENT]

706 kHz

[F-INP ENT 50 0] GEN . 21 7 50 0 18 6 F-INP ENT

5.100 MHz

F-INP ENT 14 5 GEN . 1.8 1 F-INP ENT

7.000 MHz

F-INP ENT 21 7 F-INP ENT

21.280 MHz 🕫 21.245 MHz

F-INP ENT GEN . 3.5 2 10 4 14 5 F-INP ENT

П Т-ХЕЛПЕР

Кнопочная панель

Шаг быстрой настройки

Рабочая частота может быть изменена с шагом в кГц или МГц для быстрой настройки.

Установите необходимый шаг настройки для каждого диапазона и вида излучения.

- Нажмите кратковременно [TS] для активизации функции шага быстрой настройки "кГц" или "МГц".
 - Индикатор "▼" появится на дисплее над значением единиц килогерц или мегагерц.
 - Если функция отключена, то частота изменяется с шагом в 10 Гц.
- (2) Вращая ручку настройки, устанавливайте частоту с заданным шагом настройки.





ПРИМ.

- Нажмите [TS] для отключения индикатора шага быстрой настройки. Индикатор "**v**" исчезнет.
- Если функция шага отключена, то частота изменяется с шагом в 10 Гц.

Установка шага настройки в "кГц"

Если функция шага быстрой настройки включена, то вы можете менять частоту с заданным шагом в кГц. Диапазоны MAIN и SUB используют идентичное значение шага настройки.

- (1) Нажмите кратковременно [TS] для активизации функции шага быстрой настройки.
 - Индикатор "▼" появится на дисплее.
- (2) Нажмите [TS] на 1 секунду для перехода в режим установки шага быстрой настройки.
 - Выбранный шаг настройки для текущего вида излучения будет отображен.
- (3) Выберите желаемый вид излучения.
- (4) Вращая ручку настройки, выберите необходимый шаг настройки.
 • Допустимые значения 0.1, 1, 5, 6.25, 9, 10,
 - допустимые значения 0.1, 1, 5, 6.25, 9, 10, 12.5, 20, 25, 50 и 100 кГц
- (5) Повторяйте шаги (3)-(4) для установки шага быстрой настройки для всех видов излучения.
- (6) Нажмите [TS] для выхода из экрана "TS".

ПРИМ. При переходе в экран "TS", функция шага быстрой настройки должна быть активизирована.



Выбор вида излучения Ручка настройки

Установка шага настройки 1 Гц

Минимальный шаг настройки в 1 Гц может быть установлен для точной настройки.

- (1) Нажмите [TS] кратковременно для отключения шага быстрой настройки.
- (2) Нажмите [TS] на 1 секунду для включения и отключения шага настройки в 1 Гц.

Функция RIT и ∆TX также позволяет использовать шаг настройки 1 Гц. Если кнопки [UP]/[DN] на микрофоне используются для смены частоты, то шаг изменения частоты равен 50 Гц (если шаг быстрой настройки не используется).

Ручка настройки



• Функция автоматического шага настройки

При быстром вращении ручки настройки шаг изменения частоты может увеличиваться в несколько раз.

- (1) Нажмите кнопку [MENU] на 1 секунду для активизации окна режима установок.
- (2) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора пункта "MAIN DIAL Auto TS".
- (3) Вращая ручку настройки, установите одно из допустимых значений: HIGH, LOW или OFF.
 - НІGН: Если шаг изменения частоты 1 кГц или менее, то скорость изменения частоты увеличивается в 5 раз. Если шаг изменения частоты 5 кГц или более, то скорость изменения частоты увеличивается в два раза.
 - LOW: скорость изменения частоты увеличивается в 2 раза.
 - OFF: автоматический шаг настройки отключен.
 - Нажмите и удерживайте [CLR] (F-3) для восстановления значения по умолчанию.
- (4) Нажмите [MENU] для выхода из режима установок.

Функция ¼ оборота ручки настройки (Вид излучения: SSB-D/CW/RTTY)

При работе в режиме SSB data/CW/RTTY функция четверти шага настройки доступна для точной настройки. Вращение ручки настройки снижается на четверть от обычного, если эта функция активизирована.

- (1) Нажмите кнопку [MENU] для отображения экрана "М1" (menu 1).
- (2) Нажмите [1/4] (F-3) для включения и отключения данного свойства.
 - Индикатор "1/4" появится на дисплее трансивера при включении функции.







Работа в диапазоне 5Мгц (Версия США)

Работа в диапазоне 5 Мгц разрешена на 5 дискретных частотах при соблюдении следующих условий:

- Режим USB
- Максимальная эффективная мощность 50 Вт
- Полоса сигнала 2.8 кГц

Оператор несет ответственность за установку органов управления таким образом, чтобы указанные требования были соблюдены.

ПРИМ. Мы рекомендуем сохранить эти частоты в каналах памяти, а также установки вида излучения, полосы фильтра для дальнейшего скорейшего восстановления при необходимости.

Частота настройки	Центральная
IC-9100	частота канала FCC
5.33050 МГц	5.33200 МГц
5.34650 Мгц	5.34800 Мгц
5.36650 Мгц	5.36800 Мгц
5.37150 Мгц	5.37300 Мгц
5.40350 Мгц	5.40500 Мгц

Для помощи в соблюдении требования FCC при работе в диапазоне 5 МГц, работа на передачу вне указанных в таблице частот запрещена.

ПРИМ. Центральная частота канала определенная FCC представляет собой центральную частоту полосы пропускания. Однако, трансивер IC-9100 отображает частоту несущей смещенную на 1.5 кГц ниже от центральной частоты канала FCC.

Сигнализация границ диапазона

Если при изменении частоты вы входите в пределы любительского диапазона или выходите за них, то генерируется звуковой сигнал. Если вы входите в пределы любительского диапазона, то генерируется обычный звуковой сигнал, а если выходите за пределы, то генерируется тональный сигнал ошибки.

- (1) Нажмите кнопку [MENU] на 1 секунду для активизации окна режима установок.
- (2) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора пункта "Beep (Band Edge)".
- (3) Вращая ручку настройки, установите необходимое значение в данном пункте.
 - OFF
 Сигнализация границ диапазонов отключена.
 - ON (Default)

Сигнализация генерируется, если рабочая частота выходит или входит в пределы любительского диапазона.

• ON (User)

Сигнализация генерируется, если рабочая частота выходит за пределы любительского диапазона, заданные в окне границ диапазона.

- ON (User) & TX Limit Аналогично пункту "ON(User)". Однако передача может осуществляться только в установленных пределах.
- Нажмите и удерживайте [CLR] (F-3) на 1 секунду для восстановления значения по умолчанию.
- (4) Нажмите [MENU] для выхода из режима установок.

ПРИМ. Уровень громкости сигнализации границ диапазонов может быть установлен в пункте "Веер Level" режима установок.

Замечания относительно граничных частот пользователя

Если в пункте "Band Edge Beep" режима установок задано значение "ON(User)" или "ON(User) & TX", то 30 частотных участков пользователя может быть запрограммировано в пункте "User Band Edge". Подробности будут даны на следующей странице.

Если установлено значение "OFF" или "ON" (Default), то пункт "User Band Edge" будет не доступен.





ON (Default)

Программирование границ диапазона

Если выбрано значение "ON(User)" или "ON (User) & TX Limit" в пункте "Band Edge Beep" режима установок, то пункт "User Band Edge" появляется в режиме установок.

Пользователь может запрограммировать до 30 граничных частот диапазонов в данном пункте.

- (1) Нажмите кнопку [MENU] на 1 секунду для активизации окна режима установок.
- (2) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора пункта "Beep (Band Edge)".
- (3) Вращая ручку настройки, установите значение ON(User)" или "ON (User) &TX".
- (4) Нажмите кнопку [▼] (F-2) для перехода к пункту "User Band Edge".
- (5) Нажмите [EDT] (F-4) для перехода к окну границ диапазона "EDG".
- (6) Нажимайте [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора необходимой границы диапазона.
 - Удерживайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для непрерывной смены частотных границ.
 - Нажимайте кнопку [] (F-3) для установки границы верхней или нижней.
 - Нажмите [INS] (F-4) для вставки новой пустой строки границ диапазона.
 - Нажмите и удерживайте кнопку [DEL] (F-5) в течение 1 секунды для удаления строки границ диапазона.
- (7) Введите необходимое значение частоты с кнопочной панели и нажмите [F-INP ENT].
 - Нажмите [GENE •] для ввода десятичной точки между значением МГц и кГц.
- (8) Нажмите кнопку [MENU] для сохранения.
- (9) Нажмите кнопку [MENU] еще раз для выхода из режима установок.



ПРИМ.

- Все частотные границы диапазонов устанавливаются по умолчанию. Если вам необходимо удалить или изменить какие-либо значения, вам необходимо вставить новую строку частотных границ.
- Запрограммируйте частоты в порядке возрастания.
- Дублированные частоты, а также частоты за пределами любительских диапазонов не могут быть запрограммированы.



Инициализация частотных границ пользователя

Если вы хотите восстановить все значения частотных границ пользователя по умолчанию, то выберите пункт "User Band Edge" и нажмите и удерживайте [DEF] (F-3) в течение 1 секунды.

Будет отображен экран инициализации частотных границ. Вам необходимо нажать кнопку [YES] (F-4) на 1 секунду для подтверждения вашего выбора.



Выбор вида излучения

Допустимые виды излучения приведены в списке справа.

Вы можете выбрать необходимый вид излучения, нажав соответствующую кнопку.

Схема выбора приведена на рисунке справа. **ПРИМ**. Вы можете отключить сигналы с микрофона при выборе цифровых видов связи. Используйте опцию "DATA MOD" в режиме установок.

• Выбор режима SSB

- ⇒ Нажмите [SSB] для выбора USB или LSB.
 - USB будет выбрано при первом нажатии на частотах выше 10 МГц; LSB будет выбрано при первом нажатии на частотах ниже 10 МГц.
 - После того как режим USB или LSB будет выбран, повторное кратковременное нажатие кнопки [SSB] приведет к переключению между USB и LSB.
 - После того как режим USB или LSB будет выбран, нажмите и удерживайте кнопку [SSB] в течение 1 секунды для выбора режима USB или LSB данных (индикатор "**D**" будет отображен).
 - После того как режим цифровых данных (USB или LSB) будет активизирован, нажмите кнопку [SSB] для возврата к режиму USB или LSB соответственно.

• Выбор режима CW/RTTY

- ⇒ Нажмите кнопку [CW/RTTY] для выбора CW или RTTY.
 - После того как режим CW или RTTY будет выбран, повторное кратковременное нажатие кнопки [CW/RTTY] приведет к переключению между CW и RTTY.
 - После того как режим CW или RTTY будет выбран, повторное нажатие кнопки [CW/RTTY] на 1 секунду приведет к переключению режимов CW и CW-R или RTTY и RTTY-R соответственно.

• Выбор режима АМ/FM

- ⇒ Нажмите [AM/FM] для выбора AM или FM.
 - После того как режим АМ или FM будет выбран, повторное кратковременное нажатие кнопки [AM/FM] приведет к переключению между АМ и FM.
 - После того как режим АМ или FM будет выбран, нажмите и удерживайте кнопку [AM/FM] в течение 1 секунды для выбора режима АМ или FM данных (индикатор "**〕**" будет отображен).
 - После того как режим цифровых данных (AM или FM) будет активизирован, нажмите кнопку [AM/FM] для возврата к режиму AM или FM соответственно.

Выбор режима DV (включая режим DR)*

- ⇒ Нажмите [DV/DR] для выбора режима DV
 - Режим DV позволяет обмениваться текстовыми сообщениями, позывными и GPS данными с другими устройствами.
- ⇒ Нажмите и удерживайте [DV•DR] для включения или отключения режима DR (D-STAR репитера).
 - При включении режима DR, режим DV включается автоматически.

• Допустимые виды излучения			
Кнопка	Виды излучения		
[SSB]	USB	USB данные	
	LSB	LSB данные	
[CW/RTTY]	CW	СW реверс	
	RTTY	RTTY реверс	
AM/FM	AM	АМ данные	
	FM	FM данные	
DV•DR	DV*		









<---≻: Кратковременно <-->: На 1 секунду

ИНФОРМАЦИЯ!

Режим DV может быть выбран в режиме MAIN или SUB. Если вы установите режим в обоих диапазонах одновременно, то прием в диапазоне SUB будет не возможен.

* Для работы в режиме DV требуется установка опционального модуля UT-121.



Чувствительность шумоподавителя и (ВЧ) приемника

Отрегулируйте ВЧ усиление и порог шумоподавителя. Шумоподавитель позволяет удалить шумы эфира в случае отсутствия полезного сигнала (закрытое состояние).

- Шумоподавитель особенно эффективен в режимах АМ и FM, однако доступен и в других режимах работы.
- Положение регулятора 12 часов-1 час рекомендуемое для всех режимов поведения регулятора [RF/SQL].
- Регулятор может быть настроен в режим 'Auto' (ВЧ усиление в режиме SSB,CW,RTTY; шумоподавитель – АМ и FM) или только для управления шумоподавителем (ВЧ усиление на максимуме) в пункте "RF/SQL Control" режима установок.

Параметр	Вид излучения	Функционирование
RF+SQL (по умолчанию)	FM/DV	Функционирует как шумоподавитель или подавитель S-метра
	SSB/CW/ RTTY/AM	Функционирует как регулятор ВЧ усиления и шумоподавитель S- метра.
SQL	BCE	 Функционирует как регулятор порога шумоподавителя. ВЧ усиление установлено на максимум
	SSB/CW/ RTTY	Функционирует как регулятор ВЧ усиления Шумоподавитель открыт
AUTO	AM/FM/DV	 Функционирует как регулятор порога шумоподавителя ВЧ усиление установлено на максимум.

Регулировка ВЧ усиления

Обычно, [RF/SQL] установлен в положение 11 часов. Поверните [RF/SQL] в положение на 11 часов для максимальной чувствительности приемника.

- Поворот против часовой стрелки от положения максимальной значения снижает чувствительность.
- S-метр трансивера индицирует снижение чувствительности приемника.
- Регулировка шумоподавителя

При отсутствии принимаемого сигнала, вращайте [RF/SQL] по часовой стрелке до тех пор, пока шум эфира не исчезнет.

- Индикатор TX/RX перестанет подсвечиваться.
- Вращая [RF/SQL], пройдите порог шумоподавления, отмечая положение S-метра.
 Это позволит определить минимальный уровень сигнала способного открывать шумоподавитель.

[RF/SQL] (Диапазон MAIN)



[RF/SQL] (Диапазон SUB)



Выбран режим ВЧ усиления/шумоподавителя



• Выбран режим регулировки ВЧ усиления



Выбран режим регулировки уровня шумоподавителя



ПРИМ. При вращении регулятора ВЧ усиления может прослушиваться шум. Он генерируется в схеме DSP и не свидетельствует о неисправности трансивера.

Регулировка громкости

Вращайте регулятор [AF] по часовой стрелке для увеличения громкости, против часовой стрелки для уменьшения громкости.



[AF] (диапазон MAIN)



[AF] (диапазон SUB)

Использование синтезатора речи

Трансивер IC-9100 снабжен синтезатором речи для объявления рабочей частоты, вида излучения и уровня S-метра электронным голосом на Английском (или Японском) языке.

Вам необходимо указать параметры для объявления в режиме установок.

Начальные параметры синтезатора речи

SPEECH Level: 50 % SPEECH Language: English SPECH Speed: HIGH SPEECH S-Level: ON SPEECH [MODE] SW: OFF [SPEECH/LOCK] SW: SPEECH/LOCK

Нажмите [SPEECH/LOCK] для объявления текущей рабочей частоты, вида излучения и показаний S-метра.

- Объявление показаний S-метра может быть отключено.
- ⇒ Нажмите кнопку вида излучения для объявления вида излучения, если в пункте "SPEECH [MODE] SW" режима установок установлено значение "ON".
- ⇒ Нажмите кнопку вида излучения для его объявления, если значение "ON" установлено в пункте "SPEECH [MODE] SW" режима установок.



Кнопки видов излучения [SPEECH/LOCK]

ПРИМ. Если значение "SPEECH/LOCK" не установлено в пункте "[SPEECH/LOCK] SW" режима установок, то вам необходимо нажать и удерживать кнопку [SPEECH/LOCK] в течение 1 секунды для включения синтезатора речи.

Выбор индикации измерений

В режиме передачи шкала измерительного устройства трансивера предусматривает переключение трех различных функций. Уровень излучаемой мощности отображается всегда.

- ⇒ Нажмите и удерживайте кнопку [ANT•METER] в течение 1 секунды для переключения индикации значений SWR, ALC и COMP в режиме передачи.
 - SWR: Индицируется значение КСВ в линии передачи.
 - ALC: Индицируется ALC уровень. Схема ALC начинает функционировать при достижении предельного уровня ВЧ мощности.
 - СОМР: Индицирует уровень компрессии при активном речевом процессоре.

[ANT•METER]



Если выбран ALC метр.

Уровень выходной мощности отображается в процентах. В режиме приема отображаются показания S-метра.

Базовые приемы при работе на передачу

Прежде чем работать на передачу внимательно прослушайте выбранную частоту для предотвращения создания помех другим станциям. Правилом хорошего тона радиолюбителей считаются следующие действия: сначала прослушайте частоту, затем спросите несколько раз "частота свободна?" и только после этого начинайте работу на этой частоте.

Работа на передачу

ОСТОРОЖНО! Работа на передачу без подключенной антенны может вывести трансивер из строя.

В режиме АМ предусмотрена работа только в диапазонах КВ/50 МГц.

- (1) Нажмите кнопку [TRANSMIT] или тангенту [PTT] на микрофоне.
 - Индикатор ТХ/RХ диапазона MAIN будет подсвечен красным цветом.
 - Если вы работаете в спутниковом режиме, то TX/RX индикатор диапазона SUB будет подсвечен красным цветом.
- (2) Нажмите кнопку [TRANSMIT] еще раз или отпустите тангенту [PTT] для перехода на прием.

Регулировка уровня выходной мощности

Вращайте регулятор [RF POWER] Уменьшение Увеличение [TRANSMIT] Индикатор TX/RX диапазона MAIN



[RF POWER] Индикатор ТХ/RX диапазона SUB **ПРИМ**. Если вы начинаете передачу в диапазоне КВ/50 МГц, и ведете прием VHF или UHF частоты в диапазоне SUB, то шумоподавитель диапазона SUB закрывается. Вы не сможете прослушивать сигналы VHF и UHF частот в момент передачи.

OWER].	Частотный диапазон	Уровень выходной мощности
чение	КВ/50 МГц	От 2 до 100 Вт (АМ: 2-30 Вт)
	144 МГц	От 2 до 100 Вт
	430 МГц	От 2 до 75 Вт
	1200 MEu	1 ло 10 Вт

Регулировка микрофонного усиления

(Вид излучения: SSB/AM/FM/DV)

- (1) Нажмите [РТТ] для работы на передачу
 - Говорите в микрофон с нормальным уровнем голоса.
- (2) **В режиме SSB**:

Нажмите и удерживайте кнопку [ANT•METER] в течение 1 секунды для выбора ALC метра. Говорите в микрофон и вращайте [MIC GAIN]. Добейтесь такого положения ручки [MIC GAIN], чтобы показания ALC-метра не выходили за пределы ALC-зоны.

В режиме АМ, FM и DV:

Говорите в микрофон, вращая [MIC GAIN]. Ваш корреспондент должен контролировать качество излучаемого сигнала.

Рекомендуемый уровень для микрофонов ICOM Уменьшение Увеличение

(3) Отпустите тангенту [РТТ] для возврата на прием.

[ANT-METER]

ALC зона

Прием и передача

Работа в режиме SSB

- (1) Нажмите кнопку диапазона для установки соответствующего диапазона.
- (2) Нажмите [SSB] для выбора "LSB" или USB.
 - На частотах до 10МГц автоматически устанавливается режим LSB, на частотах выше 10 МГц – USB.
 - Если режим USB или LSB установлен, то нажмите кнопку [SSB] на 1 секунду для выбора цифрового вида связи, если необходимо
- (3) Вращайте ручку настройки установите рабочую частоту.
 - S-метр регистрирует силу принимаемого сигнала.
 - Шаг перестройки частоты может быть изменен по вашему желанию.
- (4) Вращая регулятор [AF] диапазона MAIN, установите приемлемый уровень громкости приема.
- (5) Нажмите [TRANSMIT] или [РТТ] для перехода на передачу.
 - Индикатор TX/RX будет подсвечен красным цветом.
- (6) Говорите в микрофон с нормальным уровнем голоса.
 - Регулируйте [MIC GAIN] на данном этапе, если необходимо.
- (7) Нажмите [TRASMIT] или отпустите [PTT] для перехода на прием.

Удобные функции в режиме приема

- Предусилитель и аттенюатор (стр.78)
- Двухстороннее сужение полосы (РВТ) (стр.82)
- Автоматическая регулировка усиления (АРУ) (стр.79)
- Подавитель помех импульсного типа (стр.83)
- Функция снижения уровня помех (стр.84)
- Режекторный фильтр (стр.84)
- Речевой шумоподавитель (VSC) (стр.153)



Отображается "LSB" или "USB"



Удобные функции в режиме передачи

- Речевой компрессор (стр.85)
- VOX (голосовое управление передачей) (стр.87)
- Управление тоном (стр. 176)
- Монитор качества излучаемого сигнала (стр.88)
- Полоса пропускания фильтра формирования сигнала (стр.87)

Работа в режиме СW

- (1) Нажмите кнопку диапазона для установки соответствующего диапазона.
- (2) Нажмите [CW/RTTY] для выбора "CW".
 - После того как режим CW выбран, нажмите [CW/RTTY] на 1 секунду для переключения режимов CW и CW-R.
- (3) Вращайте ручку настройки для настройки на необходимую станцию.
 - S-метр регистрирует силу принимаемого сигнала.
 - Шаг перестройки частоты может быть изменен по вашему желанию.
- (4) Вращая регулятор [AF] диапазона MAIN, установите приемлемый уровень громкости принимаемого сигнала.
- (5) Нажмите [TRANSMIT] для перехода на передачу.
 - Индикатор TX/RX диапазона MAIN будет подсвечен красным цветом.
- (6) Используйте CW ключ или манипулятор для передачи CW.
 - Индикатор будет отображать мощность излучаемого CW сигнала.
- (7) Отрегулируйте скорость передачи [KEY SPEED]
 - Скорость передачи СW регулируется в пределах от 6 до 48 WPM (слов в минуту).
- (8) Нажмите [TRASMIT] для перехода на прием.

Удобные функции в режиме приема

- Предусилитель и аттенюатор (стр.78)
- Двухстороннее сужение полосы (РВТ) (стр.82)
- Автоматическая регулировка усиления (АРУ) (стр.79)
- Подавитель помех импульсного типа (стр.83)
- Функция снижения уровня помех (стр.84)
- Ручной режекторный фильтр (стр.84)
- Управление тоном самоконтроля CW (стр.56)
- Функция четверти оборота ручки настройки (стр.46)







Удобные функции в режиме передачи

- Функция полудуплекса (стр.86)
- Настройка скорости передачи СW (стр.56)
- Электронный CW ключ с памятью (стр.57)

о режиме реверса СW

В режиме реверса CW, полезный сигнал принимается с противоположной стороны от несущей, аналогично режимам LSB или USB.

Если сигнал помехи расположен близко к полезному сигналу, используйте этот режим для смены тона помехи.

- (1) Нажмите [CW/RTTY] единожды или дважды для выбора режима CW.
- (2) Нажмите кнопку [CW/RTTY] на 1 секунду для выбора режима CW или CW-R.
 - Контролируйте тон помехи.



• Об управлении тоном принимаемого сигнала

Тон принимаемого CW сигнала и тон CW самоконтроля может быть отрегулирован по вашему вкусу без изменения рабочей частоты.

- ⇒ Вращайте регулятор [CW PITCH] для установки необходимого значения.
 - Диапазон допустимых значений лежит в пределах от 300 до 900 Гц с шагом в 5 Гц.

Скорость электронного ключа

Скорость встроенного электронного ключа может быть отрегулирована в пределах от 6 до 48 слов в минуту.

Вращайте [KEY SPEED] по часовой стрелке для увеличения скорости, против часовой стрелки – для уменьшения скорости.

Функция самоконтроля СW

Если трансивер находится в режиме приема и полудуплексный режим отключен, вы можете прослушать собственный СW сигнал без передачи его в эфир. Это позволит вам совместить тон передаваемого сигнала с тоном принимаемого сигнала другой станции. Это может показаться удобным в режиме CW. Тон самоконтроля CW может быть отрегулирован в режиме настройки CW ключа в пункте "Side Tone Level".





[KEY SPEED]

Функции электронного ключа

Трансивер снабжен целым набором удобных функций электронного ключа, которые доступны из меню электронного ключа.

- (1) В режиме CW нажмите кнопку [MENU] для выбора набора функций "M1" (Menu 1).
- (2) Нажмите [KEY] (F-4) для активизации экрана "KEY" (памяти электронного ключа).
- (3) Нажмите одну из кнопок [SEND](F-2), [EDT](F-3), [001](F-4) или [SET](F-5) для выбора пункта меню электронного ключа.
 - Нажмите [MENU] для возврата в первоначальное состояние.



Логика работы меню электронного СW ключа

Первый экран, отображаемый при нажатии кнопки [KEY], может быть выбран в пункте "KEYER 1st Menu" режима установок.



Меню ячеек памяти электронного ключа

Вы можете сохранить последовательность необходимых символов в ячейке памяти электронного ключа и затем передавать их при необходимости. Программирование ячеек памяти электронного ключа может быть выполнено через специальное меню.

Передача

- (1) В режиме CW нажмите кнопку [MENU] для отображения набора функций "M1" (Menu1).
- (2) Нажмите [KEY] (F-4) для активизации экрана "KEY".
- (3) Нажмите [SEND] (F-2) для выбора меню передачи содержимого ячеек памяти – экран "SEND".
- (4) Нажмите кнопку [TRANSMIT] для перехода на передачу или включите дуплексный режим.
- (5) Нажмите одну из функциональных кнопок [M1] (F-1)-[M4](F-4) для передачи содержимого соответствующей ячейки.
 - Нажатие функциональной кнопки на 1 секунду приводит к непрерывной передаче содержимого ячейки памяти. Нажмите любую функциональную кнопку для отмены передачи.
 - Счетчик контрольного номера увеличивается на единицу после каждой передачи.
 - Нажмите [-1](F-5) для уменьшения номера связи на единицу для повторной передачи.
 - Вы можете задать интервал повторной передачи содержимого ячейки памяти в пределах от 1 до 60 секунд в пункте "Keyer Repeat Time" режима установок электронного ключа.
- (6) Нажмите кнопку [MENU] для возврата к экрану "КЕҮ".
- (7) Нажмите кнопку [MENU] для возврата к набору функций М1.

Если внешняя кнопочная панель подключена к пину 3 и 7 разъема [MIC], то содержимое ячеек памяти М1-М4 может быть передано без активизации меню передачи содержимого ячеек.

1.085 i CH ANT 1 cH SEND 001 M24 MЗ M4 M1 F-1 F-2 F-3 F-4 F-5

Индикация содержимого М1

Индикация содержимого М2

			1	040140	ĸ
SEND	JR	5NI	N001	вк	001
M1	N	124	MЗ	M4	-1
	Ē	-2	– Индик	атор ячейн	и счетчик

Индикация содержимого МЗ

END	CFM T	U		001
M1	M2⊿	MЗ	Μ4	-1
		F-3		

Индикация содержимого М4

SEND	QRZ?			001
M 1	M24	MЗ	Μ4	-1
			F-4	

Индикация повторной передачи

SEND (CQ TE	EST CQ	TE	001
[M 1]	M24	MЗ	M4	-1
t t	Отобр	жаются " ['	· " "1	n

Редактирование ячеек памяти электронного ключа

Содержимое ячеек памяти электронного ключа может быть отредактировано с помощью специального меню. В памяти может быть сохранено до четырех CW сообщений, контрольных номеров и т.д. Общая длина сообщение не может превышать 70 символов.

• Программирование содержимого

- (1) В режиме CW нажмите [MENU] для выбора набора функций М1.
- (2) Нажмите [КЕҮ] (F-4) для активизации режима настроек электронного ключа.
- (3) Нажмите [EDT] (F-3) для выбора экрана редактирования "EDT".
 - Содержимое ячейки памяти М1 появится на дисплее.
- (4) Нажмите [F-1] несколько раз для выбора ячейки памяти, содержимое которой необходимо отредактировать.
- (5) Введите необходимый символ, вращая ручку настройки или нажав номер на кнопочной панели.
 - Нажмите [DEL] (F-4) для удаления выбранного символа или цифры.
 - Нажмите [SPC] (F-5) для ввода пробела.
 - Если объем содержимого ячейки достигает 70 символов, то генерируется сигнал ошибки. Используйте кнопки [◀] (F-2) и [▶](F-3) для перемещения курсора вперед назад и [DEL] (F-4) для удаления.
 - Допустимые символы: А В С D Е F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z / ? ., @
 * ^
- (6) Нажимайте кнопки [◀] (F-2) и [▶](F-3) для перемещения курсора вперед назад.
- (7) Повторяйте шаги (5) и (6), пока все символы не будут введены.
- (8) Нажмите [MENU] для возврата к экрану "KEY".
- (9) Нажмите [MENU] для возврата к набору функций М1.

ПРИМ. Символ "^" используется для передачи двух букв без пробела, например "AR". Укажите "^" перед текстовой строкой, например "^AR" и она будет передана без пробела. Символ "*" используется для вставки порядкового номера связи. Он автоматически увеличивается на 1 после передачи. Эта функция доступна только в одной ячейки памяти. По умолчанию – M2. Содержимое

M1	CQ TEST CQ TEST DE JA1 JA1 TEST
M2	UR 5NN* BK
М3	CFM TU
M4	QRZ?



Индикация М2



При вводе символа звездочки счетчик будет увеличен на единицу

Индикация М3



Индикация М4

EDT QRZ?			
M4 11 4	•	DEL	SPC

Пример дисплея – при вводе QSL TU DE JA3YUA TEST в ячейку памяти M3



Режим программирования контрольного номера

Это меню используется для программирования контрольного номера и выбора ячейки счетчика.

• Программирование содержимого

- (1) В режиме CW нажмите [MENU] для выбора "M1"
- (2) Нажмите [KEY] (F-4) для выбора режима программирования электронного ключа – экрана "KEY".
- (3) Нажмите [001] (F-4) для перехода в режим программирования контрольного номера.
- (4) Нажимайте [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора желаемого пункта.
- (5) Установите желаемое значение в пункте ручкой настройки.
 - Нажмите [F-3] для установки значения по умолчанию.
- (6) Нажмите [MENU] для сохранения значений и возврата к экрану "KEY"
- (7) Нажмите [MENU] еще раз для возврата к набору функций М1.

1. Number Style

Этот пункт определяет систему контрольных номеров используемых в соревновании – обычные или укороченные.

- Normal: используются не укороченные коды.
- 190→ANO передается 1 как A, 9 как N, 0 как O.
- 190→ANT передается 1 как А, 9 как N, 0 как T.
- 90→NO передается 9 как N, 0 как О.
- 90→NT передается 9 как N, 0 как T.

2. Count Up Trigger

В этом пункте определяется, какая из четырех ячеек памяти будет использована для хранения контрольного номера. Ячейка счетчика позволяет хранить контрольный номер и увеличивать его на 1 после каждой передачи.

• Вы можете установить М1, М2, М3, М4.

3. Preset Number

Этот пункт позволяет задать начальный контрольный номер, изменяемый в ячейке-счетчике.

 Вращайте ручку настройки для установки нового значения контрольного номера или нажмите [CLR] (F-3) на 1 секунду для сброса номера в 001.



(По умолчанию: Normal)

(По умолчанию: 001)

(По умолчанию: М2)

Режим установок электронного ключа

Этот режим используется для изменения настроек электронного ключа: тона самоконтроля CW, время повтора, вес ключа, назначение манипулятора, тип ключа и т.д.

• Программирование содержимого

- (1) В режиме CW нажмите [MENU] для выбора набора функций М1.
- (2) Нажмите [КЕҮ] (F-4) для выбора экрана "КЕҮ".
- (3) Нажмите [SET] (F-5) для перехода в режим установок электронного ключа.
- (4) Нажимайте [▲](F-1) или [▼](F-2) для выбора желаемого пункта.
- (5) Установите желаемое значение в пункте ручкой настройки.
 - Нажмите [F-3] на 1 секунду для установки значения по умолчанию.
- (6) Нажмите [MENU] для сохранения значений и возврата к экрану "KEY".
- (7) Нажмите [MENU] еще раз для возврата к набору функций М1.

1. Side Tone Level

Этот пункт регулирует уровень громкости тона самоконтроля CW.

• Вы можете установить значение от 0 до 100% с шагом в 1%.

2. Side Tone L-Limit

Этот пункт устанавливает ограничение громкости сигнала самоконтроля CW. Если регулятор CW устанавливается в положение, в котором уровень сигнала самоконтроля превышает определенный выше, то уровень CW сигнала не повышается.

- ON: Уровень сигнала самоконтроля CW ограничен.
- OFF: Уровень сигнала самоконтроля CW неограничен.

3. Keyer Repeat Time

При использовании таймера автоповтора передачи СW сообщений, этот пункт определяет промежуток времени между повторами.

 Вы можете установить значение от 1 до 60 секунд с шагом в 1 секунду.

4. Message Display

Если у вас активен экран "SEND", то номера ячеек памяти отображаются над функциональными кнопками. Однако, вы можете включить индикацию первых трех символов сообщения вместо номера ячейки.

- Normal: Индикация номера ячейки.
- Message: Индикация первых трех символов сообщения.

(По умолчанию: 50%)

(По умолчанию: ON)

(По умолчанию: 2s)

(По умолчанию: Normal)



Работа в режиме RTTY (FSK)

Прежде чем работать RTTY, внимательно изучите руководство по эксплуатации, поставляемое с вашим TNC.

- (1) Нажмите клавишу диапазона для установки рабочего диапазона.
- (2) Нажмите [CW/RTTY] для выбора режима RTTY.
 - После того как RTTY режим будет установлен. Нажмите [CW/RTTY] на 1 секунду для переключения между режимами RTTY и RTTY-R.
- Вращайте ручку настройки для выбора желаемого сигнала.
 - S-метр отображает силу принимаемого сигнал.
 - Если принимаемый сигнал не может быть демодулирован, выберите режим RTTY-R.
 - Шаг перестройки частоты может быть изменен по вашему желанию.
- (4) Нажмите [TRASMIT] для перевода трансивера на передачу или установите сигнал SEND с вашего TNC.
 - Индикатор TX/RX диапазона MAIN подсвечивается красным цветом.
 - Индикатор отображает уровень излучаемого сигнала.
- (5) Используйте ваш персональный компьютер для управления TNC (TU) и передачи RTTY(FSK) сигналов.
- (6) Нажмите [TRASMIT] для перехода на прием.

Удобные функции в режиме приема

- Предусилитель и аттенюатор (стр.78)
- Двухстороннее сужение полосы (PBT) (стр.82)
 Автоматическая регулировка усиления (АРУ)
- Автоматическая регулировка усиления (АРУ (стр.79)
- Подавитель помех импульсного типа (стр.83)
- Функция снижения уровня помех (стр.84)
- Режекторный фильтр (стр.84)
- Функция четверти оборота ручки настройки (стр.46)
- Двухпиковый фильтр (стр.65)



В режиме приема шкала измерительного устройства функционирует в качестве индикатора настройки RTTY.

Вращая ручки настройки, добейтесь появления точек с обеих сторон в такт принимаемому сигналу.

 В режиме передачи измерительное устройство будет отображать значение выходной мощности, КСВ, АLС или СОМР в зависимости от вашего выбора кнопкой [ANT•METER].

Функции при работе RTTY

Трансивер снабжен набором удобных функций при работе RTTY. Вы можете получить доступ к ним через RTTY меню.

- (1) Нажмите [CW/RTTY] один или два раза для выбора режима RTTY.
 - После того как RTTY режим будет установлен. Нажмите [CW/RTTY] на 1 секунду для переключения между режимами RTTY и RTTY-R.
- (2) Нажмите [MENU] для активизации набора функций М1.
- (3) Нажмите [RTTY] (F-4) для выбора экрана "RTTY".
- (4) Нажмите одну из многофункциональных клавиш [DEC] (F-2), [TPF] (F-4) или [SET] (F-5) для выбора пункта RTTY меню. Смотри рисунок ниже.
 - Нажмите [MENU] для возврата к предыдущему состоянию.





о режиме реверса RTTY

Если принимаемые символы искажаются на дисплее, это означает что сигналы логической "1" и "0" поменяны местами. Это может произойти при некорректном подключении TNC, не корректных командах и настройках компьютера и т.д. Для корректного приема в этом случае используется режим реверса RTTY.

- В режиме RTTY нажмите кнопку [CW/RTTY] на 1 секунду в режиме RTTY.
 - Индикатор "RTTY-R" появляется в режиме реверса RTTY.
 - Нажмите кнопку [CW/RTTY] на 1 секунду еще раз для установки обычного режима RTTY.

Двухпиковый фильтр

Двух пиковый фильтр позволяет выделить две отдельные частоты 2125 и 2295 Гц для наилучшего приема желаемого RTTY сигнала.

- (1) В режиме RTTY нажмите [MENU] несколько раз для активизации набора функций M1.
- (2) Нажмите [RTTY] (F-4) для активизации экрана "RTTY".
- (3) Нажмите [TPF] (F-4) для активизации и отключения двухпикового RTTY фильтра.
- (4) Нажмите кнопку [MENU] для возврата к предыдущему дисплею.

ПРИМ. Если включается двух пиковый фильтр, то уровень принимаемого сигнала может увеличиться. Это нормально и не свидетельствует о неисправности оборудования.





Появляется при включении двухпикового фильтра.

RTTY декодер

Трансивер снабжен встроенным RTTY декодером (един.:2125 Гц, смещение 170 Гц, 45 бод)

Внешнего терминального устройства (TU или TNC) не требуется для приема RTTY кода Бодо в этом режиме.

- (1) В режиме RTTY нажмите [MENU] для активизации набора функций М1.
- (2) Нажмите [RTTY] (F-4) для активизации экрана "RTTY".
- (3) Нажмите [F-2] (DEC) для активизации декодера RTTY.
 - Экран RTTY декодера будет активизирован.
- (4) Нажмите [F2] для фиксирования данного экрана.
 - Индикатор "Н" появится на дисплее в этом режиме.
- (5) Нажмите [F3] на 1 секунду для очистки экрана декодера.
 - Индикатор "П" исчезнет с дисплея при удалении отображенных символов.
- (6) Нажмите кнопку [MENU] для возврата к предыдущему экрану.



Появляется при включении функции фиксирования экрана.

• Установка порога декодирования

Отрегулируйте порог декодирования, если некоторые символы появляются при отсутствии сигнала.

- (1) Активизируйте экран RTTY декодера как показано выше.
- (2) Нажмите [ADJ] (F-1) для выбора режима регулировки порога.
- (3) Вращая ручку настройки, установите желаемый порог декодирования.
 - Нажмите [F-3] на 1 секунду для установки значения, принятого по умолчанию.
- (4) Нажмите кнопку [MENU] для возврата к предыдущему экрану.

Количество строк текста на экране может быть выбрано. Функция USOS и код новой строки определяется в режиме настроек RTTY.



• Режим настроек RTTY

Этот режим настроек используется для установки частоты логической единицы, смещения, типа ключевания, декодирования и т.д.

• Активизация режима

- (1) В режиме RTTYнажмите кнопку [MENU] для выбора набора функций M1 (Menu 1).
- (2) Нажмите [RTTY](F-4) для активизации экрана "RTTY".
- (3) Нажмите кнопку [SET](F-5) для выбора режима настроек RTTY.
- (4) Нажимайте [▲](F-1) или [▼](F-2) для выбора желаемого пункта.
- (5) Установите необходимое значение, вращая ручку настройки.
- Нажмите [F-3] на 1 секунду для установки значения, принятого по умолчанию.
- (6) Нажмите кнопку [MENU] для сохранения и возврата к экрану "RTTY".
- (7) Нажмите кнопку [MENU] еще раз для возврата к набору функций М1 (Menu1).

1. RTTY Mark Freq

Этот пункт определяет частоту логической единицы для работы RTTY.

• Допустимые значения: 1275, 1615 и 2125 Гц

2. RTTY Shift Width

Устанавливает значение разноса частот логической единицы и нуля при работе RTTY.

• Допустимые значения 170, 200, 425 Гц

3. RTTY Keying Pol

Устанавливает полярность ключевания: обычную или обратную. NORMAL: Ключ открыт/закрыт = логич. 1/0 REVERSE: Ключ открыт/закрыт = логич. 0/1

4. Decode USOS

Включает и отключает функцию USOS. Эта функция декодирует код буквы после приема "пробела"

• ON: декодируется как буква.

• OFF: декодируется как символ.

5. Decode New Line

Этот пункт устанавливает код новой строки встроенного RTTY декодера. CR-возврат каретки; LF- перевод строки.

- CR, LF, CR+LF: Новая строка будет отображена при декодирования любого кода.
- CR+LF: Новая строка будет отображена только при декодировании CR+LF.

6. Decode Screen

Этот пункт определяет количество строк на экране декодера 2 или 3.

для выбора пункта

Нажмите для установки значения по умолчанию

(По умолчанию: 2125)

(По умолчанию: 170)

(По умолчанию: ON)

(По умолчанию: 3line)

(По умолчанию: NORMAL)

(По умолчанию: CR, LF, CR+LF)

Работа в режиме АМ/FM

- (1) Нажмите кнопку диапазона для установки рабочего диапазона.
- (2) Нажмите кнопку [AM/FM] для выбора режима АМ или FM.
 - После выбора АМ или FM нажмите и удерживайте [AM/FM] в течение 1 секунды для выбора режима цифровых видов связи, если необходимо.
- (3) Используя ручку настройки, отыщите желаемую станцию.
 - Индикатор S-метра отображает силу принимаемого сигнала.
 - Шаг перестройки частоты может быть изменен по вашему желанию.
- (4) Вращайте регулятор [AF] диапазона MAIN для установки приемлемого уровня громкости.
- (5) Нажмите [TRASMIT] или [PTT] для перехода на передачу.
 - Индикатор TX/RX диапазона MAIN будет подсвечиваться красным цветом.
- (6) Говорите в микрофон с нормальным уровнем голоса.
 - Регулируйте [MIC GAIN] на данном этапе.
- (7) Отпустите [PTT] для возврата на прием (или нажмите кнопку [TRANSMIT] еще раз).

ПРИМ.

- Вы можете работать на передачу в режиме АМ только в диапазонах КВ/50 МГц.
- Режим АМ не может быть выбран в диапазоне 1200 МГц.

Удобные функции в режиме приема

- Предусилитель и аттенюатор (стр.78)
- Двухстороннее сужение полосы (РВТ)* (стр.82)
- Автоматическая регулировка усиления (АРУ) (стр.79)
- Подавитель помех импульсного типа (стр.83)
- Функция снижения уровня помех (стр.84)
- Режекторный фильтр (стр.84)
- Речевой шумоподавитель (VSC) (стр.153)

*) только режим АМ



Режим АМ



• Режим FM



Удобные функции в режиме передачи

- Речевой компрессор (стр.85)
- VOX (голосовое управление передачей) (стр.87)
- Управление тоном (стр. 176)
- Монитор качества излучаемого сигнала (стр.88)

雷 Т-ХЕЛПЕР

[TRANSMIT] Индикатор TX/RX диапазона MAIN

Использование тонового шумоподавителя

Работа с использованием тонового шумоподавителя – это особый вид радиосвязи, использующий селективный вызов. Шумоподавитель трансивера будет открыт только в том случае, если принят сигнал с совпадающим суб-тоном. Вы можете игнорировать все вызовы от нежелательных станций на вашей рабочей частоте.

- (1) Нажмите [AM/FM] для выбора режима FM.
- (2) Нажмите [MENU] для выбора набора функций M1 (Menu 1).
- (3) Нажмите [TON](F-4) несколько раз для включения функции тонового шумоподавителя.
 - Индикатор "TSQL" появится.
- (4) Нажмите [TON] (F-4) на 1 секунду для перехода в режим установки частоты тона экран "TON".
 - Индикатор "TSQL Tone" будет отображен на функциональном дисплее.
- (5) Вращая ручку настройки, установите желаемое значение частоты тона.
 - Нажмите [F-3] на 1 секунду для установки значения, принятого по умолчанию.
- (6) Нажмите [MENU] для возврата к набору функций М1.
- (7) Устанавливайте радиосвязи, как обычно.

• Допустимые значения частоты тона (Гц)

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



[MENU] [AM/FM] [TON](F-4)Ручка настройки



Использование DTCS

Функция DTCS – это еще один вид радиосвязи, использующий селективный вызов.

Шумоподавитель трансивера будет открыт только в том случае, если принят сигнал с совпадающим в вашем трансивере трех-цифровым кодом тона.

- (1) Нажмите [AM/FM] для выбора режима FM.
- (2) Нажмите [MENU] для выбора набора функций M1 (Menu 1).
- (3) Нажмите [TON] (F-4) один или несколько раз для включения функции DTCS.
 - Индикатор "DTCS" появится на дисплее.
- (4) Нажмите [TON](F-4) на 1 секунду для отображения экрана "TON".
 - Индикатор "DTCS Code" будет отображен на функциональном дисплее.
- (5) Вращая ручку настройки, установите желаемое значение кода тона и нажмите [F-5] для установки полярности кода.

NN: Обычная полярность для передачи и приема.

NR: Обычная полярность для передачи, обратная для приема.

RN: Обратная полярность для передачи, обычная- для приема.

RR: Обратная полярность для передачи и приема.

- Нажмите [F-3] на 1 секунду для установки значения, принятого по умолчанию.
- (6) Нажмите [MENU] для сохранения значения и закрытия экрана "TON".
- (7) Устанавливайте радиосвязи как обычно.

• Допустимые значения DTCS кодов

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

[MENU] [AM/FM] [F-5] Ручка настройки



Полярность DTCS кода

Сканирование тона/DTCS кода

Для определения частоты суб-тона, необходимой для доступа к репитеру, вы можете использовать функцию сканирования суб-тона. Контролируйте сигнал на входной частоте репитера с включенной функцией тонового шумоподавителя или DTCS. Вы можете определить частоту суб-тона, необходимую для открытия репитера или шумоподавителя.

- (1) В режиме FM, нажмите [MENU] для выбора набора функций M1 (Menu 1).
- (2) Нажмите и удерживайте [TON](F-4) на 1 секунду для активизации экрана "TON".
- (3) Нажмите [TON] (F-1) один или несколько раз для выбора типа тона, который будет сканироваться.
 - Выберите "Rptr Tone" для тона репитера, "TSQL Tone" для тонового шумоподавителя или "DTCS code" для DTCS кода.
 - Если вы выбираете DTCS код для сканирования, то DTCS код и его полярность будут отображены на дисплее. Выберите необходимую полярность кнопкой [F-5].

NN: Обычная полярность для передачи и приема.

NR: Обычная полярность для передачи, обратная для приема.

RN: Обратная полярность для передачи, обычная- для приема.

RR: Обратная полярность для передачи и приема.

- (4) Нажмите [SCAN] (F-2) для начала сканирования тона.
 - Индикатор "Rptr Tone SCAN", "TSQL Tone SCAN" или "DTCS Code SCAN" будет мерцать.
 - Если значение "Up/Down" выбрано в пункте "MAIN DIAL (SCAN)" в режиме установок сканирования, то вращение ручки настройки позволяет изменить направление сканирования.
- (5) Если совпадающий суб-тон или код обнаружен, то сканирование приостанавливается и найденное значение частоты суб-тона или DTCS кода программируется для работы.
 - Нажмите и удерживайте кнопку [F-3] на 1 секунду для восстановления значения по умолчанию.
- (6) Нажмите кнопку [SCAN] (F-2) для отмены сканирования суб-тона.

Если используется сканирование суб-тона или DTCS кода в режиме каналов памяти или каналов вызова, то обнаруженное значение частоты суб-тона или кода будет использовано временно. Если вы хотите сохранить найденное значение частоты суб-тона или кода, то должны перезаписать данные в канале памяти или в канале вызова.



Работа через репитер

Репитер усиливает принимаемые сигналы и ретранслирует их на другой частоте. При работе через репитер частота передачи смещается от частоты приема на определенное значение, именуемое смещением. Доступ к репитеру может быть получен в режиме работы на разнесенных частотах, если частота разноса будет равна смещению для работы через репитер.

- (1) Нажмите кнопку диапазона для установки рабочего диапазона.
- (2) Нажмите [VFO/MEMO] для выбора режима VFO.
- (3) Нажмите [А/В] для выбора VFO А.
- (4) Нажмите [AM/FM] для выбора режима FM.
- (5) Вращая ручку настройки, установите частоту приема (выходную частоту репитера).

ПРИМ. Если функция автоматического включения репитерного режима активна (доступна в версиях для США и Кореи), то шаги (6) и (7) не требуются.

- (6) Нажмите кнопку [MENU] для активизации набора функций М1, а затем нажмите [DUP]
 - (F-2) несколько раз для установки смещения.
 Индикатор "DUP+" или "DUP-" появится на дисплее.
 - Частота передачи (входная частота репитера) будет отображена на функциональном дисплее.
 - Значение разноса частот для репитера может быть задано в пункте "DUP Offset" в режиме установок.
- (7) Нажмите [TON] (F-4) для включения тона для управления репитером.
 - Индикатор "Т" появится на дисплее.
 - Установите частоту тона в режиме установки тона доступа к репитеру, если это необходимо. По умолчанию установлено 88.5 Гц.
- (7) Проводите радиосвязи, как обычно.

Установка частоты суб-тона доступа к репитеру

Некоторые репитеры требуют наличия суб-тона в передаваемом сигнале для доступа. Вам необходимо выбрать частоту суб-тона в пределах 50 допустимых значений от 67.0 Гц до 254.1 Гц.

- (1) В режиме FM нажмите [MENU] для отображения набора функций M1 (Menu1).
- (2) Нажмите [TON](F-4) один или несколько раз для включения тонового кодировщика.
 Индикатор "Т" появляется.
- (3) Нажмите [TON](F-4) на 1 секунду для активизации экрана "TON".
 - Индикатор "Rptr Tone" отображается на функциональном дисплее.
- (4) Вращая ручку настройки, установите необходимую частоту тона. Смотри таблицу справа.
- (5) Нажмите кнопку [MENU] для сохранения значения и закрытия экрана "TON".



Появляется

Появляется



 IHE
 AGC
 FILTER
 VTOA
 ILANK

 ACL
 3000
 3000
 3000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 70000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 7000
 70000
 7000
 7000
 <t

Допустимые значения частоты тона (Гц)

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

Эта функция позволяет перейти к работе через репитер нажатием одной кнопки.

Сначала установите разнос частот для работы через репитер и необходимый суб-тон для доступа к нему.

- (1) Нажмите кнопку диапазона для установки рабочего диапазона.
- (2) В режиме FM нажмите [A/B] для выбора VFO A.
- (3) Вращайте ручку настройки для установки необходимой частоты приема (выходной частоты репитера).
- (4) Нажмите кнопку [MENU] для отображения набора функций М1 (Menu 1).
- (5) Нажмите и удерживайте [DUP] (F-2) в течение 1 секунды для включения функции репитер – одним нажатием.
 - Индикаторы "Т" и "DUP-" будут отображены.
 - Приемная частота репитера будет отображена в нижней строке функционального дисплея.
 - Режим разнесенных частот будет автоматически отключен, если он был ранее включен.
- (6) Нажмите [DUP] (F-2) один или два раза для переключения направления разноса частот.
 - Индикатор "DUP-" или "DUP+" будет отображен на дисплее.
- (7) Проводите радиосвязи, как обычно.

• Прослушивание частоты передачи

Вы можете прослушать сигнал вашего корреспондента в прямом канале, используя данную функцию. Эта функция позволяет определить возможно ли проведение связи с корреспондентом минуя репитер.

- В режиме приема, нажмите и удерживайте кнопку [XFC] для проверки возможности приема корреспондента в прямом канале.
 - При нажатой кнопке [XFC] направление смещения и частота смещения отображаются на многофункциональном дисплее.

Тональная посылка 1750 Гц

Для доступа к большинству европейских репитеров требуется передача тональной посылки 1750 Гц.

Для передачи тональной посылки 1750 Гц нажмите и удерживайте [TON] (F-4) при работе через репитер.

• Индикатор "Т" будет мерцать.

ПРИМ. Функция не доступна в неевропейских версиях трансивера.



Отображается частота передачи (входная частота репитера)



Направление разноса частот и его значение



Автоматическая настройка трансивера для работы через репитер

Трансивер предусматривает три частотных участка для автоматической настройки работы через репитер для каждого частотного диапазона. Вы можете запрограммировать необходимые частотные участки, указав верхнюю и нижнюю частотную границу в допустимых каналах памяти, как показано ниже.

- (1) Нажмите кнопку диапазона для установки рабочего диапазона.
- (2) Нажмите кнопку [AM/FM] один или два раза для выбора режима FM.
- (3) Установите необходимую нижнюю границу.
- (4) Включите дуплексный режим работы, затем выберите направление разноса частот.
 - Индикатор "DUP-" или "DUP+" будет отображен при включении дуплексного режима.
 - Могут быть использованы настройки функции репитер - одним нажатием или репитерные настройки вручную.
- (5) Вращайте переключатель [М-СН] для выбора канала памяти необходимого диапазона.
 - Комбинация каналов памяти приведена в списке справа. Если на шаге (1) выбран КВ диапазон и вы хотите выбрать Range 1, выберите канал памяти 1 для программирования нижней границы частотного участка.
- (6) Нажмите и удерживайте [MW] в течение 1 секунды для программирования данных в канал памяти.
 - Будет сгенерирован тройной звуковой сигнал.
- (7) Установите частоту верхней границы частотного участка.
- (8) Вращайте переключатель [М-СН] для выбора соответствующего канала памяти необходимого диапазона.
 - , то выберите канал памяти 2 на данном этапе.
- (9) Нажмите и удерживайте [MW] в течение 1 секунды для программирования данных в канал памяти.
 - Будет сгенерирован тройной звуковой сигнал.
- (10)Повторите шаги (1)-(9) для программирования других частотных участков.

ПРИМ. Рекомендуем запрограммировать все репитерные участки в каналы памяти для каждого диапазона. Ранее запрограммированные значения будут утеряны.

- (11)Нажмите кнопку [SPEECH/LOCK] на 1 секунду для включения функции блокировки ручки настройки.
 - Индикатор "но удет отображен на дисплее.
- (12)Нажмите кнопку [POWER] на 1 секунду для отключения питания.

- (13)Удерживая кнопки [AM/FM] и [F-INP ENT] нажатыми, нажмите [POWER] для включения питания.
 - Индикатор "◀Auto Rptr Set►" будет отображен на дисплее.
 - Заданные частотные участки будут запрограммированы.
 - После программирования каналы памяти могут быть использованы как обычно.
- (14)Нажмите кнопку [SPEECH/LOCK] на 1 секунду для отключения функции блокировки ручки настройки.
 - Индикатор "**г-О**" исчезнет с дисплея.
- Частотные участки и направление разноса частот

(Версия США)

Диапазон	Частотный участок (МГц)	Разнос частот	
	51.620000 - 51.999999	1. 20	
50 MHz	52.500000 - 52.999999	"DUP-"	
	53.500000 - 53.999999		
144 MHz	145.200000 - 145.999999	KOLID T	
	146.610000 - 146.999999	DOP-	
	147.000000 - 147.399999	"DUP+"	
	442.000000 - 444.999999	"DUP+"	
430 MHZ	447.000000 - 449.999999	"DUP-"	
1200 MHz	1282.000000-1295.000000	"DUP-"	

(Версия Корея)

Диапазон	Частотный участок (МГц)	Разнос частот	
430 MHz	439.000000 - 440.000000	"DUP-"	
1200 MHz	1290.000000-1293.000000	"DUP-"	

 Если на шаге (5) вы выбрали канал памяти 1
 Комбинация каналов памяти для частотных участков автоматической настройки трансивера для работы через репитер

Диапазоны КВ/144МГц/430 МГц/1200 МГц

	Нижняя граница	Верхняя граница
Range 1	Канал памяти 1	Канал памяти 2
Range 2	Канал памяти 3	Канал памяти 4
Range 3	Канал памяти 5	Канал памяти 6

Диапазон 50 МГц

	Нижняя граница	Верхняя граница
Range 1	Канал памяти 7	Канал памяти 8
Range 2	Канал памяти 9	Канал памяти 10
Range 3	Канал памяти 11	Канал памяти 12

ПРИМ. Частотные участки автоматической настройки трансивера для работы через репитер должны быть запрограммированы для каждого диапазона.

Включение функции автоматических настроек для работы через репитер

Эта функция автоматически активизирует необходимые настройки для работы через репитер (режим дуплекса, направление разноса частот, использование тонового кодировщика), когда рабочая частота попадает в определенные участки диапазона и отключает их при выходе за пределы репитерных участков.

- (1) Нажмите и удерживайте кнопку [MENU] для перехода в режим установок.
- (2) Нажимайте [▲](F-1) или [▼](F-2) для выбора пункта "Auto Repeater".
- (3) Вращая ручку настройки, включите функцию автоматических настроек для работы через репитер.

Версия США:

- "ON-1": Включается дуплексный режим
- "ON-2": Включается дуплексный режим и тоновый кодировщик.
- OFF: Функция автоматических настроек отключена.

Версия для Кореи:

- "ON": Включается дуплексный режим и тоновый кодировщик.
- OFF: Функция автоматических настроек отключена.
- (4) Нажмите [MENU] для сохранения и выхода из режима установок.

ГМЕNU] Ручка настройки



ON-1 (По умолчанию для версии США)

• Сохранение нестандартного разноса частот для работы через репитер

- Отключите функцию автоматической активизации работы через репитер в режиме установок.
- (2) Нажмите [А/В] для выбора VFO А.
- (3) Вращая ручку настройки, установите выходную частоту репитера.
- (4) Нажмите [А/В] для выбора VFO В.
- (5) Вращая ручку настройки, установите входную частоту репитера.
- (6) Нажмите [А/В] для выбора VFO А.
- (7) Нажмите кнопку [SPLIT] для активизации работы на разнесенных частотах.
- (8) Нажмите [TON](F-4) для включения тонового кодировщика с ранее настроенной частотой суб-тона.
- (9) Вращая [М-СН], установите необходимый канал памяти.
 - Индикатор "BLANK" появится, если текущий канал пустой.
- (10)Нажмите [MW] на 1 секунду для сохранения содержимого в выбранный канал памяти.



Функции при приеме ■ Функция АПЧ

(Режим: FM/DV)

АПЧ – расшифровывается как автоматическая подстройка частоты. Функция АПЧ позволяет точно настроиться на сигнал, принимаемый чуть выше или чуть ниже по частоте.

- (1) Нажмите [AM/FM] или [DV•DR] один или два раза для выбора режима FM или DV.
- (2) Нажмите [MENU] для отображения набора функций "M1" (Menu 1).
- (3) Нажмите [AFC](F-3) для включения функции АПЧ.
 - Индикатор "AFC" будет отображен при включении функции.

ПРИМ. Пределы функции АПЧ могут быть заданы в режиме установок. Если функция АПЧ включена, то подстрока прекращается при выходе сигнала за пределы диапазона функционирования АПЧ.

🔳 Функция RIT

Функция расстройки RIT компенсирует неточную настройку вашего корреспондента на вашу частоту. Глубина расстройки частоты приемника может быть до ±9.99 КГц с шагом 10 Гц без изменения частоты передачи.

* Глубина расстройки RIT/ΔTX может изменяться с шагом в 1 Гц, если индикация рабочей частоты также изменяется с шагом в 1 Гц при включении соответствующей функции. Показания единиц герц глубины расстройки не отображаются на дисплее.

- (1) Нажмите [RIT] для включения и выключения функции RIT.
 - Индикатор "RIT" значение глубины расстройки появится на дисплее.
- (2) Вращайте регулятор [RIT/ΔTX].
 - Нажмите [CLEAR] на 1 секунду для сброса значения смещения.
 - Нажмите [CLEAR] кратковременно для сброса значения смещения, если активизирована функция быстрой расстройки.
 - Нажмите [RIT] на 1 секунду для добавления значения смещения к рабочей частоте.
- (3) Для отключения расстройки приемника нажмите кнопку [RIT] еще раз.
 - Индикатор "RIT" и значение глубины расстройки исчезает.

• Функция монитора при включенной расстройке

Если функция RIT активна, то, удерживая кнопку [XFC] нажатой, вы можете прослушивать рабочую частоту (RIT временно отключается).



ПРИМ. Для работы в режиме DV необходима установка цифрового модуля UT-121.







Простейший анализатор спектра

Простейший анализатор спектра позволяет вам визуально оценить наличие сигнала в пределах указанной частоты.

Анализатор спектра в IC-9100 может быть использован на любом диапазоне при любом виде излучения.



ИНДИКАТОР	ОПИСАНИЕ
	Пока анализатор спектра осуществляет сканирование частотного участка, на
Индикатор	дисплее появляется индикатор "▶ □", а при остановке сканирования – индикатор
сканирования	« [▶] ■. В режиме сканирования принимаемые сигналы не излучаются из
	громкоговорителя.
	Индикатор отображает силу принимаемого сигнала и местонахождение этого
Анализатор	сигнала относительно центральной (индицируемой) частоты участка. Сила
спектра	принимаемого сигнала фиксируется относительно шкалы S-метра. Каждая
	вертикальная точка анализатора спектра соответствует делению шкалы S-метра.
	Наличие сигнала фиксируется в пределах ±30 заданных шагов сканирования от
	центральной частоты.
Метка	После сканирования индицирует местонахождение текущей рабочей частоты. Если
центральной	текущая частота находится за пределами сканированного участка, то
частоты	активизируются индикаторы "📲" и 🏴 . После смены частоты нажмите кнопку [F3] на
	1 секунду для возврата на центральную частоту сканированного участка.
Шаг	Индицирует выбранный шаг сканирования. Допустимые значения 0.5, 1, 2, 5, 10, 20
сканирования	и 25 КГц. Каждая точка на шкале анализатора спектра соответствует
	приблизительно одному шагу сканирования.

Анализатор спектра измеряет силу принимаемого сигнала вверх и вниз по частоте, считая от текущей рабочей частоты, как в режиме каналов памяти, так и в режиме VFO.

- (1) Вращая ручку настройки, установите рабочую частоту.
- (2) Нажмите кнопку [MENU] для выбора набора функций М1 (Menu 1), затем нажмите [SCP] (F-5) для активизации режима анализатора спектра.
 - Сканирование с ранее выбранным шагом будет запущено автоматически.
 - В режиме сканирования прием сигналов отключен.
- (3) Нажмите [F-5] один или несколько раз для выбора желаемого шага сканирования.
 - Допустимые значения 0.5, 1, 2, 5, 10, 20 и 25 кГц.
- (4) Нажмите [F-1] для запуска сканирования и его последующей остановки после завершения операции.
 - Нажмите [F-1] на 1 секунду для запуска непрерывного сканирования. В этом случае необходимо повторное нажатие [F-1] для остановки сканирования.

 - Если сила сигналов слишком высока, отключите предусилитель, активизируйте аттенюатор для повышения эффективности работы анализатора спектра.

- (5) Вращая ручку настройки, выберите сигнал станции, с которой вы хотите установить контакт и работайте в обычной манере.
- Если вы хотите вернуться к частоте, относительно которой был активизирован анализатор спектра, нажмите кнопку [F-3] на 1 секунду.
- Если текущая частота находится за пределами сканированного участка, то активизируются индикаторы "••" и "•".
- (6) Если вы желаете обновить индицируемые данные анализатора спектра, повторите шаги
 (3) и (4).



Индикатор сканирования

Предусилитель

Предусилитель усиливает сигналы во входной цепи приемника, что позволяет улучшить соотношение сигнал/шум и чувствительность приемника.

Внешние предусилители AG-25, AG-35 или AG-1200* могут быть использованы в диапазонах 144, 430 и 1200 МГц соответственно.

- Не забудьте настроить пункт "EXT-P.AMP" для каждого частотного диапазона в режиме установок.
- (Частотный диапазон: КВ/50 МГц)
- ⇒ Нажмите [P.AMP/ATT] несколько раз для выбора режимов preamp OFF (отключен), preamp 1 или preamp 2.
 - Если предусилитель активен, то один из индикаторов "P.AMP **1**" или "P.AMP **2**" будет отображен на дисплее.
 - Если индикация отсутствует, то предусилитель отключен.

Р.АМР 1: Обычный предусилитель, наиболее эффективен в диапазоне 1.8 - 21 МГц без интермодуляционных искажений. Р.АМР 2: Предусилитель с большим коэффициентом усиления. Эффективен в диапазоне 24-50 МГц.

(Частотный диапазон: 144/430/1200 МГц)

- Нажмите [P.AMP•ATT] один или два раза для включения или отключения опционального внешнего предусилителя.
- Индикатор "P.AMP" отображается при включении внешнего предусилителя.
- Если индикация отсутствует, то предусилитель отключен.

Аттенюатор

Аттенюатор предотвращает искажение сильных сигналов, сигналов сильных электрических полей, например от вещательных станций. Вы можете использовать различные установки для каждого диапазона.

- Нажмите и удерживайте кнопку [P.AMP•ATT] в течение 1 секунды для включения аттенюатора.
 - Индикатор "АТТ" будет отображен на дисплее.
- Нажмите [P.AMP•ATT] кратковременно для отключения аттенюатора.

•Частотные диапазоны: КВ/50 МГц



• Сведения о предусилителе "P.AMP2" Режим "P.AMP 2" – предусилитель с высоким коэффициентом усиления. Если использовать этот режим в условиях сильных электрических полей. Это может привести к искажениям. В этом случае используйте режим "P.AMP 1" или "P.AMP OFF".

Режим "P.AMP 2" наиболее эффективен в случае:

- Использования частот выше 24 МГц и при слабых электрических полях.
- Чувствительность приемника не достаточна по причине низкого усиления приемника или при использовании узкополосной антенны (магнитная антенна, антенны Бевериджа, укороченная Yagi).

*) Предусилитель AG-1200 снят с производства, но может быть использован.

**) Для работы в диапазоне 1200 МГц необходима установка модуля UX-9100.



Предусилитель и аттенюатор включаются и отключаются кнопкой [P.AMP•ATT] в соответствии с представленным ниже рисунком.



雷 Т-ХЕЛПЕР

Функция АРУ

Функция АРУ (автоматическая регулировка усиления) управляет усилением приемника, обеспечивая постоянный уровень аудио сигнала, даже если в действительности сила сигнала меняется во времени.

В трансивере предусмотрено три характеристики АРУ (время срабатывания: быстрая, средняя, медленная) для SSB, CW, RTTY и AM. В режиме FM и DV время срабатывания фиксировано на отметке 0.1 сек. (FAST) и не может быть изменено.

• Выбор времени срабатывания АРУ

- (1) Установите вид излучения SSB, CW, RTTY или AM.
- (2) Нажмите [MENU] для выбора набора функций M1 (Menu1), а затем нажмите кнопку [AGC](F-1) для установки быстрой АРУ (AGC), средней АРУ (AGC) и медленной АРУ (AGC).

ПРИМ. Если функция АРУ отключена, то индикация "AGC OFF" отображается на дисплее.

• Установка времени срабатывания АРУ

- (1) Установите режим SSB, CW, RTTY или AM.
- (2) Нажмите [MENU] для выбора набора функций M1 (Menu1), а затем нажмите кнопку [AGC](F-1) на 1 секунду для перехода в режим настройки времени срабатывания АРУ.
- (3) Нажмите одну из кнопок [FAST](F-2), [MID](F-3), [SLOW](F-4), значение которой вы хотите изменить.
 - Символ подчеркивания появится под выбранным пунктом.
- (4) Вращая ручку настройки, установите время срабатывания АРУ в пределах от 0.1 до 8 секунд или отключите АРУ.
 - Нажмите [FAST](F-2), [MID](F-3), [SLOW] (F-4) на 1 секунду для установки значения времени срабатывания быстрой, средней и медленной АРУ.
- (5) Выберите другой вид излучения (исключая FM и DV) и повторите шаги (3) и (4).
- (6) Нажмите [MENU] для сохранения значений и закрытия окна "AGC".

• Допустимые значения времени срабатывания АРУ

Вид работы	По умолчанию	Значения
	0.3 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3,
SSB	2.0 (MID)	0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0,
	6.0 (SLOW)	2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0
	0.1 (FAST)	OFF, 0.1, 0.2, 0.3,
CW/RTTY	0.5 (MID)	0.5, 0.8, 1.2, 1.6, 2.0,
	1.2 (SLOW)	2.5, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0
	3.0 (FAST)	OFF, 0.3, 0.5, 0.8,
AM	5.0 (MID)	1.2, 1.6, 2.0, 2.5, 3.0,
	7.0 (SLOW)	4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0
FM/DV	0.1 (FAST)	Фиксирована



Если установлено среднее время срабатывания АРУ

Подчерки времени с	вается те рабатыва	кущее зна ания АРУ	ачение	 Вид излучения	
AGC	0.3s	2.0s	6.0s	SSB	

 Если установлено быстрое срабатывание АРУ

AGC	FAST	MID	SLOW	SSB
100	0.35	2.0s	6.0s	

 Если установлено медленное срабатывание АРУ

AGC	FAST	MID	SLOW	SSB
	0.35	2.0s	6.0s	

К вашему сведению

Если вы принимаете слабый сигнал и, неожиданно, появляется мощный сигнал, то функция АРУ резко снижает усиление приемника. Когда мощный сигнал исчезает, трансивер может не принимать слабый сигнал, поскольку работа функции АРУ еще не восстановлена. В этом случае, нажмите и удерживайте кнопку [AGC](F-1) в течение 1 секунды и вращайте ручку настройки для установки времени срабатывания АРУ – "OFF".

Выбор ПЧ фильтра

В трансивере предусмотрено по 3 значения полосы пропускания ПЧ фильтра на каждый вид излучения.

Выбранное значение автоматически "запоминается" для каждого вида излучения. Значение смещения РВТ автоматически "запоминается" для каждого фильтра.

Выбор фильтра

- (1) Установите необходимый вид излучения
- (2) Нажмите [FILTER] несколько раз для выбора ПЧ фильтра 1, 2 или 3.
 - Номер выбранного фильтра и полоса индицируются на дисплее.

Установка полосы пропускания ПЧ фильтра

(Вид излучения: SSB/CW/RTTY/AM)

- (1) Нажмите [FILTER] на 1 секунду для перехода в режим установки полосы пропускания фильтра – экран "FIL".
- (2) Установите режим SSB, CW, RTTY или AM. • В режимах FM и DV полоса пропускания фиксирована и не может быть изменена.
- (3) Нажимайте [FILTER] несколько раз для выбора желаемого номера ПЧ фильтра 1, 2 или З.
- (4) Удерживая кнопку [BW](F-1) нажатой, вращайте ручку настройки для установки желаемой полосы пропускания. Нажмите [BW](F-1) для сохранения.
 - Нажмите [F-3] на 1 секунду для выбора значения принятого по умолчанию.
- (5) Повторите шаги (4)-(5), если необходимо.
- (6) Нажмите [MENU] для сохранения значений и закрытия экрана "FIL".

Вид излучения	ПЧ фильтр	Диапазон регулировки	Полос
SSB	FILTER 1(3.0 кГц) FILTER 2(2.4 кГц) FILTER 3(1.8 кГц)	50 – 500 Гц (шаг 50 Гц) 600 – 3600 Гц (шаг 100 Гц)	Удерживая кнопку [BW] (I настройки для установки
SSB-D CW	FILTER 1(1.2 кГц) FILTER 2(500 Гц) FILTER 3(250 Гц)	50 – 500 Гц (шаг 50 Гц) 600 – 3600 Гц (шаг 100 Гц)	ПРИМ. Значение смеш
RTTY	FILTER 1(2.4 кГц) FILTER 2(500 Гц) FILTER 3(250 Гц)	50 – 500 Гц (шаг 50 Гц) 600 – 2700 Гц (шаг 100 Гц)	ПЧ фильтра очищаетс полосы фильтра.
AM AM-D	FILTER 1(9.0 кГц) FILTER 2(6.0 кГц) FILTER 3(3.0 кГц)	200 Гц – 10 кГц (шаг 200 Гц)	Экран "FIL" отображае [.] пропускания ПЧ фильт
FM FM-D DV	FILTER 1(15 кГц) FILTER 2(10 кГц) FILTER 3(7.0 кГц)	Полоса фиксирована	

* Если FILTER 2 или FILTER 3 выбран в режиме FM, то полоса TX модуляции снижается до значения 2.5 кГц.





Полоса выбранного фильтра отображается при нажатии кнопки [FILTER]

Индикация экрана "FIL"



Режим изменения полосы пропускания ПЧ фильтра



F-1) нажатой, вращайте ручку полосы пропускания.

цения полосы пропускания ся при смене значения

т смещения полосы pa.

雷 Т-ХЕЛПЕР

Выбор фильтра 1-й ПЧ (Вид излучения: SSB/CW/RTTY/AM)

Трансивер IC-9100 снабжен фильтром первой ПЧ (руфинг-фильтром) с полосой пропускания 15 кГц. Фильтр первой ПЧ позволяет вам подавить помехи от мощных близкорасположенных станций. Если опциональный фильтр первой ПЧ FL-430 установлен, то вы можете включить его, и полоса пропускания сузится до 6 кГц. Если установлен опциональный фильтр FL-431, то полоса пропускания фильтра первой ПЧ будет 3 кГц.

- Полоса пропускания фильтра первой ПЧ может быть выбрана только для диапазонов КВ/50 МГц.
- (1) Нажмите кнопку [FILTER] на 1 секунду для активизации экрана "FIL".
- (2) Установите любой вид излучения SSB, CW, RTTY или AM.
 - Полоса фильтра первой ПЧ для FM и DV режимов фиксирована.
- (3) Нажмите кнопку [F-5] на 1 секунду для выбора необходимой полосы фильтра по первой ПЧ 15 кГц, 6 кГц или 3 кГц.
 - Нажмите [F-3] на 1 секунду для установки значения по умолчанию.

(4) Нажмите кнопку [MENU] для закрытия экрана "FIL".

Выбор формы ПЧ (DSP) фильтра (Вид излучения: SSB/CW)

Тип формы DSP фильтра для режима SSB и CW может быть установлен независимо: мягкий или резкий.

- (1) Нажмите кнопку [FILTER] на 1 секунду для включения экрана "FIL" (Filter).
- (2) Установите вид излучения SSB или CW.
- (3) Нажмите кнопку [F-5] для выбора необходимой формы фильтра (Soft или Sharp).
- (4) Нажмите кнопку [MENU] для сохранения значения и закрытия экрана "FIL".







• Функция двухстороннего сужения полосы

(Вид излучения: SSB/CW/RTTY/AM) Функция PBT (настройки полосы пропускания) электронно сужает полосу пропускания ПЧ, смещая частоту ПЧ таким образом, чтобы помеха оказалась за пределами полосы пропускания полосового фильтра ПЧ. В трансивере IC-9100 для функции PBT используется схема DSP. Поворот обоих регуляторов [TWIN PBT] в одном направлении смещает полосу ПЧ.

- ЖК-дисплей отображает полосу пропускания и частоту смещения графически.
- Нажмите [FILTER] на 1 секунду для включения экрана "FIL". Текущие настройки полосы пропускания фильтра и частоты смещения будут отображены на дисплее в экране "FIL".
- ⇒ Для возврата регуляторов [TWIN PBT] в центральное положение, нажмите [PBT CLR] на 1 секунду.

PBT может изменяться с шагом 50 Гц в режимах SSB/CW/RTTY и 200 Гц в режиме AM.

- Если помехи нет в полосе приема регуляторы [TWIN PBT] должны находиться в центральном положении.
- Если используется функция РВТ, тон аудио сигнала может изменяться.
- Функция не доступна в режимах FM и DV.
- При вращении [TWIN PBT] могут прослушиваться шумы. Они порождаются в схеме DSP и не свидетельствуют о неисправности в оборудовании.
- Кратковременное нажатие [TWIN PBT] отображает полосу пропускания и значение смещение в течение 1 секунды на функциональном дисплее.



• Отображение экрана "FIL" на дисплее

FIL	B 2.4K	S		0	SSB-2 2.4K
BW		\sim	1	<u></u>	SHARP

Отображается выбранный фильтр и значение его полосы пропускания.

• В момент регулировки функции РВТ

FIL	B 2.0K	S +200	SSB-2 2.4
ВW	191-192	TT	R:15K

Отображается при смещении полосы пропускания



Подавитель помех Подавитель помех

(Вид излучения: SSB/CW/RTTY/AM)

Подавитель помех позволяет снизить уровень помех импульсного типа, например, от системы зажигания двигателя автомобиля.

- Нажмите [NB] для включения подавителя помех.
 - Индикатор "NB" появится на дисплее.

Если установлен слишком высокий уровень подавления импульсных помех, то при использовании функции подавителя помех может наблюдаться искажение сигнала. В этом случае необходимо снизить степень подавления помехи или отключить функцию.

Режим установок подавителя помех

Для эффективной борьбы с различного вида помехами импульсного типа в трансивере предусмотрен режим настроек подавителя помех.

- Нажмите кнопку [NB] на 1 секунду для перехода в режим настроек подавителя помех.
- (2) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора необходимого пункта.
- (3) Вращая ручку настройки, определите необходимое значение для текущего выбранного пункта.
 - Нажмите кнопку (F-3) на 1 секунду для установки значения принятого по умолчанию.
- (4) Нажмите кнопку [MENU] для сохранения значений и возврата к предыдущему экрану.

1. NB Level

Устанавливается уровень порога подавления импульсных помех в пределах от 0% до 100%.

2. NB Depth

Устанавливается уровень подавления помех в пределах от 1 до 10.

3. NB Width

Устанавливается ширина подавляемого импульса в пределах от 1 до 100.

Функция фиксирования пиковых значений

В трансивере предусмотрена функция фиксирования пиковых значений S-метра. Пиковое значение принимаемого сигнала фиксируется и отображается с некоторой задержкой (0.5 секунды). Эта функция может быть отключена в режиме установок, если необходимо.





умолчанию

(По умолчанию: 50%)

(По умолчанию: 8)

(По умолчанию: 50)



Функция снижения уровня помех

Функция снижения уровня помехи подавляет шумовые компоненты в сигнале и выделяет полезный сигнал, теряющийся в шумах. Принимаемые сигналы преобразуются в цифровой код, и затем, полезный сигнал отделяется от помех.

- (1) Нажмите кнопку [NR] для включения функции снижения уровня помехи.
 - Индикатор "NR" будет отображен.
- (2) Вращайте регулятор [NR] для установки приемлемого уровня подавления помехи.
- (3) Нажмите кнопку [NR] для отключения этой функции.
 - Индикатор "NR" будет удален с дисплея.

Слишком глубокое положение регулятора [NR] может привести к маскированию сигнала или искажению. Установите регулятор [NR] в положение максимальной разборчивости.

Блокировка ручки настройки

Функция блокировки ручки настройки предотвращает случайный поворот ручки настройки. Данная функция блокирует валкодер трансивера электронно.

- Нажмите и удерживайте кнопку [SPEECH/LOCK] для включения и выключения функции блокировки.



Снижение помех отключено

Снижение помех активно

Шумовые компоненты







ПРИМ. Если в пункте "[SPEECH/LOCK] SW" режима установок установлено значение "LOCK/SPEECH", то нажатие кнопки [SPEECH/LOCK] приводит к активизации функции блокировки.

Функция режекторного фильтра (Виды излучения: Автоматический режекторный фильтр: SSB/AM/FM Ручной режекторный фильтр: SSB/CW/RTTY/AM)

Трансивер снабжен функцией автоматического и ручного режекторного фильтра. Автоматический режекторный фильтр может подавлять до трех несущих в полосе пропускания, даже если они перемещаются. Ручной режекторный фильтр может быть настроен для подавления помехи регулятором [NOTCH].

- Нажимайте [NOTCH] для переключения режимов режекторного фильтра: автоматического, ручного или "отключен" в режиме SSB и AM.
 - Ручной или автоматический режекторный фильтр может быть отключен в режиме установок.
- Нажмите кнопку [NOTCH] для включения или отключения ручного режекторного фильтра в режиме CW и RTTY.

- Нажмите кнопку [NOTCH] для включения и отключения автоматического режекторного фильтра в режиме FM.
 - Индикатор "ANF" появляется при активизации функции автоматического фильтра.
 - Индикатор "MNF" появляется при активизации функции ручного фильтра.
 - Если режекторный фильтр отключен, индикация отсутствует.
 - Если ручной режекторный фильтр включен, то нажатие кнопки [NOTCH] на одну секунду позволяет выбрать полосу режекции – широкую, среднюю или узкую.

Peryлятор [NOTCH] [NOTCH]



Функции при передаче ■ Функция VOX

(Вид излучения: SSB/AM/FM/DV)

Функция VOX (голосового управления передачей) позволяет осуществлять коммутацию "приемпередача" вашим голосом. Это позволяет освободить руки для внесения данных в компьютер и т.д.

• Использование функции VOX

- (1) Установите один из телефонных видов излучения (SSB, AM, FM, DV).
- (2) Нажмите [VOX/BK-IN] для включения отключения функции VOX.
 - Индикатор "VOX" будет отображен.

Для работы в режиме DV требуется установка модуля UT-121.

Настройка функции VOX

- (1) Установите телефонный режим работы (SSB, FM, AM, DV)
- (2) Нажмите [VOX/BK-IN] на 1 секунду для активизации экрана VOX.
- (3) Выберите пункт усиления VOX, нажимая кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2).
- (4) Говорите в микрофон с нормальным уровнем голоса, вращая ручку настройки, добиваясь непрерывной работы на передачу.







- (5) В режиме приема, нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) и установите значение пункта anti-VOX, при котором не происходит коммутация трансивера на передачу от принимаемого сигнала.
- (6) Отрегулируйте задержку VOX для получения удобного интервала до возврата трансивера на прием.
- (7) Установите голосовую задержку VOX, если это необходимо.
- (8) Нажмите [MENU] для возврата к предыдущему экрану.

1. VOX Gain

Этот пункт позволяет задать значение усиления функции VOX. Чем выше значение. Тем выше уровень чувствительности к вашему голосу.

2. Anti-VOX

Этот пункт позволяет задать усиление ANTI-VOX. Чем выше значение в данном пункте, тем меньше чувствительность к аудио сигналам от громкоговорителя и головных телефонов

3. VOX Delay

Устанавливается значение задержки с момента окончания разговора до коммутации трансивера на прием в пределах от 0 до 2.0 секунд

4. VOX Voice Delay

Установите голосовую задержку VOX для предотвращения потери начальной части вашего сообщения при коммутации на передачу. Допустимые значения Short, Mid., Long или OFF

(По умолчанию: 50%)

(По умолчанию: 50%)

(По умолчанию: 0.2s)

(По умолчанию: OFF)

При использовании функции VOX вы можете отключить опцию мониторинга передаваемого сигнала. Передаваемый сигнал и так будет дублирован в головных телефонах.

Дуплексный режим

Дуплексный режим используется при работе CW для автоматического переключения трансивера на передачу при нажатии ключа. В трансивере IC-9100 предусмотрен полудуплексный режим, так и режим полного дуплекса.



Использование полудуплексного режима

В полудуплексном режиме трансивер переходит на передачу при нажатии ключа, а затем автоматически переходит на прием после окончания ключевания с некоторой задержкой.

- (1) Нажмите [CW/RTTY] для установки режима CW или CW-R.
- (2) Нажмите [VOX/BK-IN] несколько раз для включения функции полудуплексного режима.
 Индикатор "BK-IN" появится на дисплее.
- (3) Установите время задержки полудуплексного режима. (Пауза между окончанием ключевания и переходом на прием.)
 - Нажмите [VOX/BK-IN] на 1 секунду для активизации экрана "BKIN".
 - Вращая ручку настройки, установите необходимое значение.
 - Нажмите [F-3] на 1 секунду для установки значения, принятого по умолчанию.
- (4) Нажмите [MENU] для возврата к первоначальному состоянию.

При использовании манипулятора вращайте [KEY SPEED] для регулировки скорости ключа.

Использование режима полного дуплекса

В режиме полного дуплекса коммутация приемпередача осуществляется одновременно с нажатие телеграфного ключа, а переход на прием при его размыкании без какой-либо задержки.

- (1) Нажмите [CW/RTTY] для установки режима CW или CW-R.
- (2) Нажмите [VOX/BK-IN] несколько раз для включения режима полного дуплекса.
 - Индикатор "BK-IN" появится на дисплее.

При использовании манипулятора вращайте [KEY SPEED] для регулировки скорости ключа.





Речевой компрессор (Вид излучения: SSB)

Речевой ВЧ компрессор позволяет усреднить отдаваемую ВЧ мощность, увеличивая силу сигнала и улучшая его разборчивость в режиме SSB.

- (1) Установите режим USB или LSB, нажав кнопку [SSB].
- (2) Установите регулятор [MIC GAIN] в положение, в котором показания ALC метра не покидают пределы ALC зоны, независимо от того говорите ли вы громко или тихо.
- (3) Нажмите кнопку [MENU] для отображения набора функций М1 (Menu1), затем нажмите [COMP] (F-3) для включения речевого компрессора.
- (4) Нажмите и удерживайте [COMP] (F-3) в течение секунды для отображения экрана "COMP".
- (5) Говорите в микрофон с нормальным уровнем голоса и вращайте ручку настройки, добиваясь того, чтобы показания СОМРметра находились в пределах СОМР-зоны (от 10 до 20 dB).
 - Нажмите и удерживайте [F-3] в течение 1 секунды для установки значения по умолчанию.

ПРИМ. Если показания СОМР-метра выходят за пределы СОМР-зоны, то ваш сигнал может быть искажен.

(6) Нажмите кнопку [MENU] для возврата к предыдущему экрану.

Настройка фильтра формирования сигнала

(Вид излучения: SSB)

Полоса пропускания фильтра формирования SSB сигнала может быть выбрана в пределах: узкой, средней, и широкой.

- (1) Нажмите кнопку [SSB] для установки режима USB или LSB.
- (2) Нажмите кнопку [MENU] для отображения набора функций "M1", затем нажмите кнопку [TBW] (F-4) на 1 секунду несколько раз для выбора необходимой полосы пропускания фильтра формирования сигнала – широкая, средняя или узкая.
 - Кратковременное нажатие кнопки [TBW] (F-4) приводит к отображению значения полосы фильтра в течение 1 секунды.
 - Следующие значения полосы фильтра приняты по умолчанию и могут быть изменены в режиме настройки частотных характеристик:

WIDE: 100 Гц до 2.9 кГц MID: 300 Гц до 2.7 кГц NAR: 500 Гц до 2.5 кГц



Появляется







течение 1 секунды.

■ Функция ∆ТХ

Функция ∆ТХ смещает частоту передачи на значение ±9.99 КГц с шагом в 10 Гц без изменения частоты приема.

* Глубина расстройки RIT/ΔTX может изменяться с шагом в 1 Гц, если индикация рабочей частоты также изменяется с шагом в 1 Гц при включении соответствующей функции. Показания единиц герц глубины расстройки не отображаются на дисплее.

- Нажмите кнопку [ΔTX] для включения функции ΔTX.
 - Индикатор "**ΔТХ**" появится на дисплее.
- (2) Вращайте регулятор [RIT/ΔTX]
- (3) Для сброса значения глубины расстройки передачи нажмите кнопку [CLEAR] на 1 секунду.
 - Нажмите кнопку [CLEAR] кратковременно для сброса частоты расстройки, если функция быстрого сброса RIT/ΔTX активна.
- (4) Для отмены действия функции расстройки нажмите [∆ТХ] еще раз.

• Индикатор "**ΔТХ**" исчезнет.

Если функции RIT и ∆TX активны одновременно, то регулятор [RIT/∆TX] смещает одновременно частоту приема и передачи.

□ Прослушивание смещенной ∆ТХ частоты передачи

Если функция ∆TX активна, то нажатие и удержание кнопки [XFC] позволяет прослушать частоту передачи непосредственно (функция ∆TX временно отключается).

Для вашего удобства - Функция вычисления

Смещение частоты при использовании функции ∆ТХ может быть добавлено или вычтено из значения отображаемой частоты. Нажмите кнопку [∆ТХ] на 1 секунду в момент отображения смещения частоты передачи на дисплее.

Функция самоконтроля

Функция самоконтроля позволяет вам прослушивать ваш сигнал по ПЧ в любом режиме через встроенный громкоговоритель. Это позволяет вам проверить частотные характеристики излучаемого вами сигнала и отрегулировать их при необходимости. Функция самоконтроля СW функционирует независимо от положения кнопки [MONITOR].

- (1) Нажмите кнопку [MONITOR].
 - Индикатор "MONI" будет отображен на дисплее при включении функции.
- (2) Нажмите и удерживайте кнопку [MONITOR] в течение 1 секунды для отображения экрана "MONI".
- (3) Вращая ручку настройки, добейтесь четкого прослушивания собственного сигнала при нажатии тангенты [РТТ].
 - Нажмите и удерживайте кнопку (F-3) в течение 1 секунды для установки значения по умолчанию.
- (4) Нажмите кнопку [MENU] для возврата к обычному режиму работы.

Появляется

ANT

M1

AGC





SUB

SCP



DUP COMP TBW

п т-хелпер

Работа в режиме разнесенных частот

Работа на разнесенных частотах позволяет вести прием и передачу одним видом излучения на разных частотах. Работа на разнесенных частотах выполняется с помощью двух VFO: VFO A и VFO B.

 Режим разнесенных частот отключается автоматически при включении репитерного режима нажатием одной кнопки.

В следующем примере частота 21290 МГц используется на прием, а передача ведется на частоте 21310 МГц.

- (1) Установите частоту 21290 Мгц (USB) в VFO А.
- (2) Нажмите кнопку [SPLIT] для активизации функции работы на разнесенных частотах.
- (3) Нажмите [A/B] на 1 секунду для выравнивания значений VFO В (передача) и VFO A (прием).
 - Равнозначная частота в VFO В появится на дисплее.
 - Предусмотрена функция быстрого перехода к режиму разнесенных частот (смотри далее).
- (4) Удерживая кнопку [XFC] нажатой, вращайте ручку настройки для установки частоты передачи 21310 МГц.
 - Частота передачи может быть прослушана (и отображается), при нажатии кнопки [XFC].
- (5) Теперь вы можете слушать на частоте 21290 МГц, а передавать на частоте 21310 МГц.

Для смены частоты передачи и приема местами нажмите [A/B] для обмена данных VFO A и VFO B.

УДОБНО!

• Ввод значения разноса частот

Значение разноса частот может быть задано с кнопочной панели.

- (1) Нажмите [F-INP ENT].
- (2) Введите значение смещения частоты передачи с кнопочной панели.
 - Вы можете установить от -9.999 до 9.999 МГц.
 - Если вам необходимо отрицательное смещение, нажмите кнопку [GENE •] сначала.
- (3) Нажмите [SPLIT].

[Пример]

Для передачи на 1 КГц выше:

• Нажмите [F-INP ENT], [1.8 1], затем [SPLIT].

Для передачи на 3 КГц ниже:

• Нажмите [F-INP ENT], [GENE •], [7 3], затем [SPLIT].

• Блокировка функции разноса частот

Если случайно отпустить кнопку [XFC] при вращении ручки настройки, то будет изменена частота приема Для предотвращения этого используйте функции блокировки ручки настройки и блокировки работы на разнесенных частотах. Блокировка ручки настройки в режиме работы на разнесенных частотах отключается при нажатии на кнопку [XFC], что дает возможность изменить частоту передачи.

Эффективность блокировки ручки настройки в режиме работы на разнесенных частотах может быть определена в режиме начальных установок. Вы можете заблокировать изменение частоты приема и передачи, или только частоты приема.



• После нажатия кнопки [SPLIT]



Индикация частоты передачи (VFO B)



При нажатии кнопки [XFC]

Индикация значения и направления разноса частот

• После выполнения всех действий



Функция быстрого перехода к работе на разнесенных частотах

Если вы нажмете кнопку [SPLIT] на 1 секунду, то будет активизирован режим работы на разнесенных частотах. В неактивном VFO будет установлена частота, смещенная на значение, указанное в режиме начальных установок. По умолчанию функция быстрого перехода к работе на разнесенных частотах включена, но вы можете отключить ее в режиме начальных установок. В этом случае нажатие кнопки [SPLIT] на 1 секунду не будет приводить к выравниванию значений VFO A и VFO B.

- (1) Предположим, вы работаете на частоте 21290 МГц (USB) в VFO А.
- (2) Нажмите кнопку [SPLIT] на 1 секунду.
 Режим работы на разнесенных частотах будет активизирован.
 - Значение частот в VFO A и VFO B будут одинаковы.
- (3) Удерживая кнопку [XFC], вращайте ручку настройки для установки значения смещения между частотой приема и передачи.
 - Если кнопка [XFC] будет отпущена, то отобразиться частота приема.

Настройка разноса частот

При установке значения разноса частот заранее, вы сможете переходить к работе на разнесенных частотах путем нажатия одной кнопки.

Установите значение смещения частот для режима работы на разнесенных частотах в пункте "SPLIT Offset" режима установок. В примере, приведенном справа значение смещения равно +0.020 МГц.

- Нажмите [SPLIT] на 1 секунду для активизации режима работы на разнесенных частотах.
- Частота передачи будет смещена от частоты приема на значение, указанное в пункте "SPLIT Offset" режима установок.

• Функция блокировки режима работы на разнесенных частотах

Блокировка режима работы на разнесенных частотах удобна при необходимости изменения только частоты передачи. Если блокирование не используется, то при случайном отпуске кнопки [XFC] будет изменена частота приема. Блокировка при работе на разнесенных частотах включена по умолчанию, но может быть отключена в режиме установок.

- (1) Если режим работы на разнесенных частотах активен, нажмите [SPEECH/LOCK] на 1 секунду для активизации блокировки.
 Индикатор " О тображен на дисплее.
- (2) Удерживая кнопку [XFC] нажатой, вращайте ручку настройки для изменения частоты передачи.
- Если вы случайно отпустите [XFC] при вращении ручкой настройки частота приема не будет изменена.



После нажатия кнопки [SPLIT]



Индикация совпадающей частоты передачи(VFO B)



Индикация частоты передачи (VFO B)



п Т-ХЕЛПЕР

Измерение КСВ

Диапазон: KB/50/144/430 МГц

Трансивер IC-9100 снабжен схемой для измерения КСВ антенны. Никакого дополнительного оборудования при этом не требуется.

Вы можете измерить КСВ на отдельной частоте и в диапазоне частот.

Измерение КСВ на отдельной частоте

- (1) Нажмите кнопку [TUNER] для отключения антенного тюнера.
- (2) Нажмите кнопку [ANT•METER] на 1 секунду один или несколько раз для выбора КСВ метра.
- (3) Нажмите [CW/RTTY] несколько раз для выбора режима RTTY.
- (4) Нажмите [TRASMIT] или [PTT] на микрофоне.
- (5) Поверните [RF PWR] в положение более 12 часов. Необходимо использование более 30 Вт мощности (30%).
- (6) Фиксируйте показания КСВ на КСВ-метре.
- (7) Нажмите [TRASMIT] или отпустите [PTT] для перехода на прием.

Встроенный антенный тюнер согласовывает выход трансивера с антенной до КСВ менее 3:1 (2.5:1 в диапазоне 50 МГц).

Измерение КСВ в диапазоне частот

Вы можете измерить КСВ антенны в диапазоне частот.

- (1) Нажмите кнопку [MENU] для активизации набора функций M2 (Menu 2), затем нажмите [SWR] (F-3).
 - График изменения КСВ будет отображен на дисплее.
- (2) Поверните [RF PWR] в положение более 12 часов. Необходимо использование более 30 Вт мощности (30%).
- (3) Установите центральную частоту диапазона измерения КСВ
- (4) Нажмите кнопку [F-5] на 1 секунду несколько раз для изменения шага измерения. Допустимые значения 10, 50, 100 и 500 кГц.
- (5) Нажмите [F-3] несколько раз для выбора количества шагов измерения. Допустимые значения 3, 5, 7, 9, 11, 13.
- (6) Нажмите [F-1] для начала измерения.
- (7) Нажмите [TRASMIT] или нажмите и удерживайте [PTT] для измерения КСВ.
 Индикатор частоты "▲" появится ниже графика КСВ.
- (8) Отпустите [PTT] или нажмите [TRASMIT] еще раз и маркер частоты переместится на следующую позицию.
- (9) Повторяйте шаги (7) и (8) для измерения КСВ на всем участке частот.
- (10) Если КСВ антенны менее 1.5:1, то антенна считается хорошо согласованной в выбранном диапазоне частот.

Измерение КСВ в диапазоне 1200 МГц* не предусмотрено. Для работы в диапазоне 1200 МГц требуется установка модуля UX-9100.





Метка частоты перемещается при измерении. Если точка изменения выходит за пределы рабочего диапазона, то метка частоты будет мерцать.



обычно индицируется изменение КСВ в пределах 1 и 2, полная шкала КСВ – 4.0:1.

Программирование режима DV

Для работы в режиме DV требуется установка опционального модуля UT-121.

Программирование позывного

Используется четыре вида позывных сигналов – "MY" (ваш собственный позывной), "UR" (позывной вашего корреспондента), "R1" (позывной вашего местного репитера) и "R2" (позывной точки назначения или шлюзового репитера). Длина каждого позывного не должна превышать 8 символов.

Кроме этого, вы можете запрограммировать до 6 позывных "МҮ" и до 99 позывных "UR" в памяти трансивера. В списке репитеров вы можете хранить до 500 позывных репитеров.

Программирование позывного "МҮ"

Ваш собственный позывной должен быть запрограммирован для цифровых голосовых видов связи и обмена данными на малых скоростях (включая GPS передачу).

- (1) Нажмите [DV•DR] для выбора режима DV.
- (2) Нажмите [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций M3 (Menu 3).
 В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для выбора экрана "D1".
- (3) Нажмите [CS] (F-1) для отображения экрана "CS".
- (4) Нажмите [▼] (F-1) один или несколько раз для отображения экрана "МҮ".
- (5) Вращайте ручку настройки для выбора ячейки памяти МУ1, 2, 3, 4, 5 или 6.
- (6) Нажмите [EDT] (F-3) для перехода в режим программирования позывного.
 Курсор будет мерцать.
- (7) Вращайте ручку настройки ля выбора первого символа. Если необходимо ввести цифру, нажмите соответствующую кнопку на панели.
 - Нажмите [DEL] (F-4) для удаления выбранного символа.
 - Нажмите [SPC] (F-5) для ввода пробела.
- (8) Нажмите кнопку [◀] (F-2) для перемещения курсора назад или кнопку [▶](F-3) для перемещения курсора вперед.
- (9) Повторяйте шаги (7) и (8) пока не будет введен ваш позывной полностью.
 - Длина позывного не может превышать 8 символов.
 - Для программирования примечания (4 символа – тип радио, антенны и т.д.) переходите к шагу (10),а иначе к шагу (12).
- (10) Нажмите кнопку [▶](F-3) для перемещения курсора за символ "/".
- (11)Повторяйте шаги (7) и (8) для программирования примечания.
- (12)Нажмите кнопку [MENU] для сохранения введенного значения позывного и примечаний.



•

DEL

SPC

• Программирование позывного





Программирование позывного корреспондента "UR"

В качестве позывного корреспондента должен быть указан позывной индивидуальной станции или репитера для цифровых голосовых видов связи и обмена данными на малых скоростях.

- (1) Нажмите [DV•DR] для выбора режима DV.
- (2) Нажмите [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций M3 (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для выбора экрана "D1".
- (3) Нажмите [CS] (F-1) для отображения экрана "CS".
- (4) Нажмите [▼] (F-1) один или несколько раз для отображения экрана "UR".
- (5) Вращайте ручку настройки для выбора ячеек памяти позывных корреспондентов от "U01" до "U99".
- (6) Нажмите [EDT] (F-3) для перехода в режим программирования позывного.
 Курсор будет мерцать.
- (7) Вращайте ручку настройки ля выбора первого символа. Если необходимо ввести цифру, нажмите соответствующую кнопку на панели.
 - Нажмите [DEL] (F-4) для удаления выбранного символа.
 - Нажмите [SPC] (F-5) для ввода пробела.
- (8) Нажмите кнопку [◄] (F-2) для перемещения курсора назад или кнопку [►](F-3) для перемещения курсора вперед.
- (9) Повторяйте шаги (7) и (8) пока не будет введен позывной полностью.
 - Длина позывного не может превышать 8 символов.
- (10) Нажмите [MENU] для сохранения запрограммированного позывного.
- (11)Нажмите кнопку [MENU] еще раз для возврата к экрану "CS".

• К сведению

Трансивер IC-9100 снабжен функцией редактирования позывных, сохраненных в ячейках памяти. Отредактированный позывной будет автоматически сохранен в пустой ячейке памяти.

Если все ячейки памяти позывных заполнены, то новый позывной перезапишет значение старого в этой же ячейке.

Запрограммированный позывной может быть перезаписан в любое время, если в пункте "Edit Record" режима установок DV установлено значение "OFF" или "Select".

Однако, если позывной сохранен в обычном канале памяти или канале вызова, то он должен быть перезаписан вручную. При этом возможна и временная работа.





雷 Т-ХЕЛПЕР

□ Программирование позывного местного ("R1") и шлюзового ("R2") репитера

Позывные местного и шлюзового репитера должны быть запрограммированы в "R1" и "R2". Позывные прочих репитеров должны быть запрограммированы в экране "RP-L" (Список репитеров).

- (1) Нажмите [DV•DR] для выбора режима DV.
- (2) Нажмите [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций M3 (Menu 3).
 В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для выбора экрана "D1".
- (3) Нажмите [CS] (F-1) для отображения экрана "CS".
- (4) Нажмите [▼] (F-1) один или несколько раз для отображения экрана "R1" или "R2" (программирование позывного репитера).
- (программирование позывного репитера).(5) Нажмите [EDT] (F-3) для перехода в режим программирования позывного.
 - Курсор будет мерцать.
- (6) Вращайте ручку настройки ля выбора первого символа. Если необходимо ввести цифру, нажмите соответствующую кнопку на панели.
 - Нажмите [DEL] (F-4) для удаления выбранного символа.
 - Нажмите [SPC] (F-5) для ввода пробела.
- (7) Нажмите кнопку [◄] (F-2) для перемещения курсора назад или кнопку [►](F-3) для перемещения курсора вперед.
- (8) Повторяйте шаги (6) и (7) пока не будет введен позывной полностью.
 - Длина позывного не может превышать 8 символов.
- (9) Нажмите [MENU] для сохранения запрограммированного позывного.
- (10)Нажмите кнопку [MENU] еще раз для возврата к экрану "CS".





Список репитеров

Вы можете сохранять информацию о репитерах для последующего использования. Предусмотрено 500 репитерных каналов памяти (список репитеров), организованных в 10 групп. Программирование списка репитеров необходимо для работы в режиме DR.

Список репитеров предусматривает выполнение следующих действий:

- (1) Добавление нового репитера или редактирование списка.
- (2) Выбор репитера для редактирования.
- (3) Программирование параметров репитера. (Наименование репитера, позывной, позывной шлюзового репитер, группа репитера и т.д.).

ПРИМ. Если позывной репитера запрограммирован, то вы можете пропустить программирование прочих данных и ограничиться только хранением позывного репитера.

(4) Программирование параметров доступа к репитеру (частота приема, направление разноса частот, значение разноса частот).

• Содержимое списка репитеров

Следующие параметры могут быть включены в список репитеров.

- CLR (очистка списка репитеров)
- ADD (добавление в список репитеров)
- □ EDT (редактирование списка репитеров)
- □ NAME (наименование репитера)
- CS (позывной репитера)
- GW (позывной шлюзового репитера)
- GROUP (группа репитера)
- R1 USE (используемый репитер доступа)
- FREQ (входная частота репитера)*
- DUP (направление разноса частот)*
- OFFSET (разнос частот)*
- ADD Write (сохранение и добавление в список репитеров)
- OVER Write (сохранение и перезапись в списке репитеров)

*) Появляется только если в R1 USE выбрано значение "YES".

Для выбора режима ввода списка репитеров

- В режиме DV нажмите кнопку [MENU] один или несколько раз для выбора набора функций "M3" (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для выбора экрана "D1".
- (2) Нажмите [DSET] (F-5) для отображения экрана "DSET".
- (3) Нажмите [RP-L] (F-4) для отображения экрана "RP-L"

ПРИМ. Список репитеров может быть поврежден электростатическим разрядом или иным электрическим воздействием. Кроме этого, список может быть поврежден при отказе оборудования или проведения ремонтных работ. Настоятельно рекомендуется сохранять резервные копии списка репитеров с помощью программного обеспечения CS-9100.



RP-L Repeater List CLR ADD EDT

Программирование списка репитеров

- 1. Программирование нового списка репитеров
- (1) Нажмите кнопку [DV•DR] для выбора режима DV.
- (2) Нажмите [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций M3 (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для выбора экрана "D1".

М3				A
CS	CD	R>CS	UR	DSET

Если выбран экран "МЗ"

(3) Нажмите [DSET] (F5) для отображения экрана "DSET".

DSET			
	TXM	RP-L	SET

(4) Нажмите [RP-L] для отображения экрана "RP-L" (Список репитеров).



(5) Нажмите [ADD](F-3) для отображения пункта "NAME" (Наименование репитера).

RP-L	NAME:	
	•	EDT
	•	EDT

Для отмены программирования данных:

После программирования нажмите [MENU] для отображения "Cancel OK?". Нажмите [YES] (F-4) для отмены программирования и возврата к экрану "RP-L" или нажмите [NO] (F-5) для продолжения программирования и возврата к экрану, выбранному до нажатия кнопки [MENU].

2. Программирование наименования репитера

- (6) Нажмите [EDT](F-4) для перехода в режим программирования наименования репитера.
 - Будет отображен мерцающий курсор.
 Мерцает

		*		
RP-L	NAM	E: L'a		
ABC	-	·	DEL	SPC

(7) Нажмите [ABC] (F-1) один или несколько раз для выбора типа символов.

Типы символов	Допустимые символы
ABC	A to Z
abc	a to z
etc	!#\$%&\?"``^+- * /.,:;= <>()[]{}!_^@

- (8) Вращайте ручку настройки для выбора первого символа. Если необходимо ввести цифру, нажмите соответствующую кнопку на панели.
 - Нажмите [DEL] (F-4) для удаления выбранного символа.
 - Нажмите [SPC] (F-5) для ввода пробела.
 - Если все 9 символов запрограммированы, генерируется сигнал ошибки. Используйте кнопки [◀] (F-2) [▶](F-3) для перемещения курсора, а затем нажмите кнопку [DEL] (F-4) для удаления символа.
- (9) Нажмите кнопку [◄] (F-2) для перемещения курсора назад или кнопку [►](F-3) для перемещения курсора вперед.
- (10)Повторяйте шаги (7) и (8) пока не будет введено наименование полностью.
- (11)Нажмите [MENU] для сохранения запрограммированного наименования.

3. Программирование позывного репитера

- (12)Нажмите [▼] (F-2) для отображения пункта "CS" (Позывной репитера).
- (13)Нажмите [EDT] (F-4) для перехода в режим программирования позывного репитера.
 - Будет отображен мерцающий курсор.
 Мерцает



- (14)Вращайте ручку настройки для выбора первого символа. Если необходимо ввести цифру, нажмите соответствующую кнопку на панели.
 - Нажмите [DEL] (F-4) для удаления выбранного символа.
 - Нажмите [SPC] (F-5) для ввода пробела.
 - Если все 8 символов запрограммированы, генерируется сигнал ошибки. Используйте кнопки [◀] (F-2) [▶](F-3) для перемещения курсора, а затем нажмите кнопку [DEL] (F-4) для удаления символа.
- (15)Нажмите кнопку [◀] (F-2) для перемещения курсора назад или кнопку [▶](F-3) для перемещения курсора вперед.
- (16)Повторяйте шаги (14) и (15) пока не будет введен позывной репитера полностью.
- (17)Нажмите [MENU] для сохранения запрограммированного позывного.

RP-L	CS	:ЈРЗҮНН В
A	•	EDT

Не забудьте добавить букву к позывному репитера для определения узла репитера в зависимости от частоты. Обратите внимание, что буквы узлов репитера в Японии отключаются

- 1200 МГц: А (В в Японии)
- 430 МГц: В (À в Японии)

• 144 МГц: С (в Японии нет D-STAR репитеров) Может быть использован кроссдиапазонный режим работы.

4. <u>Программирование позывного шлюзового</u> репитера

Если репитер, запрограммированный на предыдущем шаге, имеет собственный шлюз, то вы можете переходить к следующему пункту. Если запрограммированный репитер использует другой шлюзовой репитер, то запрограммируйте позывной шлюзового репитера как показано ниже.

- (18)Нажмите [▼] (F-2) для отображения пункта "GW" (Позывной шлюзового репитера).
 - Позывной запрограммированного репитера будет отображен и буква "G" добавляется к нему или заменяет 8-й символ.

RP-L	GW	JP3YHH G
	•	EDT

- (19)Нажмите [EDT](F-4) для перехода в режим программирования позывного репитера.
 - Будет отображен мерцающий курсор.
- (20)Нажимайте кнопки [◀] (F-2) и [▶](F-3) для выбора позиции в позывном.
- (21)Вращайте ручку настройки для установки первого символа и знака "/". Если необходимо ввести цифру, нажмите соответствующую кнопку на панели.
 - Нажмите [DEL] (F-4) для удаления выбранного символа.
 - Нажмите [SPC] (F-5) для ввода пробела.
 - Если все 8 символов запрограммированы, генерируется сигнал ошибки. Используйте кнопки [◀] (F-2) [▶](F-3) для перемещения курсора, а затем нажмите кнопку [DEL] (F-4) для удаления символа.
- (22)Повторяйте шаги (20) и (21), пока не будет введен позывной репитера полностью.
 - 8-й символ в позывном должен быть "G".
 - Если программируется позывной зонального репитера без шлюза, то его позывной должен состоять из 7 символов. Восьмой символ должен быть пустым.
- (23) Нажмите кнопку [MENU] для сохранения запрограммированного позывного.

5. Программирование группы репитера

Трансивер IC-9100 предусматривает 10 групп (0-9). Вы можете сгруппировать 500 репитеров на 10 групп. Выбор группы позволяет упростить выбор необходимого репитера.

- (24)Нажмите [▼] (F-2) для отображения пункта "GROUP" (Группа репитеров).

(25)Вращайте ручку настройки для выбора необходимой группы репитеров.

6. Настройки репитера доступа (R1 USE)

Запрограммированные репитеры могут быть определены как репитеры доступа (R1) в режиме DR. Для использования репитера в качестве R1 необходимо запрограммировать частоту репитера, направление разноса частот и значение разноса частот.

- (26)Нажмите [▼] (F-2) для отображения пункта "R1USE" (Программирование доступа к репитеру).
 - Будет отображен экран программирования доступа.



(27)Вращайте ручку настройки для установки значения "YES" или "NO".

- Если выбрано значение "NO", то репитер не может быть использован как репитер доступа (R1) в режиме DR.
- Если выбрано значение "YES", то репитер может быть использован как репитер доступа (R1) в режиме DR.

Если на шаге (27) выбрано значение "NO", то пропустите пункт "FREQ" и переходите к пункту DUP.

Если на шаге (27) выбрано значение "YES", то нажмите [▼] (F-2) для перехода к шагу (28) и программированию репитера доступа (R1).

7. Программирование частоты (FREQ)

Этот пункт появляется только при выборе значения "YES" в пункте "R1USE", как было описано выше.

- (28)Нажмите [▼] (F-2) для отображения пункта "FREQ" (Программирование частоты).
 - Будет отображен экран программирования частоты.



(29)Нажмите [EDT](F-4) для перехода в режим программирования частоты.

• Будет отображен мерцающий курсор.

- (30)Нажимайте цифровые кнопки передней панели для ввода частоты и нажмите [F INP ENT].
 - Нажмите и удерживайте [CLR] (F-3) в течение 1 секунды для удаления введенной частоты.

8. <u>Программирование направления разноса</u> частот

Этот пункт появляется только при выборе значения "YES" в пункте "R1USE", как было описано выше.

- (31)Нажмите [▼] (F-2) для отображения пункта "DUP" (Направление разноса частот).
 - Будет отображен экран выбора направления разноса частот.



- (32)Вращайте ручку настройки для выбора направления разноса частот.
 - OFF: Функция дуплекса отключена.
 - DUP-: Частота передачи смещена ниже относительно частоты приема на заданное значение.
 - DUP+: Частота передачи смещена выше относительно частоты приема на заданное значение.

9. Программирование разноса частот

Этот пункт появляется только при выборе значения "YES" в пункте "R1USE", как было описано выше.

- (33)Нажмите [▼] (F-2) для отображения пункта "OFFSET" (Значение разноса частот).
 - Будет отображен экран программирования разноса частот.



- (34)Вращайте ручку настройки для задания значения разноса частот.
 - Нажмите и удерживайте [CLR] (F-3) в течение 1 секунды для удаления введенного значения.

10. Сохранение в списке репитеров (ADD Write)

- (35)Нажмите [▼] (F-2) для отображения пункта
 - "ADD Write" (Сохранение в списке репитеров).

WR



- (36)Нажмите и удерживайте [WR] (F-5) для сохранения записи.
 - Будет отображено сообщение "ADD Write OK?".



(37)Нажмите [YES](F-4) для сохранения записи и возврата к экрану RP-L.

Редактирование списка репитеров

Эта функция перепрограммирует параметры репитера. Вы можете использовать ее при необходимости изменения ранее сохраненных параметров или добавления новых значений в список.

1. Выбор списка репитеров

- (1) Нажмите кнопку [DV•DR] для выбора режима DV.
- (2) Нажмите [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций M3 (Menu 3).

M3				
CS	CD	R>CS	UR	DSET

(3) Нажмите [DSET] (F-5) для отображения экрана "DSET".



(4) Нажмите [RP-L] (F-4) для отображения экрана "RP-L" (Список репитеров).

(5) Нажмите [EDT] (F-5) для отображения списка репитеров.

RP-L	▶HAMACH43	SEL	GRP1
EDT		SEL	GRP

(6) Вращайте ручку настройки для выбора репитера, параметры, которого вы хотите изменить.

RP-L	▶KOUTOU43	SEL	GRP1
EDT		SEL	GRP

- Нажмите и удерживайте [GRP] (F-5) на 1 секунду для перехода в режим выбора группы репитеров (индикатор "▶" указывает на группу репитеров и мерцает). Вращайте ручку настройки для выбора необходимой группы и нажмите [GRP] (F-5). Вы также можете выбрать группу цифровой кнопкой на передней панели.
- Если в пункте "R1USE" установлено значение "YES", то "SEL" будет отображаться на дисплее. Выбранный репитер может быть использован как репитер доступа (R1) в режиме DR и будет сканироваться в процессе сканирования репитеров доступа. Значение "SEL" может быть установлено кнопкой [SEL] (F-4).

2. Программирование параметров репитера

- (7) Нажмите [EDT] (F-1) для перехода в режим программирования параметров репитера.
- (8) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора пункта, который вы хотите изменить.
- (9) Установите новое значение параметра.

RP–L NAME:KOUTOU43 ▲ ▼ EDT

ПРИМ. Если вы задаете собственный шлюз для репитера, то должны отредактировать позывной шлюзового репитера.

3. После программирования

Для добавления данных в качестве новой записи списка:

- (10)Нажмите [▼] (F-2) для отображения пункта
 "ADD Write", затем нажмите и удерживайте
 [WR] (F-5) в течение 1 секунды.
 - Сообщение "ADD Write OK?" будет отображено на дисплее.

RP-L	ADD	Write	
	-		WR

(11)Нажмите и удерживайте [YES] (F-4) в течение 1 секунды для добавления новой записи списка и возврата к экрану "RP-L".

	•		
RP-L	ADD W	rite OK?	
	•	YES	NO

Для перезаписи существующих данных в списке:

- (12)Нажмите [▼] (F-2) для отображения пункта
 "OVER Write", затем нажмите и удерживайте
 [WR] (F-5) в течение 1 секунды.
 - Сообщение "OVER Write OK?" будет отображено на дисплее.



(13)Нажмите [YES](F-4) для сохранения записи и возврата к экрану RP-L.

RP-L	OVER	Write OK	?
	•	YES	NO

• Очистка списка репитеров

Содержимое запрограммированного списка может быть удалено.

- (1) Нажмите кнопку [DV•DR] для выбора режима DV.
- (2) Нажмите [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций M3 (Menu 3).

M3				
CS	CD	R>CS	UR	DSET

(3) Нажмите [DSET] (F-5) для отображения экрана "DSET".

DSET		1317970745 50		
	тхм	RP-L	SET	
кмите [RP-L]	(F-4) лля	отобрах	кения эк	n

(4) Нажмите [RP-L] (F-4) для отображения экрана "RP-L" (список репитеров)

RP-L	Repeater	List	
	CLR	ADD	EDT

- (5) Нажмите [CLR] (F-3) для отображения списка репитеров.
- (6) Вращайте ручку настройки для удаления необходимого списка репитеров.
 - Нажмите и удерживайте [GRP] (F-5) на 1 секунду для перехода в режим выбора группы репитеров (индикатор "►" указывает на группу репитеров и мерцает). Вращайте ручку настройки для выбора необходимой группы и нажмите [GRP] (F-5). Вы также можете выбрать группу цифровой кнопкой на передней панели.
- (7) Нажмите и удерживайте [CLR] (F-1) в течение 1 секунды.
 - Сообщение "Clear OK?" будет отображено на дисплее.
- (8) Нажмите и удерживайте [YES] (F-4) для удаления записи и возврата к экрану "RP-L".

Работа в режиме DV ■ Работа в цифровом режиме

Трансивер IC-9100 может быть использован в цифровом голосовом режиме, а также в режиме обмена данными на малых скоростях. Кроме этого, предусмотрено подключение GPS приемника (с выходом RS-232 формата NMEA 4800/9600 бод) для передачи/приема позиционных данных.

О функции таймер тайм-аута

Трансивер IC-9100 снабжен функцией таймера тайм-аута при работе в режиме цифрового репитера. Таймер ограничивает сеанс непрерывной работы на передачу 10 минутами. За 30 секунд до момента срабатывания таймера генерируется звуковой сигнал, который повторяется также и после срабатывания таймера. Не забудьте включить эту функцию перед началом работы в цифровом режиме.

Программирование позывного сигнала

Установите необходимые позывные "UR", "R1", "R2" и "MY" для использования в режиме DV. **ПРИМ**. В режиме DR вы можете установить только позывной "MY" в экране "CS".

- (1) Нажмите кнопку [DV•DR] для выбора режима DV.
- (2) Нажмите [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций M3 (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для выбора экрана "D1".
- (3) Нажмите [CS] (F-1) для отображения экрана "CS" (Позывной).
 - Вы можете нажать кнопку [F-4] для переключения между позывным и именем.
- (4) Нажмите [▼] (F-1) один или несколько раз для отображения экрана "UR", "R1", "R2" или "MY".
- (5) Вращайте ручку настройки для выбора необходимого позывного.
 - UR: "CQCQCQ", позывной индивидуальной станции (U01-U99) или позывной репитера назначения*.
 - R1: Выбран позывной репитера доступа.
 - R2: "NOT USE*" ** или выбран позывной шлюзового репитера.
 - МУ: Выбран ваш собственный позывной (МУ1-МУ6).
 - Сначала выберите группу позывных, нажав [TS•GRP] или [GRP] (F-5)***, для упрощения выбора "UR", "R1" или "R2".
- (6) Нажмите кнопку [SET](F-4) для выбора отображаемого позывного для работы в режиме DV.
- (7) Повторите шаги (4)-(6) для выбора остальных позывных.
- (8) Нажмите [▼] (F-1) один или несколько раз для возврата к экрану "CS".

* Символ "/" отображается вначале позывного репитера. Позывной репитера с символом "/" используется для общего (CQ) шлюзового вызова.

** Используется только для связи через местный репитер.

*** [GRP](F-5) не используется в режиме DR.







ПРИМ. Вы можете переключать индикацию наименования или позывного репитера нажатием кнопки [NAME] (F-4) в экранах "R1" и "R2".

Как выбрать группу позывных репитера
Нажмите и удерживайте [TS•GRP] или [GRP] (F-
5) в течение 1 секунды для перехода в режим
выбора группы. Вращайте ручку настройки для
выбора группы. После установки нажмите
[TS•GRP] или [GRP] (F-5) для отображения
позывных репитеров в группе.
Вы можете выбрать группу репитеров нажатием
цифровой кнопки на передней панели.

Прием D-STAR репитера

Если трансивер принимает сигнал от D-STAR репитера, то он принимает четыре позывных – позывной вызывающей станции, позывной вызываемой станции, позывной репитера R1 (принимает сигнал от станции на входной частоте) и позывной репитера R2 (передающего сигнал на выходной частоте). Вы можете сохранять принятый позывной в трансивере и ответить на этот вызов.



• Подготовка

- (1) Установите необходимый частотный диапазон.
- (2) Нажмите [VFO/MEMO] для выбора режима VFO.
- (3) Нажмите [А/В] один или два раза для выбора VFO A.
- (4) Установите необходимую частоту передачи репитера (downlink).
 - Отрегулируйте уровень мощности.
- (5) Нажмите [MENU] для отображения набора функций M1 (Menu 1).
- (6) Нажмите и удерживайте кнопку [DUP] (F-2) в течение 1 секунды для включения функции "репитер – одним нажатием".
 - Индикатор "Т" и "DUP-" будут отображены.
 - Приемная частота репитера (uplink) будет отображена в нижней части дисплея.
- (7) Нажмите [DUP] (F-2) один или два раза для выбора направления разноса частот.
 - Индикатор "DUP-" или "DUP+" будет отображен на дисплее.
 - Если функция автоматической работы через репитер включена, то это действие не требуется (версия для США и Кореи).
- (8) Нажмите [DV•DR] для выбора режима DV.
 - Индикатор "DV" появится.
 - Индикатор "Т" исчезнет.
- (9) Если сигнал принимается, позывной вызывающей станции отображается на ЖКдисплее.
 - Если вызывающая станция запрограммировала примечание или сообщение, то оно отображается после позывного.

Описание процедуры просмотра принятого позывного будет приведено на следующей странице.







雷 Т-ХЕЛПЕР

Принятые позывные

Если в режиме DV принимается вызов, то позывной вызывающей станции и позывной репитера может быть сохранен в журнале принятых вызовов. Сохраненные позывные могут быть отображены следующим образом. Сохраняется до 20 принятых вызовов.

Отображение записи о принятом вызове

- (1) Нажмите кнопку [DV•DR] для выбора режима DV.
- (2) Нажмите [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций M3 (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для выбора экрана "D1".
- (3) Нажмите [CD] (F-2) для отображения экрана "CD" (Журнал вызовов).
- (4) Вращайте ручку настройки для выбора ячейки памяти вызова (RX01 RX20).
 - Нажмите кнопку [CLR] (F-4) на 1 секунду для очистки выбранной ячейки памяти журнала вызовов.
- (5) Нажмите [▼] (F-1) один или несколько раз для отображения записи о вызове.
 - CALLER: Позывной вызывающей станции.
 - /: Четыре символа примечания от вызывающей станции.
 - CALLED: Позывной вызываемой станции или "CQCQCQ".
 - RXRPT1: Позывной репитера, к которому станция имеет доступ или позывной шлюзового репитера.
 - RXRPT2: Позывной репитера, через который вы приняли вызов.
 - MSG: Любое принятое сообщение.

ПРИМ. После экрана MSG отображаются данные о дате и времени. Если дата и время приема вызова неизвестны, то указывается истекшее время с момента приема вызова (например, "-12:34"). Если питание трансивера выключалось или прошло 48 часов с момента приема вызова, то отображается "----/-----".

(6) Нажмите [▼] (F-1) один или несколько раз для возврата к экрану "CD".











Ответ на вызов нажатием одной кнопки

Позывной вызывавшей станции, сохраненный в журнале вызовов, может быть использован для быстрого ответа.

 Вам необходимо запрограммировать ваш собственный позывной (МҮ).

• После приема вызова

- (1) Нажмите [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций M3 (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для выбора экрана "D1".
- (2) Нажмите и удерживайте [R>CS] (F-3) в течение 1 секунды для выбора позывного другой станции.
 - Принятый позывной отображается, пока кнопка [R>CS](F-3) удерживается нажатой.
 После ее освобождения генерируется двойной тональный сигнал.
 - Если позывной не был принят правильно, то генерируется сигнал ошибки и позывной не устанавливается.
- (3) Нажмите [PTT] на микрофоне для ответа на вызов (нажмите [TRANSMIT] на передней панели).
- (4) Отпустите [PTT] для возврата на прием (или нажмите [TRANSMIT] еще раз).

• Выбор записи вызова

- (1) Нажмите [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций M3 (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для выбора экрана "D1".
- (2) Удерживая кнопку [R>CS] (F-3) нажатой, вращайте ручку настройки для выбора необходимой ячейки записи принятого вызова. Отпустите кнопку [R>CS] (F-3) для установки позывного.
- (3) Нажмите [PTT] на микрофоне для ответа на вызов (нажмите [TRANSMIT] на передней панели).
- (4) Отпустите [PTT] для возврата на прием (или нажмите [TRANSMIT] еще раз).

К вашему сведению

Если вы принимаете вызов, адресованный вашей станции (вашему позывному), то позывной вашего корреспондента и репитера, который был использован может быть оперативно установлен для ответа. Но эти позывные будут перезаписаны, если принят другой вызов.

Следующие пункты должны иметь значение "Auto" в режиме DV установок.

Эти функции не доступны в режиме DR.

- "RX Call Sigh Write": Позывной вызывающей станции автоматически устанавливается в "UR".
- "RX RPT Write": Позывной репитера автоматически устанавливается в "R1" и "R2", если необходимо.





Принятый позывной отображается, пока кнопка [R>CS] удерживается нажатой.

Важно!

Позывной, выбранный нажатием одной кнопки, может быть использован только временно. Он не сохраняется в памяти позывных. Поэтому, при выборе другого позывного, предыдущий будет перезаписан.

Если вы хотите сохранить выбранный позывной, то используйте процедуру сохранения позывных в памяти, которая будет описана далее.

雷 Т-ХЕЛПЕР

Копирование позывных

Копирование позывных из памяти

Сохраненный UR позывной может быть скопирован в другую ячейку памяти позывного.

ПРИМ. Для начала убедитесь, что пункт "Edit Record" имеет значение "Auto" или "Select" в режиме DV установок.

- (1) Нажмите кнопку [DV•DR] для выбора режима DV.
- (2) Нажмите [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций M3 (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для выбора экрана "D1".
- (3) Нажмите [CS] (F-1) для отображения экрана "CS" (Позывной сигнал).
- (4) Нажмите [▼] (F-1) для отображения экрана "UR".
- (5) Вращайте ручку настройки для выбора ячейки памяти UR позывного, который вы хотите скопировать.
 - Допустимые значения U01 U99.
- (6) Нажмите [EDT] (F-3) для перехода в режим программирования позывного.
 - Первая цифра выбранного позывного будет мерцать.

Отображаемое содержимое на шаге (7) может отличаться в зависимости от значения в пункте "Edit Record".

Если в пункте "Edit Record" установлено значение "Auto"

Пустой канал будет выбран автоматически и данные из ячейки памяти позывного, выбранной на шаге (5) будут отображены.

- (7) Отредактируйте отображаемый позывной, как было описано ранее.
- (8) Нажмите [MENU] для сохранения отредактированного значения в ячейке памяти.

ПРИМ. Если свободных ячеек памяти не осталось, то сообщение "Full" отображается вместо номера новой ячейки. В этом случае выполните действия описанные ниже.

Если в пункте "Edit Record" установлено значение "Select"

Будет отображен позывной из выбранной ячейки памяти.

- (7) Отредактируйте отображаемый позывной, как было описано ранее.
- (8) Нажмите [MENU] для сохранения.
- (9) Вращайте ручку настройки для выбора ячейки памяти для сохранения данных.
- (10)Нажмите и удерживайте [SET] (F-5) в течение 1 секунды для сохранения или перезаписи отредактированного позывного в выбранную ячейку памяти.



Если в пункте "Edit Record" установлено значение "Auto"



Если в пункте "Edit Record" установлено значение "Select"

• Копирование принятых позывных в память трансивера

Это способ копирования данных из журнала вызовов ("CALLER", "RXRPT1" и "RXRPT2") в ячейку памяти позывных "UR" и репитеров одновременно или индивидуально.

- (1) Нажмите кнопку [DV•DR] для выбора режима DV.
- (2) Нажмите [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций M3 (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для выбора экрана "D1".
- (3) Нажмите [CD] (F-2) для отображения экрана "CD" (Журнал вызовов).
- (4) Вращайте ручку настройки для выбора записи журнала вызовов (RX01 – RX20).
- (5) Нажмите [СОРҮ] (F-5) для перехода в режим копирования данных.

CD 🕨 JG3YMK		RX01
▼ →cqcqcq	CLR	COPY

- (6) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора режима копирования.
 - ALL: Копируются позывные CALLER, RXRPT1 и RXRPT2.
 - CALLER: Копируется позывной вызывающей станции.
 - RXRPT1: Копируется позывной репитера доступа вызывающей станции или позывной шлюзового репитера.
 - RXRPT2: Копируется позывной репитера, через который вы приняли вызов.



ПРИМ. Опции на шаге (7) отличаются в зависимости от вашего выбора на шаге (6).

Если на шаге (6) выбрано "ALL"

- (7) Выберите необходимое место для копирования.
 - LIST: Нажмите и удерживайте [LIST] (F-4) в течение 1 секунды для автоматического поиска свободной ячейки памяти позывных и копирования позывных CALLER, RXRPT1 и RXRPT2.
 - CURR: Нажмите и удерживайте [CURR] (F-5) в течение 1 секунды для копирования позывных CALLER, RXRPT1 и RXRPT2 в текущие ячейки памяти "UR", "R1" и "R2".



ла Если на шаге (6) выбрано "CALLER"

- (7) Выберите необходимое место для копирования.
 - AUTO: Нажмите и удерживайте [AUTO] (F-4) в течение 1 секунды для автоматического поиска свободной ячейки памяти позывных и копирования позывного в найденную ячейку.
 - SEL: Нажмите [SEL] (F-5) для перехода в режим выбора ячейки памяти позывных. Вращайте ручку настройки для выбора ячейки памяти. Содержимое ячейки памяти будет отображаться в скобках. Нажмите [SEL] (F-5) на 1 секунду для записи позывного в выбранную ячейку. Предыдущее содержимое ячейки будет перезаписано.



Если выбрано "SEL", то содержимое ячейки памяти и ее номер мерцают.

Если на шаге (6) выбрано "RXRPT1" или "RXRPT2"

(7) Нажмите и удерживайте [RP-L](F-5) для копирования позывного репитера в список репитеров "R1" и "R2".

COPY	RxRPT1:	
	•	RP-L

(8) После завершения копирования трансивер автоматически вернется к экрану "CD".



Работа в режиме DR (D-Star репитер)

Режим DR используется для работы через D-Star репитеры. В этом режиме вы можете выбрать предварительно запрограммированные репитеры и позывной вашего корреспондента UR с помощью ручки настройки.

Шаг 1: Выбор R1			
Выберите ваш рег	итер доступа		
-Для поиска репитера доступа удобно использовать		использовать	D1 R1:HIRANO43 GRF
сканирование.)	CS CD R>CS UR DSE
	¥		Выбор репитера доступа (R1)
Шаг 2: Выбор по:	зывного UR		
Выберите позывной вашего корреспондента.		дента.	D1UR:CQCQCQ CQ CS CD R>CS UR DSE
	Вызов с	определенной станции	Выбор позывного UR для CQ
Общий вызов			r
Через репитер доступа: СQCQCQ			DIUR:JG3YMK UR CS CD R>CS UR DSE
Через зональный и шлюзовой репитер	или):		Выбор позывного UR определенной ст
Наименование зонального или шлюзового репитера. Шаг 3: Выбор репитера R2 Выберите шлюзовой или зональный		Ļ	D1 R2:NARA43 CS CD R>CS UR DSE
		репитера R2	Выбор репитера В2
		овой или зональный	Bloop pointopa ne
	репитер, если в	ы используете репитер	
доступа, выберите "NOT USE*" Через репитер доступа: "NOT USE*" Через зональный репитер: наименование зонального репитера.		ITE "NOT USE*"	
		итер доступа: ⊑*"	
		альный репитер: зание зонального	
	Через шл	юзовой репитер:	
	наименов	ание шлюзового	

• Параметры для работы через репитер могут быть сохранены в списке репитеров.

Виды радиосвязей

• Местный вызов

Вызов станции через ваш местный репитер (репитер доступа)

• Зональный вызов

Вызов станции через ваш местный репитер (репитер доступа), имеющий релейное соединение с другим репитером вашей зоны.

• Шлюзовой вызов

Вызов станции через ваш местный репитер (репитер доступа), шлюзовой репитер с доступом в интернет и репитер пункта назначения.

ПРИМ.

• Программирование списка репитеров необходимо для работы в режиме DR.

- Вы не сможете совершить вызов по интернету, если выбранный репитер не имеет шлюзового (R2) позывного.
- При использовании голосовых видов связи и обмена данными на малых скоростях через интернет часть сетевых пакетов может быть утеряна по причине наличия ошибок в сети. В этом случае трансивер отображает индикатор " наличие утерянных пакетов.

Сканирование репитера доступа

Функция сканирования репитера доступа полезна при поиске репитера. Для ускорения поиска функция сканирования репитера доступа может игнорировать репитеры, которые не определены как сканируемый объект. Вы можете выбрать необходимые репитеры для сканирования, как показано ниже.

- Нажмите и удерживайте [DV•DR] в течение 1 секунды для выбора режима DR.
 - Вид излучения DV будет выбран автоматически.
 - Будет отображен экран выбора репитера.
 - Будут отображаться только репитеры, определенные как объекты сканирования.
- (2) Нажмите [MENU] один или два раза для отображения экрана "D2".
- (3) Нажмите [SCAN] (F-1) для сканирования репитеров доступа.
 - Десятичная точка МГц и кГц в показаниях частоты, а также индикатор "DR" будут мерцать в процессе сканирования.
 - Нажмите и удерживайте [SCAN] (F-1) в течение 1 секунды для перехода в режим настройки сканирования. Нажмите [MENU] для выхода из него.
 - Если в пункте режима установок сканирования "MAIN DIAL (SCAN)" задано значение "Up/Down", то вращение ручки настройки позволяет изменить направление сканирования.
 - При обнаружении сигнала сканирование приостанавливается.
- (4) Нажмите [SCAN] (F-1) для отмены сканирования.

• Отметка репитера как объекта сканирования

Вы можете отметить необходимые репитеры для сканирования для ускорения операции поиска. Неотмеченные репитеры будут проигнорированы при сканировании.

Если репитер имеет в параметре "R1USE" значение "NO", то он будет проигнорирован при сканировании. Такой репитер не может быть использован в качестве репитера доступа.

- (1) В режиме DR нажмите [MENU] один или несколько раз для отображения экрана "D2".
- (2) Вращайте ручку настройки для выбора необходимого репитера доступа.
 - Если репитеры в списке сгруппированы, то удобнее сначала выбрать группу.
- (3) Нажмите [SEL] (F-2) на 1 секунду для установки значения "ON".
 - Индикатор "SEL" будет отображен на дисплее.
- (4) Нажмите [SEL] (F-2) для установки значения "OFF"







Если установлено значение OFF.

雷 Т-ХЕЛПЕР

Общий вызов (CQ)

Для начала запрограммируйте ваш собственный позывной МҮ и список репитеров. Теперь, выполняйте следующие действия для доступа к D-STAR репитеру.

Для упрощения процесса программирования позывного и списка репитеров рекомендуется использовать программное обеспечение CS-9100.

- (1) Запрограммируйте ваш собственный позывной (МҮ).
- (2) Нажмите и удерживайте [DV•DR] в течение 1 секунды для выбора режима DR.
 - Будет отображен репитер, который использовался в последний раз.
 - Если частотный диапазон в диапазоне SUB совпадает с частотным диапазоном выбранного репитера, то установка режима DR в диапазоне MAIN автоматически перенесет частоту из диапазона SUB в диапазон MAIN и отключит индикацию диапазона SUB.
- (3) Вращая ручку настройки, выберите необходимый репитер доступа.
 - Могут быть использованы только репитеры со значением "YES" параметра "R1USE" или репитеры, выбранные как объекты сканирования.
 - Если список репитеров группирован, удобнее сначала выбрать группу репитеров.
 - Вы можете использовать функцию сканирования репитеров доступа для выбора репитера.
- (4) Нажмите кнопку [UR] (F-4) для перехода в режим выбора позывного корреспондента.

ПРИМ. Шаги (5) – (7) алгоритма будут различаться в зависимости от используемого вида радиосвязи

Совершение общего вызова (CQ) через ваш местный репитер доступа



- (5) Вращайте ручку настройки для выбора "CQCQCQ".
 - Сначала выберите группу позывных "CQCQCQ" нажав кнопку [TS•GRP].
- (6) Нажмите [PTT] на микрофоне для работы на передачу (кнопку [TRANSMIT] на передней панели).
 - Индикатор TX/RX диапазона MAIN будет подсвечен красным цветом.
- (7) Отпустите [PTT] для возврата на прием (нажмите [TRANSMIT] еще раз).









Индикатор TX/RX диапазона MAIN

Ручка настройки



Экран выбора позывного корреспондента UR
Совершение зонального/шлюзового общего вызова(CQ)

ПРИМ. Настройки для совершения зонального общего вызова и шлюзового общего вызова идентичны.



- (5) Вращайте ручку настройки для выбора репитера точки назначения.
 - Если список репитеров группирован, удобнее сначала выбрать группу репитеров.
- (6) Нажмите [РТТ] на микрофоне для работы на передачу (кнопку [TRANSMIT] на передней панели).
 - Индикатор TX/RX диапазона MAIN будет подсвечен красным цветом.
- (7) Отпустите [PTT] для возврата на прием (нажмите [TRANSMIT] еще раз).

• Сохранение рабочих параметров

Вы можете сохранить временные рабочие параметры следующим образом.

- (1) После настройки нажмите кнопку [MW] для перехода в режим записи данных в память. Вращайте ручку настройки или [M-CH] для выбора канала памяти, канала вызова или канала-границы сканирования.
- (2) Нажмите и удерживайте [MW] в течение 1 секунды для сохранения параметров.



Индикатор TX/RX диапазона MAIN

Ручка настройки



MVV	446.00000 DV
	(ARAS CQCQ) 1ch

Номер выбранного канала мерцает

MW 5ch

Если выбран пустой канал памяти

Вызов определенной станции

Этот раздел описывает, как совершить вызов определенной станции в режиме DR. Если релейный репитер (R2) определен, как "GW", то шлюзовой репитер точки назначения автоматически определяется как релейный репитер и вы можете вызвать интересующую вас станцию через интернет.

- (1) Запрограммируйте свой собственный позывной.
- (2) Нажмите и удерживайте [DV•DR] в течение 1 секунды для выбора режима DR.
 - Будет отображен репитер, который использовался в последний раз.
 - Если частотный диапазон в диапазоне SUB совпадает с частотным диапазоном выбранного репитера, то установка режима DR в диапазоне MAIN автоматически перенесет частоту из диапазона SUB в диапазон MAIN и отключит индикацию диапазона SUB.
- (3) Вращая ручку настройки, выберите необходимый репитер доступа.
 - Могут быть использованы только репитеры со значением "YES" параметра "R1USE" или репитеры, выбранные как объекты сканирования.
- (4) Нажмите кнопку [UR] (F-4) для перехода в режим выбора позывного корреспондента.
- (5) Вращайте ручку настройки для выбора позывного необходимой станции.
 - Если позывные станций группированы (U01-U99), то удобнее нажать кнопку [TS•GRP] для выбора группы.
- (6) Нажмите [UR] (F-4) на 1 секунду для перехода в режим выбора релейного/шлюзового репитера (R2).

Совершение вызова станции через ваш местный репитер (доступа) (Местный вызов)



- (7) Вращайте ручку настройки для выбора "NOT USE*".
- (8) Нажмите [UR] (F-4) для выхода из режима выбора релейного репитера (R2).
- (9) Нажмите [РТТ] на микрофоне для работы на передачу (или кнопку [TRANSMIT] передней панели).
 - Индикатор TX/RX диапазона MAIN будет подсвечен красным цветом.
- (10)Отпустите [PTT] для возврата на прием (нажмите [TRANSMIT] еще раз).







Если вы хотите сохранить заданные параметры, нажмите [MW] для перехода в режим записи данных в канал памяти.

<u>Совершение вызова индивидуальной станции через релейный репитер в пределах вашей зоны (Зональный вызов)</u>



- (7) Вращайте ручку настройки для выбора релейного репитера в вашей зоне.
 - Будут отображаться репитеры только с совпадающим шлюзовым репитером.
- (8) Нажмите [UR] (F-4) для выхода из режима выбора.
- (9) Нажмите [РТТ] на микрофоне для работы на передачу (или кнопку [TRANSMIT] передней панели).
 - Индикатор TX/RX диапазона MAIN будет подсвечен красным цветом.
- (10)Отпустите [PTT] для возврата на прием (нажмите [TRANSMIT] еще раз).

ПРИМ. Если вы хотите сохранить заданные параметры, нажмите [MW] для перехода в режим записи данных в канал памяти.





релейный репитер в пределах зоны

TRANSMITJ [UR]

<u>Совершение вызова индивидуальной станции через шлюзовой репитер (Шлюзовой вызов)</u>



- (7) Вращайте ручку настройки для выбора "GW".
 - Предварительно заданный шлюзовой репитер установлен как R2.
 - Будут отображены репитеры с идентичным шлюзовым репитером.
- (8) Нажмите [UR] (F-4) для выхода из режима выбора репитера (R2).
- (9) Нажмите [РТТ] на микрофоне для работы на передачу (или кнопку [TRANSMIT] передней панели).
 - Индикатор TX/RX диапазона MAIN будет подсвечен красным цветом.
- (10)Отпустите [PTT] для возврата на прием (нажмите [TRANSMIT] еще раз).



Шлюзовой репитер "GW"

ПРИМ. Если станция корреспондента получала доступ к репитеру хотя бы один раз, то система D-STAR автоматически подключит последний использованный репитер для этой станции, даже если вы не знаете, где она находится. Так что репитер точки назначения выбирать не обязательно.

ПРИМ. Если вы хотите сохранить заданные параметры, нажмите [MW] для перехода в режим записи данных в канал памяти.

Проверка параметров

- (1) В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для отображения экрана "D1".
- (2) Нажмите [CS](F-1) для отображения экрана "CS" (Позывной).
- (3) Нажимайте кнопку [▼] (F-1) один или несколько раз для последовательного отображения позывных "UR", "R1", "R2" или "МҮ" и проверки текущих значений.

ПРИМ. В режиме DR вы можете изменить только позывной "МҮ" в экране "CS" (Позывной).



□ Параметры "UR" и "R2" в зависимости от типа радиосвязи

Вызов: Общий (CQ)	Вызов: индивидуальная станция
<Тип радиосвязи: местный вызов>	<Тип радиосвязи: местный вызов>
, co	
 значение UR: CQCQCQ 	• значение UR: позывной индивидуальной станции
• значение R2: нет	 значение R2: NOT USE*
<Тип радиосвязи: зональный вызов> СО • значение UR: Репитер в пределах текущей зоны для общего вызова (CQ) • значение R2: нет	<Тип радиосвязи: зональный вызов>
<Тип радиосвязи: шлюзовой вызов>	<Тип радиосвязи: шлюзовой вызов>
• значение UR: Репитер для общего вызова (CQ)	• значение UR: позывной индивидуальной станции
• значение R2: нет	• значение R2: GW

ПРИМ. Значение R1 соответствует позывному вашего репитера доступа.

Работа в режиме симплекса с помощью VFO

Совершение общего вызова (CQ) или вызова индивидуальной станции



- (1) Установите необходимый частотный диапазон.
- (2) Нажмите [VFO/MEMO] для выбора режима VFO.
- (3) Нажмите [DV•DR] для выбора режима DV.
- (4) Установите необходимую частоту.
 - Выберите уровень излучаемой мощности, если необходимо.
 - Если установлен дуплексный режим, то нажмите [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций "M1" (Menu 1) и нажмите [DUP] (F-2) один или несколько раз для отключения дуплексного режима.
- (5) Нажмите [MENU] дважды для отображения набора функций "M3" (Menu 3).
- (6) Установите ваш собственный позывной МҮ.
- (7) Нажмите [UR] (F-4) для перехода в режим выбора позывного корреспондента UR.
- (8) Вращайте ручку настройки для выбора позывного UR.
 - Если позывные в памяти группированы, то выберите группу позывных кнопкой [TS•GRP] или [GRP] (F-5).
 - Для общего вызова выберите "CQCQCQ"
 - При вызове индивидуальной станции выберите ее позывной.
- (9) Нажмите [SET] (F-4) для возврата к набору функций "M3" (Menu 3).
- (10)Нажмите [PTT] на микрофоне для работы на передачу (или кнопку [TRANSMIT] передней панели).
 - Индикатор TX/RX диапазона MAIN будет подсвечен красным цветом.
- (11)Отпустите [PTT] для возврата на прием (нажмите [TRANSMIT] еще раз).
 - Если вызываемая станция ответит, ее позывной будет принят.
 - Принятые позывные автоматически сохраняются в журнале принятых вызовов.

ПРИМ. После выполнения настроек, вращайте [M-CH] для выбора канала памяти и нажмите [MW] на 1 секунду для записи данных в канал памяти.

ПРИМ. Цифровой режим слегка отличается от традиционного режима FM. Одна из особенностей заключается в том, что изменение порога шумоподавителя в цифровом режиме не приводит к его открытию для прослушивания "шума эфира", как в традиционном FM. Вы можете включить функции цифрового шумоподавителя CSQL (цифровой кодовый шумоподавитель) или DSQL (цифровой шумоподавитель позывных).







Работа через репитер с помощью VFO

Совершение общего вызова (CQ) или вызова индивидуальной станции через ваш местный репитер (репитер доступа)



- (1) Установите необходимый частотный диапазон.
- (2) Нажмите [VFO/MEMO] для выбора режима VFO.
- (3) Нажмите [DV•DR] для выбора режима DV.
- (4) Установите частоту передачи репитера, направление и значение разноса частот.
- (5) Нажмите [MENU] дважды для отображения набора функций "M3" (Menu 3).
- (6) Нажмите [CS] (F-1) для отображения экрана "CS" (Позывной).
- (7) Нажмите кнопку [▼] (F-1) для отображения экрана "UR", затем вращайте ручку настройки для выбора позывного UR и нажмите [SET] (F-4).
 - Если позывные в памяти группированы, то выберите группу позывных кнопкой [TS•GRP] или [GRP] (F-5).
 - Для общего вызова выберите "CQCQCQ"
 - При вызове индивидуальной станции выберите ее позывной.
- (8) Нажмите кнопку [▼] (F-1) для отображения экрана "R1", затем вращайте ручку настройки для выбора позывного репитера доступа и нажмите [SET] (F-4).
 - Если список репитеров группирован, удобнее сначала выбрать группу репитеров.
 - Если наименование репитеров запрограммировано, то нажмите [NAME](F-4) для переключения наименований и позывных репитеров.
- (9) Нажмите кнопку [▼] (F-1) для отображения экрана "R2". Вращайте ручку настройки для установки значения "NOT USE*" и нажмите [SET] (F-4).
- (10)Нажмите кнопку [▼] (F-1) для отображения экрана "МҮ". Установите ваш собственный позывной и нажмите [SET](F-4).
- (11)Нажмите [РТТ] на микрофоне для работы на передачу (или кнопку [TRANSMIT] передней панели).
 - Индикатор TX/RX диапазона MAIN будет подсвечен красным цветом.

(12)Отпустите [PTT] для возврата на прием (нажмите [TRANSMIT] еще раз).

- Если вызываемая станция ответит, ее позывной будет принят.
- Принятые позывные автоматически сохраняются в журнале принятых вызовов.





• При общем вызове (CQ)



ПРИМ. После выполнения настроек, вращайте [M-CH] для выбора канала памяти и нажмите [MW] на 1 секунду для записи данных в канал памяти.

Совершение общего вызова (CQ) или вызова индивидуальной станции через ваш релейный репитер в пределах одной зоны



- (1) Установите необходимый частотный диапазон.
- (2) Нажмите [VFO/MEMO] для выбора режима VFO.
- (3) Нажмите [DV•DR] для выбора режима DV.
- (4) Установите частоту передачи репитера, направление и значение разноса частот.
- (5) Нажмите [MENU] дважды для отображения набора функций "M3" (Menu 3).
- (6) Нажмите [CS] (F-1) для отображения экрана "CS" (Позывной).
- (7) Нажмите кнопку [▼] (F-1) для отображения экрана "UR", затем вращайте ручку настройки для выбора позывного UR и нажмите [SET](F-4).
 - Если позывные в памяти группированы, то выберите группу позывных кнопкой [TS•GRP] или [GRP] (F-5).
 - Для общего вызова выберите "CQCQCQ"
 - При вызове индивидуальной станции выберите ее позывной.
- (8) Нажмите кнопку [▼] (F-1) для отображения экрана "R1", затем вращайте ручку настройки для выбора позывного репитера доступа и нажмите [SET] (F-4).
 - Если список репитеров группирован, удобнее сначала выбрать группу репитеров.
 - Если наименование репитеров запрограммировано, то нажмите [NAME](F-4) для переключения наименований и позывных репитеров.
- (9) Нажмите кнопку [▼] (F-1) для отображения экрана "R2". Вращайте ручку настройки для выбора позывного релейного репитера в пределах вашей зоны и нажмите [SET](F-4).
- (10)Нажмите кнопку [▼] (F-1) для отображения экрана "МҮ". Установите ваш собственный позывной и нажмите [SET](F-4).
- (11)Нажмите [PTT] на микрофоне для работы на передачу (или кнопку [TRANSMIT] передней панели).

• Индикатор TX/RX диапазона MAIN будет подсвечен красным цветом.

- (12)Отпустите [PTT] для возврата на прием (нажмите [TRANSMIT] еще раз).
 - Если вызываемая станция ответит, ее позывной будет записан в журнал вызовов.
 - Принятые позывные автоматически сохраняются в журнале принятых вызовов.



• При общем вызове в пределах вашей зоны



ПРИМ. После выполнения настроек, вращайте [M-CH] для выбора канала памяти и нажмите [MW] на 1 секунду для записи данных в канал памяти.

Совершение общего вызова (CQ) или вызова индивидуальной станции через шлюзовые репитеры



- (1) Установите необходимый частотный диапазон.
- (2) Нажмите [VFO/MEMO] для выбора режима VFO.
- (3) Нажмите [DV•DR] для выбора режима DV.
- (4) Установите частоту передачи репитера, направление и значение разноса частот.
- (5) Нажмите [MENU] один или два раза для отображения набора функций "M3" (Menu 3).
- (6) Нажмите [CS] (F-1) для отображения экрана "CS" (Позывной).
- (7) Нажмите кнопку [▼] (F-1) для отображения экрана "UR", затем вращайте ручку настройки для выбора позывного UR и нажмите [SET](F-4).
 - Если позывные в памяти группированы, то выберите группу позывных кнопкой [TS•GRP] или [GRP] (F-5).
 - Для общего вызова выберите "CQCQCQ"
 - При вызове индивидуальной станции выберите ее позывной.
- (8) Нажмите кнопку [▼] (F-1) для отображения экрана "R1", затем вращайте ручку настройки для выбора позывного репитера доступа и нажмите [SET] (F-4).
 - Если список репитеров группирован, удобнее сначала выбрать группу репитеров.
 - Нажмите [NAME](F-4) для переключения индикации наименований и позывных репитеров.
- (9) Нажмите кнопку [▼] (F-1) для отображения экрана "R2". Вращайте ручку настройки для выбора позывного шлюзового репитера и нажмите [SET](F-4).
- (10)Нажмите кнопку [▼] (F-1) для отображения экрана "МҮ". Установите ваш собственный позывной и нажмите [SET](F-4).
- (11)Нажмите [РТТ] на микрофоне для работы на передачу (или кнопку [TRANSMIT] передней панели).
 - Индикатор TX/RX диапазона MAIN будет подсвечен красным цветом.
- (12)Отпустите [PTT] для возврата на прием (нажмите [TRANSMIT] еще раз).
 - Если вызываемая станция ответит, ее позывной будет записан в журнал вызовов.
 - Принятые позывные автоматически сохраняются в журнале принятых вызовов.





• При общем вызове через шлюзовой репитер



ПРИМ. После выполнения настроек, вращайте [M-CH] для выбора канала памяти и нажмите [MW] на 1 секунду для записи данных в канал памяти.

Параметры "UR" и "R2" в зависимос	ги от типа радиосвязи
Вызов: Общий (CQ)	Вызов: индивидуальная станция
<Тип радиосвязи: местный вызов>	<Тип радиосвязи: местный вызов>
, CQ	
• значение UR: CQCQCQ	• значение UR: позывной индивидуальной станции
• значение R2: NOT USE*	• значение R2: NOT USE*
<Тип радиосвязи: зональный вызов> СО • значение UR:CQCQCQ • значение R2: Репитер в пределах текущей зоны для общего вызова (CQ)	<Тип радиосвязи: зональный вызов>
<Тип радиосвязи: шлюзовой вызов>	<Тип радиосвязи: шлюзовой вызов>
• значение В2: Ваш шпюзовой репитер	• значение R2: Ваш шлюзовой репитер

ПРИМ. Значение R1 соответствует позывному вашего репитера доступа.

Работа с текстовыми сообщениями

Программирование текстовых сообщений для передачи

Трансивер снабжен 5 ячейками памяти для хранения коротких сообщений, которые можно передавать в режиме DV. Длина каждого сообщения не должна превышать 20 символов.

- (1) В режиме DV нажимайте кнопку [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций "M3" (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для отображения экрана "D1".
- (2) Нажмите [DSET] (F-5) для отображения экрана "DSET".
- (3) Нажмите [TXM](F-3) для отображения экрана "ТХМ" (Передача сообщений)
- (4) Вращайте ручку настройки для выбора необходимой ячейки памяти.
 - Допустимые значения ТМ1 ТМ5 или OFF.
- (5) Нажмите [EDT](F-1) для перехода в режим программирования текстовых сообщений. • Будет отображен мерцающий курсор.
- (6) Нажмите [F-1] один или несколько раз для
- выбора типа символов.

Типы символов	Допустимые символы
ABC	A to Z
abc	a to z
etc	!#\$%&\?"'`^+- * /.,:;= <>()[]{};_^@

- (7) Вращайте ручку настройки для выбора первого Программирование сообщений символа. Если необходимо ввести цифру, нажмите соответствующую кнопку на панели.
 - Нажмите [DEL] (F-4) для удаления выбранного символа.
 - Нажмите [SPC] (F-5) для ввода пробела.
 - Если все 20 символов запрограммированы, генерируется сигнал ошибки. Используйте кнопки [◀] (F-2) [▶](F-3) для перемещения курсора, а затем нажмите кнопку [DEL] (F-4) для удаления символа.
- (8) Нажмите кнопку [4] (F-2) для перемещения курсора назад или кнопку [▶](F-3) для перемещения курсора вперед.
- (9) Повторяйте шаги (6) (8) пока не будет введено до 20 символов сообщения.
- (10)Нажмите [MENU] для сохранения запрограммированного сообщения.

Если надпись [SET] (F-5) мерцает, то нажмите эту кнопку для установки текущей ячейки памяти в качестве первой. Она будет отображаться первой при нажатии кнопки [TXM] (F-3) на шаге (3).







Передача сообщений

Вы можете выбрать ячейку памяти (TM1-TM5) для включения функции передачи сообщений. Если ячейка памяти будет выбрана, то трансивер будет передавать сохраненное в ней сообщение. По умолчанию функция отключена.

- (1) Установите рабочую частоту, позывные и другие параметры, необходимые для работы через репитер.
- (2) В режиме DV нажимайте кнопку [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций "M3" (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для отображения экрана "D1".
- (3) Нажмите [DSET](F-5) для отображения экрана "DSET".
- (4) Нажмите [TXM](F-3) для отображения экрана "TXM" (Передача сообщений)
- (5) Вращайте ручку настройки для выбора необходимой ячейки памяти и нажмите [SET] (F-5).
 - Допустимые значения ТМ1-ТМ5.
 - Если выбрано значение OFF, сообщения не передаются.
- (6) Нажмите кнопку [MENU] для возврата к экрану "DSET".
- (7) Нажмите [РТТ] на микрофоне для передачи сообщения (или кнопку [TRANSMIT] передней панели).
 - Сообщение будет передаваться при каждом нажатии [PTT] (или [TRANSMIT]).
 - Сообщение передается автоматически каждые 30 секунд при продолжительной работе на передачу.
 - Индикатор TX/RX диапазона MAIN будет подсвечен красным цветом.

Индикация принятых сообщений

- В режиме DV нажимайте кнопку [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций "M3" (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для отображения экрана "D1".
- (2) Нажмите [CD] (F-2) для отображения экрана "CD" (Журнал вызовов).
- (3) Вращайте ручку настройки для выбора записи журнала (RX01 – RX20).
- (4) Нажмите кнопку [▼](F-1) три раза для выбора пункта "MSG".
- (5) Нажмите кнопку [▼](F-1) или [MENU] для возврата к записи журнала, выбранной на шаге (3).

ПРИМ. Трансивер может хранить до 20 сообщений, но только по одному сообщению от каждого позывного. При приеме 21-го сообщение самое старое будет удалено.



SET

К сведению

EDT

Если принят вызов вместе с сообщением, позывной и сообщение отображаются бегущей строкой на функциональном дисплее. Вы можете отключить функцию индикации позывного и сообщения в режиме установок DV.

- ⇒ Пункт "RX Message Disp"
- ⇒ Пункт "RX Call Sign Disp"





Автоматическое определение DV сигнала

Если при работе DV принят нецифровой сигнал, то индикаторы "DV" и "FM" мерцают одновременно. Трансивер автоматически устанавливает режим FM для прослушивания сигнала, если функция автоматического определения DV сигнала включена.

- В режиме DV нажимайте кнопку [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций "M3" (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для отображения экрана "D1".
- (2) Нажмите кнопку [DSET](F-5) для отображения экрана "DSET".
- (3) Нажмите [SET] (F-5) для перехода в режим DV установок.
- (4) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора пункта "DV Auto Detect".
- (5) Вращайте ручку настройки для включения функции автоматического определения DV сигнала.
 - Вид излучения устанавливается DV, если в этом пункте задано значение "OFF".
- (6) Нажмите [MENU] для возврата к экрану "DSET".

Принимаемый FM сигнал может искажаться при использовании данной функции.

Функция автоматического ответа

Если принят вызов, адресованный вашей станции, то функция автоматического ответа может передать ответ вместе с вашим позывным.

- В режиме DV нажимайте кнопку [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций "M3" (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для отображения экрана "D1".
- (2) Нажмите кнопку [DSET](F-5) для отображения экрана "DSET".
- (3) Нажмите [SET] (F-5) для перехода в режим DV установок.
- (4) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора пункта "Auto Reply".
- (5) Вращайте ручку настройки для включения функции автоматического ответа.
- (6) Нажмите [MENU] для возврата к экрану "DSET".

ПРИМ. Функция автоматического ответа будет отключена при нажатии тангенты [PTT] (или кнопки [TRANSMIT]) для работы на передачу.





В случае приеме нецифрового сигнала в режиме DV





Если функция автоматического ответа включена

Функции цифрового шумоподавителя

Цифровой шумоподавитель открывается только при приеме сигнала, адресованного вашему позывному или сигнала, имеющего совпадающий цифровой код. Теперь вы сможете спокойно ожидать вызовы только от интересующих вас станций.

ПРИМ. Используйте цифровой шумоподавитель при работе с двумя или более станциями, поскольку функция шумоподавителя позывного позволит вам прослушивать сигналы, адресованные только вашему позывному. Таким образом, функция шумоподавителя позывного может быть использована только при радиосвязи с единственной станцией.

- (1) Установите необходимый частотный диапазон.
- (2) В режиме DV нажимайте кнопку [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций "М1" (Menu 1).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для отображения экрана "D2".
 - Параметры могут быть настроены независимо для режимов DV и DR.
- (3) Нажмите [DSQ] (F-4) один или несколько раз для включения цифрового шумоподавителя позывных или цифрового кодового шумоподавителя.
 - Индикатор "DSQL" будет отображен на дисплее при включении цифрового шумоподавителя позывных.
 - Индикатор "CSQL" будет отображен на дисплее при включении цифрового кодового шумоподавителя.

ПРИМ. Если функция цифрового шумоподавителя позывных включена на шаге (3), то вы можете пропустить шаги (4) - (5) и переходить к шагу (6).

- (4) Если цифровой кодовый шумоподавитель включен на шаге (3), то нажмите и удерживайте [DSQ] (F-4) в течение 1 секунды для активизации экрана "DSQ". Вращайте ручку настройки для установки необходимого кода в пределах от 00 до 99.
 - Нажмите и удерживайте кнопку [F-3] в течение 1 секунды для восстановления значения по умолчанию.
- (5) Нажмите [MENU] для возврата к экрану "M1" (Menu 1).
 - В режиме DR вы вернетесь к экрану "D2".
- (6) Если принимаемый сигнал содержит совпадающий позывной/код, то шумоподавитель открывается и может быть прослушан.
 - Если принимаемый сигнал содержит не совпадающий позывной/код, то шумоподавитель трансивера не открывается, однако, S-метр сигнала отображает уровень принимаемого сигнала.







Экран "DSQ" (Программирование цифрового кода)

EMR коммуникации

Коммуникационный EMR (Улучшенный мониторинг приема) режим доступен только в режиме DV. В EMR режиме нет необходимости указывать позывной. Если принимается сигнал в EMR режиме, то аудио сигнал (речь) будет прослушиваться на определенном уровне, даже если уровень громкости в настоящий момент установлен на минимум или используется цифровой шумоподавитель кода/позывного.

- (1) Установите необходимый частотный диапазон.
- (2) Установите необходимую рабочую частоту.
- (3) В режиме DV нажимайте кнопку [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций "M3" (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для отображения экрана "D1".
- (4) Нажмите [DSET](F-5) для отображения экрана "DSET".
- (5) Нажмите [SET] (F-5) для перехода в режим DV установок.
- (6) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора пункта "EMR".
- (7) Вращайте ручку настройки для включения режима EMR.
 - Индикатор "EMR" будет отображен на дисплее.
- (8) Нажмите [MENU] для возврата к экрану "DSET".
- (9) Нажмите [РТТ] на микрофоне для работы на передачу (или кнопку [TRANSMIT] передней панели).
 - Индикатор TX/RX диапазона MAIN будет подсвечен красным цветом.
- (10)Отпустите [PTT] для возврата на прием (нажмите [TRANSMIT] еще раз).
 - Индикатор "EMR" будет мерцать при приеме EMR сигнала.

ПРИМ. Коммуникационный EMR режим отключается автоматически при отключении питания трансивера

Настройка уровня громкости EMR сигнала

Вы можете задать необходимый уровень громкости аудио при приеме EMR сигнала. Если EMR сигнал принимается, то аудио сигнал будет прослушиваться с заданным уровнем или же более высоким уровнем, определенным регулятором [AF].

- В режиме DV нажимайте кнопку [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций "M3" (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для отображения экрана "D1".
- (2) Нажмите [DSET](F-5) для отображения экрана "DSET".
- (3) Нажмите [SET] (F-5) для перехода в режим DV установок.
- (4) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора пункта "EMR AF Level".
- (5) Вращайте ручку настройки для установки уровня громкости EMR сигнала в пределах от 0 до 100%.
 - Нажмите и удерживайте кнопку [F-3] в течение 1 секунды для восстановления значения по умолчанию.
- (6) Нажмите [MENU] для возврата к экрану "DSET".





Если коммуникационный EMR режим включен.



50% (по умолчанию)

Коммуникационный режим ВК

Функция ВК позволяет вам включаться в диалог двух станций, у которых используется цифровой шумоподавитель позывных.

- Принимая сигнал других станций в режиме DV, нажмите [MENU] один или несколько раз для отображения экрана "M3" (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для отображения экрана "D1".
- (2) Нажмите и удерживайте [R>CS] в течение 1 секунды для установки позывного другой станции.
 - Если позывной не был принят корректно, то генерируется сигнал ошибки и позывной не устанавливается. Повторите процесс приема позывного или введите его вручную.
- (3) Нажмите [DSET](F-5) для отображения экрана "DSET".
- (4) Нажмите [SET] (F-5) для перехода в режим DV установок.
- (5) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора пункта "ВК".
- (6) Вращайте ручку настройки для включения функции ВК. ___
 - Индикатор "ВК" будет отображен на дисплее.
- (7) Нажмите [MENU] для возврата к экрану "DSET".
- (8) Если обе станции находятся в режиме приема, нажмите [РТТ] на микрофоне для работы на передачу (или кнопку [TRANSMIT] передней панели).
 - Станция с запрограммированным позывным примет ваш вызов включения, а также ваш позывной.
 - Индикатор TX/RX диапазона MAIN будет подсвечен красным цветом.
- (9) Отпустите [PTT] для возврата на прием (нажмите [TRANSMIT] еще раз). Дождитесь ответа станции, которой вы направляли вызов подключения.
- (10)После получения ответного вызова, проводите связь, как обычно.
 - Индикатор "ВК" будет мерцать при приеме вызова включения.
- (11)Для отключения коммуникационного ВК режима установите значение "OFF" в пункте "BK" режиме DV установок.



Появляется





ПРИМ. Коммуникационный ВК режим отключается автоматически при отключении питания трансивера.

Если станция использует цифровой шумоподавитель позывных, то он будет открываться (прослушиваться аудио сигнал) только при приеме вызова с совпадающим позывным ("МҮ"). Однако, если вызов включает функцию "ВК" (вызов включения), то шумоподавитель будет открыт и аудио сигнал будет прослушан, даже если вызов адресован другой станции.



Обмен данными на малой скорости

В дополнение к цифровым телефонным видам связи вы можете использовать обмен данными на малой скорости.

Используйте опциональный кабель OPC-1529R и стороннее программное обеспечение.

 Вы также можете использовать USB порт трансивера для цифровых видов связи на малых скоростях, в зависимости от параметров в пункте "USB2/DATA1 Func" в режиме установок.

ПРИМ. Для начала установите значение OFF в пункте "GPS TX Mode" в режиме GPS установок для передачи данных на малой скорости.

• Подключение

Подключите трансивер к ПК, используя опциональный кабель OPC-1529R, как показано ниже.



Индикация утерянных пакетов

При использовании голосовых видов связи и обмена данными на малых скоростях через интернет часть сетевых пакетов может быть утеряна по причине наличия ошибок в сети. В этом случае, трансивер IC-9100 отображает индикатор "" на дисплее, указывая на наличие утерянных пакетов.

Настройки приложений для обмена данными на малой скорости

Используйте следующие параметры для конфигурации вашего коммуникационного программного обеспечения.

- Порт: Номер СОМ-порта, используемого IC-9100*
- Скорость обмена данными: 9600/4800 бод**
- Количество битов данных: 8
- Четность: Отсутствует
- Количество стоп-битов: 1 бит
- Управление потоком: Xon/Xoff

*) В зависимости от настроек вашего ПК номер COM-порта, используемый IC-9100 может быть выше 5. В этом случае используйте приложения, способные использовать COM-порт выше пятого.

**) Установите скорость обмена данными в пункте "Dvdat/GPS out Baud" в режиме установок.

Использование обмена данных на малой скорости

- (1) Установите необходимые позывные, как было описано ранее.
- (2) Выполняйте инструкции программного обеспечения для цифрового обмена данными.
- (3) Нажмите [РТТ] на микрофоне для передачи данных и аудио сигнала (или кнопку [TRANSMIT] передней панели).
 - Индикатор TX/RX диапазона MAIN будет подсвечен красным цветом.
 - Входные данные с разъема [DATA1] автоматически передаются, если значение "AUTO" установлено в пункте "DV Data TX" режима DV установок.

Режим DV установок

Режим DV установок используется для программирования параметров или DV функций, которые меняются не часто.

Параметры режима DV установок

- В режиме DV нажимайте кнопку [MENU] один или несколько раз для отображения набора функций "M3" (Menu 3).
 - В режиме DR нажмите [MENU] один или два раза для отображения экрана "D1".
- (2) Нажмите [DSET](F-5) для отображения экрана "DSET".
- (3) Нажмите [SET] (F-5) для перехода в режим DV установок.
- (4) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора необходимого пункта DV установок.
- (5) Вращайте ручку настройки для установки необходимого значения в выбранном пункте.
 - Нажмите и удерживайте кнопку [F-3] в течение 1 секунды для восстановления значения по умолчанию.
- (6) Нажмите [MENU] для сохранения введенного значения и возврата к экрану "DSET".

1. Standby Beep

Активизирует или отключает функцию звуковой сигнализации окончания передачи. Функция генерирует звуковой сигнал, если ваш корреспондент прекращает передачу.

2. Auto Reply

Активизирует или отключает функцию автоматического ответа. Эта функция позволяет автоматически передать ответ на вызов, адресованный вашей станции, даже если вы отошли от трансивера.

Функция автоматически отключается при нажатии [PTT] на микрофоне или кнопки [TRANSMIT] передней панели.

3. DV Data TX

Для обмена данными на малой скорости определите, будут ли данные передаваться автоматически или вручную.

4. Digital Monitor

Выберите логику работы RX монитора при удержании кнопки [XFC] нажатой в режиме DV.





(По умолчанию: ON-1)

- OFF: Функция отключена
- ON-1: Функция включена и генерируется звуковой сигнал.
- ON-2: Функция включена и генерируется звуковой сигнал. Если вызов был адресован вашей станции, то генерируется сигнал высокого тона.

(По умолчанию: OFF)

- OFF: Функция отключена.
- ON: Трансивер автоматически отвечает на вызов, адресованный вашей станции.

(По умолчанию: PTT)

- РТТ: Нажмите [РТТ] (микрофон) или кнопку [TRANSMIT] для передачи данных вручную.
- Auto: Если данные поступают на разъем [DATA1] с ПК, то трансивер автоматически передает их.

(По умолчанию: Auto)

- Auto: Контролирует режим DV или FM в зависимости от принимаемого сигнала.
- Digital: Контролирует режим DV.
- Analog: Контролирует режим FM.

5. Digital RPT Set

Активизирует или отключает функцию цифрового репитера. При доступе к репитеру, который имеет позывной, отличающийся от установленного в параметре "R1", эта функция считывает сигнал на выходной частоте репитер, определяет его позывной и корректирует значение параметра "R1".

6. RX Call Sign Write

Активизирует или отключает функцию автоматической записи принятого позывного. Если вы принимаете вызов, адресованный вашей станции, то эта функция автоматически устанавливает позывной вызывающей станции в параметре "UR".

В режиме DR эта функция недоступна.

7. RX RPT Write

Активизирует или отключает функцию автоматической записи позывного репитера. Если вы принимаете вызов, адресованный вашей станции через репитер, то эта функция автоматически устанавливает позывной репитера в параметре "R1" или "R2". В режиме DR эта функция недоступна.

8. DV Auto Detect

Активизирует или отключает функцию автоматического обнаружения сигнала DV. Если трансивер принимает сигнал отличный от DV в режиме DV, то эта функция автоматически переключает его в режим FM.

9. Edit Record

Выберите опцию редактирования позывного. Если позывной в памяти трансивера редактируется эта функция позволяет сохранить отредактированный позывной в новой ячейке памяти.

10. Gateway Auto Set

Активизирует или отключает функцию автоматической установки шлюза для вызова индивидуальной станции в DR режиме. Эта функция позволяет автоматически установить предварительно заданный шлюзовой репитер в параметре "R2".

(По умолчанию: Auto)

- OFF: Функция отключена.
- ON: Автоматически устанавливает позывной репитера.

(По умолчанию: OFF)

- OFF: Функция отключена.
- ON: Автоматически устанавливает позывной станции в параметр "UR".

(По умолчанию: OFF)

- OFF: Функция отключена.
- ON: Автоматически устанавливает позывной репитера в параметр "R1" или "R2".

(По умолчанию: OFF)

- OFF: Функция отключена. Вид излучения только DV.
- ON: Автоматически устанавливается режим FM для временного приема сигнала. **ПРИМ**. Принимаемый FM сигнал может искажаться при использовании данной функции.

(По умолчанию: Auto)

- OFF: Функция отключена. Ранее сохраненный позывной будет перезаписан при редактировании.
- Select: Отредактированный позывной будет сохранен в выбранную ячейку памяти.
- Auto: Отредактированный позывной будет автоматически сохранен в пустую ячейку памяти.

(По умолчанию: Auto)

- OFF: Даже после выбора позывного индивидуальной станции в параметре "UR" в параметре "R2" будет использован прежний позывной репитера.
- Auto: После выбора позывного индивидуальной станции в параметре "UR" в параметре "R2" будет автоматически установлен позывной шлюзового репитера.

11. RX Record (RPT)

Трансивер предусматривает регистрацию 20 индивидуальных вызовов.

Вы можете выбрать регистрацию всех вызовов или только последних, на которые вы не ответили или те, для которых релейный репитер не был найден.

12. RX Call Sign Disp

Если принят вызов, то позывной вызывающей станции отображается на дисплее.

13. TX Call Sign Disp

Этот пункт определяет, будет ли запрограммированный позывной (МУ или UR) отображаться в начале вашей работы на передачу.

14. RX Message Disp

Этот пункт определяет, будет ли принятое сообщение отображаться на дисплее бегущей строкой или нет.

15. Scroll

Выберите скорость бегущей строки сообщения или позывного.

16. DR Call Sign Popup

Активизируйте или отключите отображение позывного выбранной станции или репитера в режиме DR при смене индикации параметра "UR", "R1" или "R2"

17. Opening Call Sign

Активизируйте или отключите отображение вашего собственного позывного (МҮ) на дисплее станции при включении питания трансивера.

18. BK

Функция ВК позволяет вам включаться в радиоконтакт двух других станций, использующих цифровые шумоподавители позывных. **ПРИМ**. Функция ВК отключается автоматически при

отключении питания трансивера.

(По умолчанию: ALL)

- ALL: Регистрация всех вызовов.
- Latest only: Регистрация только последних вызовов.

(По умолчанию: Auto)

- OFF: Функция отключена.
- Auto: Позывной вызывающей станции отображается на дисплее

(По умолчанию: UR)

- OFF: Функция отключена.
- UR: Отображается позывной вызываемой станции.
- МУ: Отображается ваш собственный позывной.

(По умолчанию: Auto)

- OFF: Сообщение не будет отображаться. Для проверки сообщения нажмите [CD] (F-2) в наборе функций "M3",а затем нажмите MSG.
- Auto: Сообщение будет автоматически отображено на дисплее бегущей строкой.

(По умолчанию: Fast)

- Slow: Выбрана медленная скорость бегущей строки.
- Fast: Выбрана высокая скорость бегущей строки

(По умолчанию: ON)

- OFF: Позывной не будет отображаться
- ON: Позывной будет отображаться

(По умолчанию: Off)

- OFF: Позывной не будет отображаться
- ON: Позывной будет отображаться при включении питания.

(По умолчанию: Off)

- OFF: Функция включения недоступна
- ON: Функция включения доступа.
 - Индикатор "ВК" будет отображен на дисплее

謌 Т-ХЕЛПЕР

19. EMR

Коммуникационный EMR режим доступен только в цифровом режиме. В режиме EMR нет необходимости указывать позывной. Если принимается сигнал в EMR режиме, то аудио сигнал (речь) будет прослушиваться на определенном уровне, даже если уровень громкости в настоящий момент установлен на минимум или используется цифровой шумоподавитель кода/позывного.

ПРИМ. Функция EMR отключается автоматически при отключении питания трансивера.

20. EMR AF Level

Установите необходимый уровень громкости аудио при приеме EMR сигнала в этом пункте режима установок в пределах от 0 % (минимум) до 100% (максимум).

Если EMR сигнал принимается, то аудио сигнал будет прослушиваться с заданным уровнем или же более высоким уровнем, определенным регулятором [AF].

(По умолчанию: Off)

- OFF: Функция EMR отключена
- ON: Функция EMR включена.
 - Индикатор "<u>EMR</u>" будет отображен на дисплее

(По умолчанию: 50%)

Работа GPS/GPS-A ■ Использование GPS

Вы можете отображать GPS данные в любых режимах работы. Кроме этого, вы можете передавать GPS данные при работе в режиме DV. Для получения данных подключите внешний GPS приемник, снабженный выходом RS-232C и предусматривающий подачу данных в формате NMEA. Внешний GPS приемник подключается к разъему [DATA1] трансивера. Дополнительно, в GPS режиме могут передаваться GPS сообщения.

Подключение GPS приемника



- Логика работы экрана GPS
- Нажмите и удерживайте [CALL/GPS] в течение 1 секунды для отображения экрана "GPS".
- (2) Нажмите [POS] (F-1), [GPM] (F-2), [MSG](F-3) или [SET] (F-5) для выбора необходимого меню. Смотри схему ниже.
 - Нажмите кнопку [MENU] для возврата к предыдущему дисплею.



ПРИМ. Вы можете выбрать первый экран, который будет отображаться при нажатии кнопки [CALL/GPS] в пункте "GPS 1st Menu" режима GPS установок.



Передача GPS данных

Трансивер передает GPS данные или производит обмен цифровыми данными с ПК на малой скорости через разъем [DATA1] на задней панели в зависимости от настроек в режиме установок.

- Нажмите и удерживайте кнопку [MENU] в течение 1 секунды для перехода в режим установок.
- (2) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора пункта "USB2/DATA1 Func".
- (3) Вращайте ручку настройки для выбора "GPS" в качестве функции разъема [DATA1]. Трансивер будет принимать GPS данные на этом входе.
- (4) Нажмите кнопку [MENU] для сохранения и выхода из режима установок.

Настройка GPS последовательностей

- (1) Нажмите и удерживайте [CALL/GPS] в течение 1 секунды для отображения экрана "GPS".
- (2) Нажмите [SET] (F-5) для перехода в режим GPS установок.
- (3) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора пункта "GPS TX Mode".
- (4) Вращайте ручку настройки для выбора "GPS"
 - Если на данном этапе будет выбрано значение "Disable" или "GPS-A", то последовательности данных на шаге (5) не будут отображаться.
- (5) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора необходимой GPS последовательности.
 - Вы можете выбрать 6 последовательностей RMC, GGA,GLL,GSA,VTG и GSV.
- (6) Вращайте ручку настройки для включения или отключения последовательностей.
 - Нажмите и удерживайте [F-3] в течение 1 секунды для восстановления значения по умолчанию.
- (7) Повторяйте шаги (5) и (6) для включения всех необходимых GPS последовательностей.
 - Вы можете включить до 4 GPS последовательностей.
- (8) Нажмите кнопку [MENU] для сохранения и возврата к экрану "GPS".

ПРИМ.

Если вы планируете подачу GPS сообщений на конвенционные цифровые трансиверы (IC-2820H, IC-E2820, ID-800H, IC-91AD, IC-E91, IC-V82, IC-U82, IC-2200H, ID-1), то отключите GSV последовательность. GSV последовательность не совместима с этими

GSV последовательность не совместима с этими моделями оборудования. Эти трансиверы не будут отображать GPS сообщения, направляемые с IC-9100, если в них будет использована GSV последовательность.









Если RMC последовательность включена

Индикация позиционных данных

- Нажмите и удерживайте [CALL/GPS] в течение 1 секунды для отображения экрана "GPS".
- (2) Нажмите [POS](F-1) для отображения позиционных данных. Затем нажмите [F-2] один или несколько раз для отображения вашей текущей позиции, принятых позиционных данных или информации по сигнализации GPS данных.
 - Если позиционные данные отображаются, то нажмите [F-1] для выбора Севера или Юга в качестве верхней точки компаса.
 - MY Position: Отображает ваши собственные позиционные данные (широта и долгота), направление*, высоту над уровнем моря* и время*.
 - *) Эти параметры будут не доступны, если в пункте "My Position" режима GPS установок задано значение "Manual".
 - RX Position: Отображает позиционные данные вашего корреспондента, включая позывной, направление и расстояние до вашей позиции.
 - GPM Position: Отображает позиционные данные GPS ячейки памяти, включая направление и расстояние до вашей позиции, если GPS сигнализация для этой ячейки памяти включена.
 - Если функция GPS сигнализации установлена для всех ячеек, то вместо позиционных данных отображается "-".
- (3) Нажмите кнопку [MENU] для возврата к экрану "GPS".

ПРИМ. В зависимости от уровня принимаемых GPS сигналов показания высоты над уровнем моря может меняться, даже если вы находитесь в стационарном положении.

В настоящем примере подразумевается, что формат позиционных данных выбран как "ddd°mm.mm", а единицы измерения – "feet/mile".

Данные о времени могут не отображаться в зависимости от модели GPS приемника.





• Мои позиционные данные







• Принятые позиционные данные



• Позиционные данные GPS сигнализации



• Сохранение ваших собственных или принятых позиционных данных

- Нажмите и удерживайте [CALL/GPS] в течение 1 секунды для отображения экрана "GPS".
- (2) Нажмите [POS](F-1), затем нажмите [F-2] один или два раза для отображения ваших собственных позиционных данных или позиционных данных вызывающей станции.
 - Вы не можете сохранить данные из экрана "GSM Position".
- (3) Нажмите и удерживайте [F-5] в течение 1 секунды для сохранения позиционных данных в ячейку памяти GPS (G00).
 - Номер ячейки памяти увеличивается автоматически, если в текущей имеются сохраненные значения.
 - Доступно 50 GPS ячеек памяти.

Отображение информации о QTH локаторе

QTH локатор выражает позиционные данные в более короткой форме в виде строки из шести символов. Трансивер IC-9100 предусматривает индикацию QTH локатора на дисплее.

- Нажмите и удерживайте [CALL/GPS] в течение 1 секунды для отображения экрана "GPS".
- (2) Нажмите [POS](F-1), затем нажмите [F-2] один или два раза для отображения позиционных данных.
- (3) Пока кнопка [F-4] удерживается нажатой значение QTH-локатора отображается на дисплее.

Автоматическая передача GPS данных

В режиме DV эта функция позволяет автоматически передавать позиционные данные трансивера с заданным интервалом. Если GPS сообщение запрограммировано, то трансивер будет передавать его вместе с позиционными данными. Описание программирования GPS сообщения будет приведено далее.

- (1) Нажмите и удерживайте [CALL/GPS] в течение 1 секунды для отображения экрана "GPS".
- (2) Нажмите [SET] (F-5) для перехода в режим GPS установок.
- (3) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора пункта "GPS TX Auto".
- (4) Вращайте ручку настройки для выбора интервала передачи позиционных данных – 5*, 10 или 30 секунд, 1, 3, 5 10 и 30 минут или OFF.
 *) Если четыре GPS последовательности выбраны в режиме GPS установок, то значение "5 sec" не может быть использовано.
 - Если GPS сообщение было запрограммировано, то оно также будет передано.
- (5) Нажмите [MENU] для сохранения и возврата к экрану "GPS".







ПРИМ.

- Ваш позывной должен быть запрограммирован для использования функции автоматической передачи GPS данных.
- Используйте автоматическую передачу GPS данных только в симплексном режиме.
- Автоматическая передача GPS данных через репитер может создавать помехи другим станциям.

Программирование GPS сообщения

Запрограммируйте GPS сообщение длиной до 20 символов, которое будет передаваться вместе с позиционными данными.

- (1) Нажмите и удерживайте [CALL/GPS] в течение 1 секунды для отображения экрана "GPS".
- (2) Нажмите [MSG] (F-3) для отображения экрана "MSG" (GPS сообщение).
- (3) Нажмите [TXM](F-1) для отображения экрана "TXM" (Редактирование TX сообщений)
 - Будет отображен мерцающий курсор.
- (4) Нажмите [F-1] один или несколько раз для выбора типа символов.

Типы символов	Допустимые символы
ABC	A to Z
abc	a to z
etc	!#\$%&\?"``^+- * /.,:;= <>()[]{}!_^@

- (5) Вращайте ручку настройки для выбора первого символа. Если необходимо ввести цифру, нажмите соответствующую кнопку на панели.
 - Нажмите [DEL] (F-4) для удаления выбранного символа.
 - Нажмите [SPC] (F-5) для ввода пробела.
 - Если все 20 символов запрограммированы, генерируется сигнал ошибки. Используйте кнопки [◀] (F-2) [▶](F-3) для перемещения курсора, а затем нажмите кнопку [DEL] (F-4) для удаления символа.
- (6) Нажмите кнопку [<] (F-2) для перемещения курсора назад или кнопку [►](F-3) для перемещения курсора вперед.
- (7) Повторяйте шаги (6) (8) пока не будет введено до 20 символов сообщения.
- (8) Нажмите [MENU] для сохранения и возврата к экрану "MSG" (GPS сообщения).
- (9) Нажмите [MENU] еще раз для возврата к экрану "GPS".





Для программирования сообщений



Ручка настройки

Индикация набора символов Курсор



Индикация принятого GPS сообщения

- (1) Нажмите и удерживайте [CALL/GPS] в течение 1 секунды для отображения экрана "GPS".
- (2) Нажмите [MSG] (F-3) для отображения экрана "MSG" (GPS сообщения).
- (3) Нажмите [RXM](F-2) для отображения экрана "RXM" (Принятые сообщения).
 - Сообщение длиной до 36 символов может быть отображено на дисплее. Если GPS сообщение содержит более 36 символов, то нажмите [F-1] для отображения остальной части сообщения.
- (4) Нажмите кнопку [MENU] для возврата к экрану "MSG" (GPS сообщения).
- (5) Нажмите [MENU] для возврата к экрану "GPS".



Работа с GPS памятью

Трансивер снабжен 50 ячейками GPS памяти для хранения принятых позиционных данных или других позиционных данных вместе буквенноцифровым наименованием ячейки.

Добавление данных в GPS память

- (1) Нажмите и удерживайте [CALL/GPS] в течение 1 секунды для отображения экрана "GPS".
- (2) Нажмите [GPM] (F-2) для отображения экрана "GPM" (Память GPS).
- (3) Вращайте ручку настройки для выбора необходимого банка ячеек памяти или "ALL" для выбора всех ячеек.
 - Группировка ячеек памяти в банк будет описана далее.
- (4) Нажмите [LIST] (F-1), а затем [ADD] (F-1) для перехода к экрану "ADD" (добавление записи в GPS память).

Для отмены сохранения данных:

Если отображен экран "ADD", то нажмите [MENU] для индикации сообщения "Cancel OK?". Нажмите [YES](F-4) для отмены записи данных и возврата к экрану "GPM". Нажатие кнопки [NO] (F-5) позволяет продолжить сохранение.

(5) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора записи.

Программирование наименования ячейки

- (1) Если "NAME" выбрано, то нажмите [EDT](F-4) для перехода в режим программирования наименования.
 - Будет отображен мерцающий курсор.
- (2) Нажмите [F-1] один или несколько раз для выбора типа символов.

Типы символов	Допустимые символы
ABC	A to Z
abc	a to z
etc	!#\$%&\?"``^+- * /.,:;= <>()[]{}!_ ⁻ @.

- (3) Вращайте ручку настройки для выбора первого символа. Если необходимо ввести цифру, нажмите соответствующую кнопку на панели.
 - Нажмите [DEL] (F-4) для удаления выбранного символа.
 - Нажмите [SPC] (F-5) для ввода пробела.
 - Если все 9 символов запрограммированы, генерируется сигнал ошибки. Используйте кнопки [◀] (F-2) [▶](F-3) для перемещения курсора, а затем нажмите кнопку [DEL] (F-4) для удаления символа.
- (4) Нажмите кнопку [◄] (F-2) для перемещения курсора назад или кнопку [►](F-3) для перемещения курсора вперед.
- (5) Повторяйте шаги (2) (4) пока не будет введено до 9 символов наименования.
- (6) Нажмите [MENU] для сохранения и возврата к экрану "ADD".



• Для программирования наименования



Программирование значения широты

- (7) Если выбрано "LAT", то вращайте ручку настройки для ввода координат широты.
 - Курсор мерцает на месте программируемой цифры.
 - Нажимайте [**1**](F-3) для выбора цифры.
 - Выберите "N" для ввода северной широты.
 - Выберите "S" для ввода южной широты.
- Вы не можете использовать кнопочную панель.
 (8) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для
 - сохранения координат широты и выбора следующего пункта.

Программирование значения долготы

- (9) Если выбрано "LON", то вращайте ручку настройки для ввода координат долготы.
 - Курсор мерцает на месте программируемой цифры.
 - Нажимайте [**1**](F-3) для выбора цифры.
 - Выберите "W" для ввода западной долготы.
 - Выберите "Е" для ввода восточной долготы.
 Вы не можете использовать кнопочную панель.
- (10)Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для сохранения координат долготы и выбора следующего пункта.

Программирование времени

- (11)Если выбрано "TIME", то вращайте ручку настройки для ввода времени.
 - Курсор мерцает на месте программируемой цифры.
 - Нажимайте [�] для перемещения курсора.
 - Вы не можете использовать кнопочную панель.
- (12)Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для сохранения значения времени и выбора следующего пункта.

Настройка банка памяти

- (13)Если выбрано "BANK", то вращайте ручку настройки для выбора необходимой буквы банка.
- (14)Нажмите [EDT](F-4) для перехода в режим программирования наименования банка.
 Будет отображен мерцающий курсор.
- (15)Повторяйте шаги (2)-(4) алгоритма "Программирование наименования" на предыдущей странице для задания 9 символов наименования банка
- (16) Нажмите [MENU] для сохранения наименования банка и возврата к экрану "ADD".
- (6) После программирования нажмите и удерживайте [WR](F-5) в течение 1 секунды для записи данных в GPS память и возврата к экрану "GPM" (GPS память).
- (7) Нажмите [MENU] дважды для возврата к экрану "GPS".

Программирование широты и долготы



• Программирование времени



Программирование наименования банка



Редактирование GPS памяти

Наименование ячейки памяти, координаты и время, а также наименование банка ячеек может быть отредактировано.

- (1) Нажмите и удерживайте [CALL/GPS] в течение 1 секунды для отображения экрана "GPS".
- (2) Нажмите [GPM] (F-2) для отображения экрана "GPM" (Память GPS).
- (3) Вращайте ручку настройки для выбора необходимого банка ячеек памяти или "ALL" для выбора всех ячеек.
- (4) Нажмите [LIST] (F-1), а затем [EDT] (F-2) для перехода к экрану "EDT" (редактирование записи в GPS памяти).
 - Если в GPS памяти нет ни одной записи, сообщение "Blank" отображается на дисплее.

Для отмены сохранения данных:

Если отображен экран "EDT", то нажмите [MENU] для индикации сообщения "Cancel OK?". Нажмите [YES](F-4) для отмены записи данных и возврата к экрану "GPM". Нажатие кнопки [NO] (F-5) позволяет продолжить редактирование.

- (5) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора записи.
- (6) Введите наименование ячейки памяти, координаты, время и наименования банка, как описано в шагах (1)-(16) раздела "Добавление GPS данных в память" на странице 135-136.
- (7) После программирования нажмите и удерживайте [WR](F-5) в течение 1 секунды для записи данных в GPS память и возврата к экрану "GPM" (GPS память).
- (8) Нажмите [MENU] дважды для возврата к экрану "GPS".





Выберите пункт

Настройка GPS сигнализации

Сигнализация GPS генерируется, если позиция объекта достигает определенной области. Эта функция может быть настроена для станции вашего корреспондента, всех ячеек GPS памяти или определенного банка ячеек памяти или определенной ячейки.

- (1) Нажмите и удерживайте [CALL/GPS] в течение 1 секунды для отображения экрана "GPS".
- (2) Нажмите [GPM] (F-2) для отображения экрана "GPM" (Память GPS).
- (3) Вращайте ручку настройки для выбора необходимой группы ячеек памяти или определенной ячейки.
 - Вы можете выбрать "RX", "ALL", или банк ячеек памяти.
 - Вы можете выбрать ячейку памяти после нажатия кнопки [LIST] (F-1), если банк ячеек памяти или "ALL" были выбраны на предыдущем шаге.
- (4) Нажмите [ALM] (F-5) для включения функции сигнализации.
 - Нажмите [ALM](F-5) еще раз для отключения функции.
- (5) Нажмите [MENU] для возврата к экрану "GPS".





Появляются при включении функции сигнализации

К сведению

- Если на шаге (3) выбрана ячейка памяти или "RX", то функция сигнализации будет работать на основе значения параметра "Alarm Area2" в режиме GPS установок.
- Если на шаге (3) выбран банк ячеек памяти или "ALL", то функция сигнализации будет работать на основе значения параметра "Alarm Area2" в режиме GPS установок.

Очистка GPS памяти

• Удаление содержимого всех ячеек памяти

- (1) Нажмите и удерживайте [CALL/GPS] в течение 1 секунды для отображения экрана "GPS".
- (2) Нажмите [GPM] (F-2) для отображения экрана "GPM" (Память GPS).
- (3) Вращайте ручку настройки для выбора "ALL".
- (4) Нажмите и удерживайте [CLR] (F-3) в течение 1 секунды для удаления содержимого всех ячеек памяти.
 - Сообщение "ALL Clear OK?" появится на дисплее.
- (5) Нажмите [YES](F-4) на 1 секунду для удаления данных.
 - Для отмены удаления нажмите [NO](F-5).
- (6) Нажмите [MENU] дважды для возврата к экрану "GPS".

• Удаление содержимого необходимого банка ячеек памяти

- (1) Нажмите и удерживайте [CALL/GPS] в течение 1 секунды для отображения экрана "GPS".
- (2) Нажмите [GPM] (F-2) для отображения экрана "GPM" (Память GPS).
- (3) Вращайте ручку настройки для выбора необходимого банка ячеек памяти.
- (4) Нажмите и удерживайте [CLR] (F-3) в течение 1 секунды для удаления содержимого всех ячеек памяти.
 - Сообщение "BANK Clear OK?" появится на дисплее.
- (5) Нажмите [YES](F-4) на 1 секунду для удаления данных.
 - Для отмены удаления нажмите [NO](F-5).
- (6) Нажмите [MENU] дважды для возврата к экрану "GPS".

• Удаление содержимого ячейки памяти

- (1) Нажмите и удерживайте [CALL/GPS] в течение 1 секунды для отображения экрана "GPS".
- (2) Нажмите [GPM] (F-2) для отображения экрана "GPM" (Память GPS).
- (3) Вращайте ручку настройки для выбора "ALL" или банка ячеек памяти, а затем нажмите [LIST] (F-1).
- (4) Вращайте ручку настройки для выбора ячейки памяти, содержимое которой вы хотите удалить.
- (5) Нажмите и удерживайте [CLR] (F-3) в течение 1 секунды для удаления содержимого всех ячеек памяти.
 - Сообщение " Clear OK?" появится на дисплее.
- (6) Нажмите [YES](F-4) на 1 секунду для удаления данных.
 - Для отмены удаления нажмите [NO](F-5).
- (7) Нажмите [MENU] дважды для возврата к экрану "GPS".







п Т-ХЕЛПЕР

Режим GPS установок

Режим GPS установок предусматривает изменение некоторых рабочих параметров. Установите необходимые значения в зависимости от ваших предпочтений.

- (1) Нажмите и удерживайте [CALL/GPS] в течение 1 секунды для отображения экрана "GPS".
- (2) Нажмите [SET](F-5) для перехода в режим GPS установок.
- (3) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора необходимого пункта.
- (4) Вращайте ручку настройки для установки необходимого значения.
 - Нажмите и удерживайте кнопку [F-3] в течение секунды для восстановления значения по умолчанию.
- (5) Нажмите [MENU] для сохранения и возврата к экрану "GPS".

1. Standby Beep

Устанавливает скорость обмена данными с GPS приемником 4800 бод или 9600 бод

2. Position Format

Выберите формат индикации позиционных данных - ddd°mm.mm' или ddd°mm'ss"

3. Units

Выберите необходимые единицы измерения дальности и высоты метры или футы/мили.

4. COMPASS Direction

Выберите тип индикации компаса. Если позиционные данные отображены, нажмите [F-1] для выбора типа компаса.

5. UTC Offset

Установите разницу во времени между вашим часовым поясом и UTC в пределах от –14:00 до +14:00 с шагом 00:05.

6. GPS индикатор

Этот пункт позволяет активизировать или отключить индикацию GPS значка ("У") на дисплее.

7. MY Position

Выберите способ получения позиционных данных GPS или ручной ввод



Индикация номера и наименования пункта режима установок.





(По умолчанию: 4800)

(По умолчанию: ddd°mm.mm')

(По умолчанию: feet/mile)

(По умолчанию: North REF)

- North REF направление не север вверху.
- South REF направление на юг вверху.

(По умолчанию: ±0:00)

(По умолчанию: ON)

OFF: Значок ** не отображается.

ON: Значок "У" отображается при получении данных. Если данные не корректны, то значок мерцает на дисплее.

(По умолчанию: GPS)

- GPS: Используются позиционные данные от GPS приемника.
- Manual: Используется ручной ввод позиционных данных. Однако, если GPS приемник подключается к трансиверу, то значение автоматически меняется на "GPS".

🖩 Т-ХЕЛПЕР

8. Manual Position

Введите ваши позиционные данные вручную. Введенные данные будут сохранены. Если в пункте "My Position" установлено значение "GPS", то данный пункт режима установок не отображается.

9. Alarm Area1

Если функция GPS сигнализации имеет значение "ALL", одного из банков ячеек памяти, вы можете установить границы зоны срабатывания GPS сигнализации.

Если в пункте "Position Format" используется значение "ddd°mm.mm", то допустимые значения границ могут быть заданы в пределах от 0'08" до 59'99" с шагом в 0'01".

Если в пункте "Position Format" используется значение "ddd°mm'ss", то допустимые значения границ могут быть заданы в пределах от 0'05" до 59'59" с шагом в 0'01".

Если позиция объекта попадает в область сигнализации, трансивер генерирует звуковой сигнал.

10. Alarm Area2

Если функция GPS сигнализации имеет значение "RX" или одного из ячеек памяти, вы можете установить границы зоны срабатывания GPS сигнализации в пределах "Both", "Extended" или "Limited".

Сигнализация

Если объект входит в пределы зоны сигнализации, то индикатор отображается на дисплее.



(По умолчанию: LAT : 0°00.00'N LON : 0°00.00'E)

- (1) Нажмите [EDT](F-4) для перехода в режим редактирования позиционных данных.
- (2) Нажимайте кнопки [▲] (F-1) или [▼] (F-2) для выбора "LAT" или "LON" и вращайте ручку настройки для ввода позиционных данных.
- (3) Нажмите и удерживайте [WR](F-5) для записи данных.

(По умолчанию: 0.25')

Пример: Ваша позиция: 35N/135E Значение Alarm Area1: 0.25'



- Позиция точки А: 35 °00.25' N/134 °59.75' Е
- Позиция точки В: 35 °00.25'N/135 °00.25'E
- Позиция точки С: 34 °59.75' N/134 °59.75' Е
- Позиция точки D: 34 °59.75'N/135 °00.25'E

(По умолчанию: Both)

- Limited: Если позиция объекта попадает в область радиусом 500 метров от вашей позиции, GPS сигнализация генерирует три тональных сигнала.
- Extended: Если позиция объекта попадает в область радиусом 1 км от вашей позиции, GPS сигнализация генерирует три тональных сигнала.
- Воth: Если позиция объекта попадает в область радиусом 1 км от вашей позиции, GPS сигнализация генерирует один тональный сигнал, если в область радиусом 500 метров от вашей позиции, то три тональных сигнала.

Пример:



11. GPS Auto TX

Выберите необходимый интервал автоматической передачи позиционных данных - OFF, 5, 10, 30 секунд, 1, 3, 5, 10 или 30 минут.

Текущие позиционные данные, получаемые от GPS приемника, будут передаваться с заданным интервалом, если значение "GPS" или "GPS-A" выбрано в пункте "GPS TX Mode".

Если GPS сообщение запрограммировано, то оно будет передаваться вместе с данными. Даже если в этом пункте установлено значение OFF, вы можете передавать позиционные данные

вручную путем нажатия [TRANSMIT] или [PTT] (микрофоне).

12. GPS TX Mode

Выберите рабочий режим для передачи данных от GPS приемника (GPS или GPS-A) или отключите данную функцию (OFF)

13. GPS Sentence (RMC)*

Активизирует или отключает GPS последовательность "RMC".

14. GPS Sentence (GGA)*

Активизирует или отключает GPS последовательность "GGA".

15. GPS Sentence (GLL)*

(По умолчанию: OFF)

Активизирует или отключает GPS последовательность "GLL".

16. GPS Sentence (GSA)*

Активизирует или отключает GPS последовательность "GSA".

17. GPS Sentence (VTG)*

Активизирует или отключает GPS последовательность "VTG".

18. GPS Sentence (GSV)* (По умолчанию: OFF)

Активизирует или отключает GPS последовательность "GSV".

ПРИМ. Вы можете использовать до четырех GPS последовательностей одновременно.

19. Unproto Address**

(По умолчанию: API910, DSTAR*)

Введите адрес unproto длиной до 56 символов. Вы можете сохранить данные введенные вручную.

Программирование адреса unproto

(1) Нажмите [EDT](F-4) для перехода в режим программирования адреса unproto.

(2) Нажмите [F-1] один или несколько раз для выбора типа символов.

* Этот пункт доступен, если значение "GPS" установлено в пункте "GPS TX Mode".

** Этот пункт доступен, если значение "GPS-А" установлено в пункте "GPS TX Mode".

(По умолчанию: OFF) ПРИМ.

- Если четыре GPS последовательности выбраны в режиме GPS установок, то значение "5 sec" не может быть использовано.
- Если в пункте "My Position" установлено значение Manual, то текущие позиционные данные не будут передаваться автоматически.

(По умолчанию: Disable)

ПРИМ. Если установлен режим GPS или GPS-А, то обмен данными с ПК на малой скорости не доступен.

(По умолчанию: OFF)

(По умолчанию: ON)

(По умолчанию: OFF)

(По умолчанию: OFF)

🟗 Т-ХЕЛПЕР

Типы символов	Допустимые символы
ABC	A to Z
abc	a to z
etc	!#\$%&\?"``^+- * /.,:;= <>()[]{}!_~@

(3) Вращайте ручку настройки для выбора первого символа. Если необходимо ввести цифру, нажмите соответствующую кнопку на панели.

- Нажмите [DEL] (F-4) для удаления выбранного символа.
- Нажмите [SPC] (F-5) для ввода пробела.
- Если все 56 символов запрограммированы, генерируется сигнал ошибки. Используйте кнопки [◀] (F-2) [▶](F-3) для перемещения курсора, а затем нажмите кнопку [DEL] (F-4) для удаления символа.
- (4) Нажмите кнопку [◀] (F-2) для перемещения курсора назад или кнопку [▶](F-3) для перемещения курсора вперед.
- (5) Повторяйте шаги (2) (4) пока не будет введено до 56 символов адреса.
- (6) Нажмите [MENU] для сохранения адреса unproto и возврата к экрану "SET".

20. Data Extension*

Активизирует или отключает функцию дополнительных данных "курс/скорость". Если вы выбираете значение "Course/Speed", то информация о скорости и курсе передается вместе с позиционными данными.

21. Time Stamp*

Выберите формат времени передаваемого вместе с позиционными данными – DHM или HMS. Вы также можете отключить эту функцию – OFF.

(По умолчанию: OFF)

ПРИМ. Если выбрано значение "Course/Speed", то сообщение "Comment (Extension)" появляется вместо "Comment" и допустимое общее количество символов сокращается до 36.

(По умолчанию: OFF)

- OFF: Информация не будет передаваться.
- DHM: Метка времени передается в формате день, час, минута.
- HMS: Метка времени передается в формате час, минута, секунда.

22. GPS-A Symbol*

(По умолчанию: OFF)

Выберите подходящий GPS-А символ,

соответствующий вашему транспортному средству.

Допустимые символы:

Ambulance (скорая помощь), Bus (автобус), Fire Truck (пожарная машина), Bicycle (велосипед), Yacht (яхта), Helicopter (вертолет), Small Aircraft (самолет), Ship (судно), Car (автомобиль), Motorcycle (мотоцикл), Balloon (воздушный шар), Jeep (внедорожник), RV, Truck (грузовик), Van (фургон), House QTH (Домашний QTH - VHF) и Other (Прочие).

Если ли подходящего символа нет, вы можете задать необходимый код символа, как показано ниже.

• Программирование символа

- (1) Вращайте ручку настройки для выбора "Other". Будет отображена кнопка [EDT] (F-4) и код текущего символа.
- (2) Нажмите [EDT](F-4) для перехода в режим программирования.
 Будет отображен курсор, мерцающий на первой цифре.
- (3) Вращайте ручку настройки для выбора первой цифры. Допустимые символы: /, \, 0 to 9, A до Z
- (4) Нажмите [▶](F-3) для выбора второй цифры.
- Курсор будет мерцать под второй цифрой.
- (5) Нажмите [F-1] один или несколько раз для выбора типа символов.

Типы символов	Допустимые символы
ABC	A to Z
abc	a to z
etc	!#\$%&\?"``^+- * /.,:;= <>()[]{}!_~@

- (6) Вращайте ручку настройки для выбора второй цифры кода символа. Вы можете использовать цифровые клавиши передней панели для ввода необходимых цифр.
- (7) Нажмите кнопку [MENU] для сохранения кода символа и возврата к экрану "SET".

Если выбрано значение "Others", то проверти коды символов APRS и установите подходящий.

23. SSID*	(По умолчанию:)
Для упрощения идентификации станции SSID добавляется к позывному GPS-А данных.	 : SSID не используется. Однако, если вы используете заглавную букву, то она будет использована в качестве SSID. (Пример) JA3YUA → JA3YUA JA3YUA A → JA3YUA-A (-0): SSID не используется. Если вы используете заглавную букву, она будет удалена.
ПРИМ . Если у вас имеется несколько трансиверов, то ваш позывной различается в системе D-STAR с помощью одной заглавной буквы. Если вы используете SSID, то заглавная буква заменяется SSID в зависимости от настроек в этом пункте.	 (Пример) JA3YUA → JA3YUA JA3YUA A → JA3YUA -1 до –15: Добавляет SSID от –1 до –15 к вашему позывному. Если вы используете заглавную букву, она будет заменена SSID. (Пример: введено -9) JA3YUA → JA3YUA-9 JA3YUA A → JA3YUA-9

24. Comment*

Запрограммируйте комментарий длиной до 43 символов. Запрограммированный комментарий передается вместе с позиционными данными.

Этот пункт доступен, если значение "OFF" установлено в пункте "Data Extension".

25. Comment (Extension)*

Запрограммируйте комментарий длиной до 36 символов. Запрограммированный комментарий передается вместе с позиционными данными.

Этот пункт доступен, если значение "Course/Speed" установлено в пункте "Data Extension".

• Программирование комментариев

- (1) Нажмите [EDT](F-4) для перехода в режим программирования.
 - Будет отображен мерцающий курсор.

(2) Нажмите [F-1] один или несколько раз для выбора типа символов.

Типы символов	Допустимые символы
ABC	A to Z
abc	a to z
etc	!#\$%&\?"``^+- * /.,:;= <>()[]{};_^@

- (3) Вращайте ручку настройки для выбора первого символа. Если необходимо ввести цифру, нажмите соответствующую кнопку на панели.
 - Нажмите [DEL] (F-4) для удаления выбранного символа.
 - Нажмите [SPC] (F-5) для ввода пробела.
 - Если все 36 или 43 символа запрограммированы, генерируется сигнал ошибки. Используйте кнопки [◀] (F-2) [▶](F-3) для перемещения курсора, а затем нажмите кнопку [DEL] (F-4) для удаления символа.
- (4) Нажмите кнопку [◀] (F-2) для перемещения курсора назад или кнопку [▶](F-3) для перемещения курсора вперед.
- (5) Повторяйте шаги (2) (4) пока не будет введено до 43 символа (или 36 в зависимости от настроек) комментария.
- (6) Нажмите [MENU] для сохранения комментария и возврата к экрану "SET".

* Этот пункт доступен, если значение "GPS-A" установлено в пункте "GPS TX Mode".
Использование GPS-А

Функция GPS-А

Для включения функции выполните следующие действия:

- (1) Нажмите [DV•DR]для активизации режима DV.
- (2) Перейдите в режим GPS установок.
- (3) Установите необходимый интервал передачи позиционных данных в пункте "GPS Auto TX".
- (4) Выберите значение "GPS-A" в пункте "GPS TX Mode".
- (5) Настройки рабочие параметры режима GPS-A в соответствующих пунктах.

Описание кода GPS-А

При использовании GPS-А следующие коды передаются на подключенный к трансиверу IC-9100 персональный компьютер. Код GPS-А базируется на основе кода APRS (Автоматической Системе Сообщения Позиционных Данных)



<u>Подключение ПК к USB порту</u>

Подключите USB кабель между разъемом USB трансивера на задней панели и вашим ПК.

Если значение "DV dat" установлено в пункте "USB2/DATA1 Func", то данные GPS-A могут быть поданы через USB порт.

ПРИМ. USB кабель приобретается отдельно.

Подключение ПК к разъему [DATA1]

Подключите опциональный кабель OPC-1529R между разъемом [DATA1] на задней панели трансивера и вашим ПК.

Если значение "DV dat" установлено в пункте "USB2/DATA1 Func", то данные GPS-A могут быть поданы через USB порт.

Работа с памятью

Общие сведения

Трансивер снабжен 106 каналами памяти (99 обычных, 6 каналов-границ сканирования и 1 канал вызова). Каждый канал обеспечивает сохранение частоты, вида излучения, частоты суб-тона, разноса частот для работы через репитер и т.д.

При работе в режиме каналов памяти все 106 каналов являются перестраиваемыми, то есть вращение ручки настройки позволяет временно изменить рабочую частоту.

ПРИМ. Содержимое каналов памяти может быть повреждено электростатическим разрядом или иным электрическим воздействием. Кроме этого, данные в каналах памяти могут быть повреждены при отказе оборудования или проведении ремонтных работ. Настоятельно рекомендуется сохранять резервные копии содержимого каналов памяти с помощью программного обеспечения CS-9100.

Канал памяти	Описание
1-99	Обычные каналы памяти. Позволяют хранить рабочую частоту, вид излучения,
	суб-тон, отдельные частоты передачи и приема *.
1A/1b-3A/3b	Каналы границы сканирования. Сохраняют граничные частоты для
	программируемого сканирования.
С	Канал вызова. Мгновенная установка определенной частоты. Сохраняется
	частота, вид излучения и разнос частот *.
*\	

*) Только в частотных диапазонах КВ/50 МГц

• Содержимое каналов памяти

Следующая информация может быть запрограммирована в канал памяти:

- Рабочая частота
- Вид излучения
- Номер используемого ПЧ фильтра
- Данные о разносе частот (только в обычных каналах памяти и канале вызова в диапазонах КВ/50 МГц)
- Наименование канала памяти.
- Направление дуплекса (DUP+ или DUP-), а также значение разноса частот для доступа к репитеру.
- Функция тонового кодировщика, тонового шумоподавителя или DTCS кода с полярностью.
- Позывной станции UR
- Позывные R1/R2
- Шумоподавитель позывного или Цифровой кодовый шумоподавитель
- Цифровой код

Для работы в режиме DV требуется установка опционального модуля UT-121.

Установка канала памяти

Если диапазон SUB в вашем трансивере включен, то вы можете установить канал памяти как в диапазоне SUB, так и в диапазоне MAIN.

• Если изменение параметров диапазона SUB активно, то индикатор "SUB" отображается на дисплее.

Установка канала в режиме VFO

- (1) Нажмите [VFO/MEMO] для установки режима VFO.
- (2) Вращайте [М-СН] для выбора номера канала памяти.
 - Вращение по часовой стрелке будет приводить к увеличению номера канала, а против часовой стрелки – к уменьшению.
 - Могут быть выбраны любые каналы памяти, включая пустые.
 - Если канал памяти не содержит данных, то индикатор "BLANK" отображается на дисплее (пустой канал).
 - Каналы памяти могут быть выбраны также нажатием кнопок [UP]/[DN] микрофона. В этом случае пустые каналы будут пропущены.
- Установка канала в режиме каналов памяти
- (1) Нажмите [VFO/MEMO] для установки режима каналов памяти.
- (2) Вращайте [М-СН] для выбора номера канала памяти.
 - Вращение по часовой стрелке будет приводить к увеличению номера канала, а против часовой стрелки – к уменьшению.
 - Могут быть выбраны любые каналы памяти, включая пустые.
 - Если канал памяти не содержит данных, то индикатор "BLANK" отображается на дисплее (пустой канал).
 - Каналы памяти могут быть выбраны также нажатием кнопок [UP]/[DN] микрофона. В этом случае пустые каналы будут пропущены.

Установка канала вызова

Каждый частотный диапазон имеет собственный канал вызова. По умолчанию в каналы вызова запрограммированы частоты и виды излучения. Вы можете изменить эти значения по вашему желанию.

- (1) Нажмите кнопку [CALL•GPS] для установки канала вызова.
 - Заглавная буква "С" будет отображена на дисплее.
- (2) Нажмите [CALL•GPS] еще раз для возврата к прежней индикации на дисплее.



Отображается, если текущий канал памяти не содержит данных





При работе в режиме каналов памяти





Программирование каналов памяти

Программирование каналов памяти может быть выполнено как в режиме VFO, так и в режиме каналов памяти.

Программирование в режиме VFO

- (1) Нажмите [VFO/MEMO] для установки режима VFO.
- (2) Установите необходимые параметры в VFO A или VFO B.
 - ⇒ Установите диапазон, используя [BAND] (MAIN/SUB).
 - Установите частоту ручкой настройки или с кнопочной панели.
 - Установите необходимый вид излучения соответствующей кнопкой.
 - Задайте прочие параметры (разнос частот, направление дуплекса, тоновый шумоподавитель), если необходимо.
- (3) Вращайте [М-СН] для выбора номера канала памяти для программирования.
 - Если канал памяти не содержит данных, то индикатор "BLANK" отображается на дисплее (пустой канал).
- (4) Нажмите и удерживайте [MW] в течение 1 секунды для программирования установленных параметров в выбранный канал памяти.
 - Трансивер сгенерирует три тональных сигнала в подтверждение записи данных.

Программирование в режиме каналов памяти

- (1) Нажмите [VFO/MEMO] для установки режима каналов памяти.
- (2) Вращайте [М-СН] для установки канала памяти для программирования.
 - Текущее содержимое канала памяти будет отображена на дисплее.
 - Индикатор "BLANK" будет отображен на дисплее, если текущий канал памяти не содержит данных (пустой).
- (3) Установите необходимые параметры для программирования в канал памяти.
 - Установите частоту ручкой настройки или с кнопочной панели.
 - Если канал памяти пустой, то частоту можно установить только с кнопочной панели.
 - Установите необходимый вид излучения соответствующей кнопкой.
 - Задайте прочие параметры (разнос частот, направление дуплекса, тоновый шумоподавитель), если необходимо.
- (4) Нажмите и удерживайте [MW] в течение 1 секунды для программирования установленных параметров в выбранный канал памяти.
 - Трансивер сгенерирует три тональных сигнала в подтверждение записи данных.



• При установке параметров [BAND](MAIN/SUB) Кнопочная панель



[ПРИМЕР]: Программирование 7.088 МГц/LSB в канал 12 в режиме VFO.



[ПРИМЕР]: Программирование 21.280 МГц/USB в канал 18 в режиме каналов памяти.



ПРИМ. Если вы выполнили указанные действия над каналом памяти, который содержал некоторые параметры, то они будут утеряны.

п Т-ХЕЛПЕР

Программирование канала вызова

Программирование канала вызова выполняется аналогично программированию обычного канала памяти. Канал вызова предназначен для быстрой установки наиболее часто используемой частоты. Как и обычный канал памяти, он может быть использован для хранения разнесенных частот приема и передачи.

- (1) Вращая переключатель [М-СН] установите канал вызова.
 - Заглавная буква "С" появится на дисплее.
- (2) Установите частоту и вид излучения, которую вы хотите запрограммировать в канал вызова.
- (3) Нажмите кнопку [MW] на 1 секунду для программирования частоты и вида излучения в выбранный канал памяти.
 - Три звуковых сигнала будет сгенерировано в подтверждение записи данных в канал памяти.

ВАЖНО! Если канал вызова установлен кнопкой [CALL•GPS], то частота не может быть изменена с помощью ручки настройки, кнопочной панели. Однако если канал вызова установлен переключателем [М-СН] в режиме VFO или каналов памяти, то частота может быть изменена.





Удаление содержимого канала памяти

Если содержимое канала памяти не нужно, вы можете его удалить. После удаления содержимого канал памяти становится пустым (индикатор "BLANK").

- (1) Установите режим каналов памяти кнопкой [VFO/MEMO].
- (2) Установите необходимый канал переключателем [М-СН].
- (3) Нажмите [M-CL] на 1 секунду для удаления содержимого.
 - Запрограммированная частота и вид излучения будут удалены.
 - Индикатор "BLANK" будет отображен на дисплее.
 - Три звуковых сигнала будут сгенерированы в подтверждение удаления данных из канала памяти.
- (4) Для удаления содержимого других каналов повторите шаги (2) и (3).

Индикация пустого канала памяти

Если установлен пустой канал памяти или содержимое канала удалено, то индикатор "BLANK" будет отображаться на дисплее, а через 2 секунды будет отображаться рабочий диапазон.



Отображается рабочий диапазон





Копирование содержимого канала памяти

Содержимое канала памяти (частота, вид излучение и т.д.) может быть скопировано в VFO. Копирование может осуществляться как в режиме VFO, так и в режиме каналов памяти.

- Копирование в режиме VFO
 Эта функция очень удобна при необходимости установки ранее сохраненных частот/видов излучения.
- (1) Выберите режим VFO кнопкой [VFO/MEMO].
- (2) Вращая переключатель [M-CH], выберите канал памяти, содержимое которого вы хотите скопировать в VFO.
- Индикатор "<u>BLANK</u>" появится на дисплее, если выбранный канал не содержит данных. Копирование данных в VFO в этом случае невозможно.
- (3) Нажмите кнопку [VFO/MEMO] на 1 секунду для пересылки частоты и вида излучения.
 - Генерируется три звуковых сигнала.

Копирование в режиме каналов памяти

Эта функция удобна при необходимости копирования частоты и вида излучения при работе в режиме каналов памяти. **ПРИМ**.

Если вы изменили частоту или вид излучения в выбранном канале памяти, то **отображаемая** частота будет скопирована в VFO. **Запрограммированная** в канале частота не

копируется и сохраняется в канале памяти.

- Установите режим каналов памяти кнопкой [VFO/MEMO].
- (2) Выберите канал памяти для копирования переключателем [М-CH].
 - Индикатор "BLANK" появится на дисплее, если выбранный канал не содержит данных. Копирование данных в этом случае невозможно.
 - Смените частоту или вид излучения, если необходимо.
- (3) Нажмите кнопку [VFO/MEMO] на 1 секунду для пересылки частоты и вида излучения в VFO.
 - Генерируется три звуковых сигнала при удачной пересылке.
- (4) Для перехода в режим VFO, кратковременно нажмите кнопку [VFO/MEMO].





USB





Содержимое канала памяти скопировано

При работе в режиме каналов памяти





ANT

15 ...

Программирование наименования канала

Для всех каналов памяти (включая границы сканирования и канал вызова) могут быть установлены буквенно-цифровые наименования длинной не более 9 символов.

[ПРИМЕР]: программирование наименования канала 99.

- (1) Нажмите кнопку [VFO/MEMO] для выбора режима каналов памяти.
- (2) Вращая переключатель [М-СН], установите канал памяти 99.
- (3) Нажмите кнопку [MENU] один или несколько раз для выбора набора функций M2 (Menu 2).
- (4) Нажмите [MEM] (F-2) для активизации окна "MEM" (Меню каналов памяти).
- (5) Нажмите [EDT](F-1) для активизации экрана "EDT" (Редактирование наименования канала)
 - Будет отображен мерцающий курсор.
 - Наименование пустого канала (не содержащего частоты) не может быть отредактировано. Нажатие [EDT](F1) будет приводить к ошибке.
- (6) Нажмите [F1] несколько раз для выбора типа вводимых символов.
 - Смотри таблицу ниже
- (7) Вращайте ручку настройки для выбора первого символа. Если необходимо ввести цифру, нажмите соответствующую кнопку на панели.
 - Нажмите [DEL] (F-4) для удаления
 - выбранного символа.
 - Нажмите [SPC] (F-5) для ввода пробела.
 - Если все 9 символов запрограммированы, генерируется сигнал ошибки. Используйте кнопки [◀] (F-2) [▶](F-3) для перемещения курсора, а затем нажмите кнопку [DEL] (F-4) для удаления символа.
- (8) Нажмите кнопку [◀] (F-2) для перемещения курсора назад или кнопку [▶](F-3) для перемещения курсора вперед.
- (9) Повторяйте шаги (6)-(8) для программирования наименований других каналов памяти, если необходимо.
- (10) Нажмите кнопку [MENU] для сохранения наименования канала и возврата к экрану "MEM" (Меню памяти).
- (11)Нажмите [MENU] еще раз для перехода к набору функций M2 (Menu 2).

Таблица допустимых символов

Типы символов	Допустимые символы	
ABC	A to Z	
abc	a to z	
etc	!#\$%&\?"``^+- * /.,:;= <>()[]{}!_ ⁻ @	









 При программировании наименования канала



Выбор типа символов [DEL][SPC] Ручка настройки

[ПРИМЕР]: Программирование наименования "DX Spot" для канала памяти 99.



Стековая память

Для возможности быстро и просто сохранить рабочую частоту и вид излучения, а затем легко восстановить эти значения, трансивер снабжен стековой памятью. Эта память отличается от обычных каналов памяти.

По умолчанию глубина стековой памяти равна 5, однако, при желании, вы можете увеличить это значение до 10 в режиме установок.

• Запись частоты и вида излучения в стековую память

Вы можете просто записать данные в стековую память, нажав кнопку [MP-W].

При сохранении шестой частоты и вида излучения, самая старая частота и вид излучения будут удалены, и новое значение будет записано. Стековая память удобна в случае, если вы хотите временно сохранить рабочую частоту и вид излучения, например, если вы нашли DX-станцию и хотите временно поискать другие станции, а затем вернуться на эту частоту еще раз.

Используйте стековую память трансивера вместо быстрых записей где-то на бумаге, которые очень легко теряются.

ПРИМ. Каждая ячейка стековой памяти должна содержать уникальное значение частоты и вида излучения. Идентичные значения не могут быть сохранены в стековой памяти.



В этом примере значение частоты 21.347 МГц (USB) будет удалено при записи значения 21.280 МГц (LSB).

Восстановление частоты из стековой памяти

Вы можете легко восстановить желаемую частоту и вид излучения из стековой памяти нажатием кнопки [MP-R] несколько раз.

 Частота и вид работы могут быть восстановлены, начиная с последней сохраненной.

Если вы восстанавливаете частоту и вид излучения из стековой памяти кнопкой [MP-R], ранее отображенная частота и вид излучения на дисплее сохраняется во временном канале памяти. Частота и вид работы из временного канала могут быть тоже восстановлены, при нажатии [MP-R] один или несколько раз.

 Вам может показаться, что в трансивере 6 ячеек стековой памяти (5 обычных и 1 временная) вызываемых кнопкой [MP-R].

ПРИМ. Если вы изменили рабочую частоту или вид излучения, восстановленную из стековой памяти, то частота и вид излучения во временном канале памяти удаляются.



Сканирование

Типы сканирования

Сканирование позволяет осуществлять автоматический поиск сигналов новых станций для последующей установки радиосвязи. В трансивере предусмотрено несколько типов сканирования - программируемое сканирование, сканирование каналов памяти, сканирование видов излучения и ∆F сканирование.



Сканирование может осуществляться независимо для диапазонов MAIN или SUB. Если параметры диапазона SUB могут быть изменены, то индикатор "SUB" отображается на дисплее.

BLANK

Канал 4

Канал 6

BLANK)

(Канал 4)

(Канал 6

SEL (Канал 5)

SEL (Канал 5)

Сканирование доступно в режиме каналов памяти.

Подготовка

Программируемое сканирование:

запрограммируйте частоты-границы сканирования в специальные каналы-границы сканирования 1А-ЗА и 1b-3b.

Сканирование каналов памяти:

запрограммируйте не менее двух каналов памяти, исключая каналы-границы сканирования.

Сканирование избранного вида излучения:

Запрограммируйте не менее двух каналов памяти с идентичным видом излучения.

Сканирование отмеченных каналов памяти:

установите метки сканирования как минимум для двух каналов памяти.

Для ∆F сканирования:

запрограммируйте значение частотного пролета ΔF .

• Возобновление сканирования

Вы можете указать в режиме установок: возобновлять или отменять сканирование при обнаружении сигнала. Установки пункта SCAN RESUME (возобновление сканирования) должны быть определены до того как вы будете использовать функции сканирования.

• Скорость сканирования

Вы можете выбрать один из двух вариантов скорости сканирования, высокую и низкую. Это определяется в режиме установок.

• Ручка настройки

Работа ручки настройки в режиме сканирования может быть определена в режиме установок.

• Состояние шумоподавителя

 Сканирование активизируется при открытом шумоподавителе:

Программируемое сканирование

Если шаг настройки 1 кГц или менее: Сканирование продолжается до тех пор, пока не будет остановлено вручную, даже если при этом будет обнаружен сигнал.

 Сканирование приостанавливается только при закрытом шумоподавителе в случае обнаружения сигнала способного открыть шумоподавитель.
 Сканирование будет продолжено или прекращено в зависимости от параметров режима установок.

Если шаг настройки более 5 кГц:

Сканирование приостанавливается на каждом шаге, если возобновление сканирования включено, в противном случае сканирование прекращается.

Сканирование каналов памяти:

Если возобновление сканирования включено, то сканирование будет приостанавливаться на каждом шаге при обнаружении сигнала, а затем возобновляться.

Если возобновление сканирования отключено, то сканирование не стартует.

Сканирование активизируется при закрытом шумоподавителе:

Сканирование приостанавливается при обнаружении сигнала. Сканирование будет продолжено или прекращено в зависимости от параметров режима установок.

Функция речевого шумоподавителя

(Вид излучения: SSB/AM/FM)

Эта функция очень полезна, если вы не хотите прослушивать немодулированные сигналы. Если эта функция включена, то приемник производит проверку на наличие в принимаемом сигнале речевых компонентов.

Если тон принимаемого сигнала изменяется в течение 1 секунды, то шумоподавитель откроется. Если речевых компонент в сигнале не будет обнаружено или тон сигнала не меняется в течение 1 секунды, то шумоподавитель будет оставаться закрытым.

- (1) Нажмите [SSB] или [AM/FM] несколько раз для выбора необходимого вида излучения.
- (2) Нажмите [MENU] для выбора набора функций M2 (Menu2).
- (3) Нажмите [VSC](F-5) для активизации или отключения функции VSC.
 - Индикатор "VSC" появляется на дисплее при включении функции.
 - Нажмите [MENU] для возврата к предыдущему экрану.



ПРИМ.

- Функция VSC доступна только в режимах SSB, AM и FM.
- Функция VSC продолжает сканирование при обнаружении немодулированных сигналов, независимо от параметра возобновления сканирования в режиме установок.

Режим установок сканирования

В режиме установок сканирования предусмотрена настройка функции возобновления сканирования, скорости сканирования, а также ручки настройки при сканировании.

- (1) Нажмите [MENU] один или несколько для выбора набора функций M2 (Menu2).
- (2) Нажмите [SCAN] (F-1) для активизации меню сканирования.
- (3) Нажмите [SET] (F-5) для перехода в режим настройки сканирования.
- (4) Нажимайте [F1▲] или [F2▼] для выбора необходимого пункта.
- (5) Вращая ручку настройки, установите необходимое значение.
 - Нажмите и удерживайте [F-3] в течение 1 секунды для восстановления значения по умолчанию.
- (6) Нажмите [MENU] для сохранения значений и возврата к экрану "SCAN".
- (7) Нажмите [MENU] еще раз для возврата к экрану "M2" (Menu2).

1. SCAN Speed

Установите необходимую скорость сканирования – высокую или низкую.

- HIGH (По умолчанию): Быстрое сканирование
- LOW: Медленное сканирование

2. SCAN Resume

Этот пункт позволяет включить и отключить функцию возобновления сканирования.

- ON (по умолчанию): При обнаружении сигнала сканирование приостанавливается на 10 секунд, затем продолжается. Если сигнал исчез, сканирование возобновится через 2 секунды.
- OFF: При обнаружении сигнала, сканирование останавливается.

3. MAIN DIAL (SCAN)

Этот пункт определяет принцип

функционирования ручки настройки в режиме сканирования.

- OFF: Вращение ручку настройки останавливает сканирование.
- Up/Down (по умолчанию): Вращение ручку настройки изменяет направление сканирования.











SET SCAN Resume ▲ 2 ▼ ON

F-1 F-2

́Нажмите√

SET MAIN DIAL (SCAN) ▲ 3 ▼ Up/Down F-1 F-2

Программирование каналов границ сканирования

Каналы памяти 1А-ЗА и 1b-Зb представляют собой каналы границ программируемого сканирования. Используются для задания верхней и нижней границы частотных отрезков программируемого сканирования.

Каждый диапазон имеет собственные каналы границы сканирования. По умолчанию эти каналы содержать значения частот и видов излучения.

ПРИМ. Если оба канала имеют идентичное значение частоты, то программируемое сканирование не стартует.

ПРИМЕР: Программирование частоты 14.00000 МГц в канал 1А и 14.35000 МГц в канал 1b.

- (1) Нажмите [VFO/MEMO] для выбора режима VFO.
- (2) Вращайте переключатель [М-СН] для выбора канала границы сканирования 1А.
- (3) Установите 14.00000 МГц в качестве нижней частотной границы.
- (4) Нажмите и удерживайте [MW] в течение 1 секунды для записи значения 14.00000 МГц в канал памяти 1А.
 - Будет сгенерировано три тональных сигнала в подтверждение успешной записи.
- (5) Вращайте переключатель [М-СН] для выбора канала границы сканирования 1b.
- (6) Установите 14.35000 МГц в качестве нижней частотной границы.
- (7) Нажмите и удерживайте [MW] в течение 1 секунды для записи значения 14.35000 МГц в канал памяти 1b.

 Будет сгенерировано три тональных сигнала в подтверждение успешной записи.

(8) Если 1А/1b выбраны в качестве границ сканирования при старте программируемого сканирования, то трансивер будет осуществлять поиск сигнала в пределах от 14.00000 МГц до 14.35000 МГц.





Программирование частоты 14.00000 в канал 1А



Программирование частоты 14.35000 в канал 1b

Программируемое сканирование/ улучшенное программируемое сканирования (режим VFO)

Программируемое сканирование осуществляет перебор сигналов в пределах частот, запрограммированных в каналах "1А-ЗА" и "1b-3b". Необходимо запрограммировать частоты в эти каналы памяти, прежде чем активизировать программируемое сканирование.

ПРИМ. Если оба канала имеют идентичное значение частоты, то программируемое сканирование не стартует.

- (1) Нажмите [VFO/MEMO] для выбора режима VFO.
- (2) Установите необходимый вид излучения.
 Вид излучения может быть изменен при сканировании.
- (3) Нажмите [TS] для выбора шага настройки.
 - Шаг настройки может быть изменен при сканировании.
- (4) Нажмите [MENU] один или несколько раз для выбора набора функций M2 (Menu2).
- (5) Нажмите [SCAN] (F-1) для активизации экрана "SCAN".
- (6) Установите шумоподавитель в открытое или закрытое положение регулятором [RF/SQL].
 - Работа сканирования различается при открытом и закрытом шумоподавителе.
 - Если регулятор [RF/SQL] функционирует в режиме "AUTO", то шумоподавитель всегда открыт в режиме SSB, CW и RTTY.
- (7) Нажмите и удерживайте [PRO] (F-1) на 1 секунду для выбора диапазона программируемого сканирования "P1", "P2" и "P3".
 - Сканирование сигнала будет осуществляться между частотами в каналах 1А-1b (P1), 2А-2b (P2), 3А-3b (P3).
- (8) Нажмите [PRO] (F-1) для старта программируемого сканирования.
 - Десятичные точки МГц и КГц мигают при сканировании.
 - Вращение ручки настройки может изменить направление сканирования.
- (9) Если при сканировании обнаружен сигнал, сканирование приостанавливается, отключается или продолжается в зависимости от состояния шумоподавителя и установок свойства SCAN Resume, функции VSC и состояния шумоподавителя.
- (10) Для отмены сканирования нажмите [PRO] (F-1).

• Об улучшенном программируемом сканировании

В режиме программируемого сканирования при обнаружении сигнала сканирование продолжается, но шаг настройки временно снижается до 10 Гц.

- (1) Выполните шаги (1)-(8) для запуска программируемого сканирования.
- (2) В режиме программируемого сканирования нажмите [FIN] (F-3) для активизации улучшенного программируемого сканирования.
- (3) Для отмены сканирования нажмите [PRO] (F-1).







В режиме программируемого сканирования



В режиме улучшенного программируемого сканирования

Сканирование каналов памяти

Сканирование каналов памяти осуществляет перебор всех каналов с 1 по 99. Пустые каналы (не содержащие частот) пропускаются при сканировании.

ПРИМ. По крайней мере, два канала памяти должны быть запрограммированы.

- (1) Нажмите [VFO/MEMO] для выбора режима каналов памяти.
- (2) Нажмите [MENU] один или несколько раз для выбора набора функций M2 (Menu2).
- (3) Нажмите [SCAN](F-1) для активизации экрана "SCAN".
- (4) Установите шумоподавитель в открытое или закрытое состояние регулятором [RF/SQL].
 - Работа сканирования различается при открытом и закрытом шумоподавителе.
 - Если регулятор [RF/SQL] функционирует в режиме "AUTO", то шумоподавитель всегда открыт в режиме SSB, CW и RTTY.
- (5) Нажмите [MEM](F-1) для запуска
- сканирования каналов памяти.
 - Десятичные точки МГц и КГц, а также сообщение "MEMO SCAN" мерцают при сканировании.
 - Вращение ручки настройки может изменить направление сканирования или отменить его.
- (6) Для отмены сканирования нажмите [MEM](F-1).

Сканирование избранного вида излучения

В этом режиме сканирования осуществляется перебор всех каналов памяти с видом излучения, совпадающим с видом излучения в текущем канале.

ПРИМ. Для использования данного режима сканирования необходимо запрограммировать не менее двух каналов памяти, причем с идентичным видом излучения.

- (1) Выполните шаги (1)-(4), описанные выше.
- (2) Нажмите и удерживайте [MEM](F-1) в течение 1 секунды для включения сканирования избранного вида излучения.
 - Сообщение "MODE-S" будет отображено.
- (3) Нажмите кнопку вида излучения для выбора необходимого вида излучения для сканирования.
- (4) Нажмите [МЕМ](F-1) для запуска сканирования избранного вида излучения.
 - Десятичные точки МГц и КГц, а также сообщение "MODE-SEL SCAN" мерцают при сканировании.
 - Вращение ручки настройки может изменить направление сканирования или отменить его.
 - Сканирование каналов памяти и избранного вида излучения может быть отменено нажатием кнопки [MEM] (F-1) на 1 секунду.
- (5) Для отмены сканирования нажмите [MEM](F-1)











При сканировании избранного вида излучения

Установка/снятия метки сканирования канала

Все каналы памяти, за исключением каналовграниц сканирования и канала вызова могут быть "отмечены" для сканирования.

- ⇒ При активном экране "SCAN" нажмите [SEL] (F-3) для установки/снятия "метки сканирования" текущему каналу. В режиме индикации экрана "MEM" нажмите [SEL] (F-5) для установки/снятия "метки сканирования".
- Индикатор "SEL" появляется, если текущий канал "отмечен" для сканирования.
- Сигнал ошибки генерируется при попытке установки метку пустому каналу.
- Нажмите и удерживайте [SEL](F-3)/[SEL] (F-5) в течение 1 секунды для снятия "метки сканирования" со всех каналов. Сообщение "SEL ALL Clear?" будет отображено на дисплее. Нажмите и удерживайте [YES](F-4) для подтверждения операции.

Сканирование отмеченных каналов

Сканирование отмеченных каналов осуществляет перебор только тех каналов, которые определены пользователем. Установка "меток сканирования" описана выше.

- (1) Выполните шаги (1)-(5) алгоритма на предыдущей странице для старта сканирования каналов памяти.
 - В режиме сканирования нажмите [MEM] (F-1) на 1 секунду для включения сканирования избранного вида излучения.
- (2) Нажмите [SEL](F-3) для старта сканирования отмеченных каналов.
 - Сообщение "SEL-MEMO SCAN" будет мерцать в процессе сканирования.
 - Нажатие кнопки [SEL] (F-3) будет приводить к переключению режимов сканирования каналов памяти и сканированию отмеченных каналов памяти.
 - Вращение ручки настройки может изменить направление сканирования или отменить его.
- (3) Для отмены сканирования нажмите [MEM](F-1)

Процедура переключения режимов сканирования

Вы можете переключать различные типы сканирования в соответствии с рисунком ниже.



USE 4 195 00 3 SEL I CH ±10k SCAN 1F MEM 4 FSEL SPAN SET Экран "SCAN"



ПРИМ. Для использования данного режима сканирования необходимо "отметить" не менее двух каналов памяти для сканирования.



В режиме сканирования отмеченных каналов

Появляется

■ ∆F сканирование/ улучшенное ∆F сканирование

ΔF сканирование осуществляет поиск сигналов в пределах указанного участка от текущей рабочей частоты VFO или канала памяти. Частотный пролет сканирования определяется значением ΔF

- (1) Нажмите [VFO/MEMO] для активизации режима VFO или каналов памяти.
- (2) Нажмите [MENU] один или несколько раз для активизации набора функций M2 (Menu 2).
- (3) Нажмите [SCAN](F-1) для активизации экрана "SCAN".
- (4) Установите шумоподавитель в открытое или закрытое состояние регулятором [RF/SQL].
 - Работа сканирования различается при открытом и закрытом шумоподавителе.
 - Если регулятор [RF/SQL] функционирует в режиме "AUTO", то шумоподавитель всегда открыт в режиме SSB, CW и RTTY.
- (5) Установите значение ∆F, нажав кнопку [SPAN] (F-4).
 - Допустимые значения ±5 КГц, ±10 КГц, ±20 КГц, ±50 КГц, ±100 КГц, ±500 КГц и 1МГц.
- (6) Установите центральную частоту для ∆F сканирования.
 - В режиме VFO вы можете ввести частоту с кнопочной панели или вращать ручку настройки.
 - В режиме каналов памяти вращайте [М-СН] для выбора необходимого канала памяти, частота которого будет использована в качестве центральной.
- (7) Нажмите [∆F](F-2) для старта сканирования.
 - Десятичные точки МГц и КГц и сообщение "∆F SCAN" мерцают при сканировании.
 - Вращение ручки настройки может изменить направление сканирования или отменить его.
- (7) Если при сканировании обнаружен сигнал, сканирование приостанавливается, отключается или продолжается в зависимости от состояния шумоподавителя и установок свойства SCAN Resume и функции VSC.
- (8) Для отмены сканирования нажмите [Δ F](F-2).

□ Об улучшенном △F сканировании

В режиме ∆F сканирования при обнаружении сигнала сканирование продолжается, но шаг настройки временно снижается до 10 Гц.

- (1) Выполните шаги (1)-(7) для запуска ∆F сканирования.
- (2) В режиме программируемого сканирования нажмите [FIN] (F-3) для активизации улучшенного программируемого сканирования.
- (3) Для отмены сканирования нажмите [△F] (F-2).











В режиме ΔF сканирования



В режиме улучшенного ΔF сканирования

Спутниковый режим Коротко о спутниковой радиосвязи

Вы можете использовать оба спутниковых режима при эксплуатации трансивера IC-9100. Режим В (435 Мгц uplink, 145 Мгц Downlink) и режим J (145 Мгц uplink, 435 Мгц Downlink), а при установке опционального модуля UX-9100 может быть использован и режим L в трансивере IC-9100.

FUJI 3 (FO-29) Uplink Downlink 145 МГц диапазон 435 МГц диапазон 435 МГц диапазон

Данные об орбите

Данные об орбите описывают положение спутника, угол над горизонтом и т.д. вы можете почерпнуть эти сведения из радиолюбительских журналов и других печатных изданий, например, выпускаемых ARRL, RSGB.

Пример работы в режиме В			
[Пример]: FUJI 3 (FO-29) режим В			

- Частота Uplink:
 145.9000- 146.0000 МГц
- Частота Downlink:
 435.8000- 435.9000 МГц
- Направление синхронизации
 Обратная
- Частота СW маяка
 435.7950 МГц

Сведения о спутниковом режиме

- (1) Никогда не устанавливайте слишком высокий уровень мощности. Это может привести к снижению срока службы спутникового ретранслятора. Установите такой уровень мощности, при котором ваш downlink сигнал ниже по уровню, чем сигнал маяка.
- (2) Убедитесь, что вы используете корректный вид излучения с помощью документации или специального программного обеспечения. При некорректном виде излучения вы не сможете работать через спутник, даже если принимаете сигнал маяка.
- (3) Для приема сигналов со спутника могут потребоваться предусилители. Вы можете использовать опциональные предусилители AG-25, AG-35 и AG-1200 (для UX-9100).
- (4) При использовании обратного режима синхронизации при работе через спутник в режиме SSB, установите LSB для частоты uplink и USB для частоты downlink. При использовании прямого режима синхронизации используйте USB для частот uplink и downlink.

Переход в спутниковый режим

Рабочие частоты могут быть установлены как до момента перехода в спутниковый режим, так и после этого. Вы можете использовать прямой и обратный режим синхронизации.

Пересылка частоты VFO в спутниковый VFO.

- (1) Установите частоту downlink (приема) в диапазоне MAIN.
- (2) Установите частоту uplink (передачи) в диапазоне SUB.
- (3) Нажмите кнопку [SATELLITE] на 1 секунду для пересылки частот, установленных на шаге (1)-(2) в спутниковый VFO.
 - Спутниковый режим будет активизирован автоматически при пересылке.
 - Индикатор "<u>SATELLITE</u>" и "<u>NORMAL</u>" или "<u>REVERSE</u>" будут отображены на дисплее.
 - Индикаторы VFO и каналов памяти отображаются в области диапазона SUB в спутниковом режиме.



Установка спутникового VFO

- (1) Нажмите кнопку [SATELLITE] для перехода в спутниковый режим.
 - Индикатор "SATELLITE" и "NORMAL" или "REVERSE" будут отображены на дисплее.
- (2) Нажмите [VFO/MEMO] для переключения режимов спутникового VFO и каналов памяти.
 - Индикатор режима VFO или каналов памяти будет отображаться в диапазоне SUB.
- (3) Нажмите кнопку [MAIN] (1.8 1) для активизации изменения частоты downlink.
 - Uplink частота исчезнет.
- (4) Вращая ручку настройки, установите необходимую частоту downlink вид излучения.
 - Нажмите кнопку [MAIN] (1.8 1) еще раз после настройки.
- (5) Нажмите [SUB] (3.5 2) для активизации изменения частоты uplink.
 - Downlink частота исчезнет.
 - Нажмите кнопку [SUB](3.5 2) еще раз после настройки.

ПРИМ. Для выбора вида излучения диапазона uplink нажмите кнопку [SUB] для доступа к диапазону SUB.

В режиме DR нажатие кнопки [SATELLITE] отключает этот режим и переводит трансивер в спутниковый режим. Если вы хотите продолжить работу в режиме DR после завершения спутникового режима, то должны нажать и удерживать кнопку [DV•DR] в течение 1 секунды.

Выбор синхронизации

- (1) Нажмите кнопку [SATELLITE] для перехода в спутниковый режим.
 - Индикатор "<u>SATELLITE</u>" и "<u>NORMAL</u>" или "<u>REVERSE</u>" будут отображены на дисплее.
- (2) Нажмите кнопку [NOR/REV] (7 3) для переключения между режимами прямой и обратной синхронизации.

Прямая синхронизация

Вращение ручки настройки приводит к одновременному увеличению или уменьшению обеих частот downlink и uplink с заданным шагом.

Обратная синхронизация

Вращение ручки настройки приводит к изменению частоты downlink, тогда как частота uplink изменяется в противоположном направлении с тем же шагом настройки.



частота Uplink (передачи)



Каналы памяти спутникового режима

Трансивер IC-9100 снабжен 20 каналами памяти (CH 00-19), которые позволяют хранить как частоту uplink, так и частоту downlink, а также вид излучения и т.д.

Выбор канала памяти спутникового режима

- (1) Нажмите кнопку [SATELLITE] для перехода в спутниковый режим.
- (2) Нажмите [VFO/MEMO] для установки режима каналов памяти спутникового режима.
 - Индикатор "MEMO" и номер канала памяти будут отображены на дисплее рядом от частоты uplink (диапазон SUB).
- (3) Вращайте переключатель [М-СН] для выбора необходимого канала памяти спутникового режима.



Программирование каналов памяти спутникового режима

- (1) Нажмите кнопку [SATELLITE] для перехода в спутниковый режим.
- (2) Нажмите [VFO/MEMO] для установки режима каналов памяти спутникового режима.
- (3) Вращайте переключатель [М-СН] для выбора необходимого канала памяти спутникового режима.
- (4) Установите необходимую частоту downlink в диапазоне MAIN, а частоту uplink в диапазоне SUB, а также вид излучения.
- (5) Нажмите кнопку [MW] на 1 секунду для программирования установленных частот в канал памяти.
 - Будет сгенерировано три тональных сигнала.

ПРИМ. Режим синхронизации частот не может быть сохранен в канале памяти спутникового режима.

USB I 45.840.00 s 1...3..5...7.9...50...60 LSB 435.165.00 SATELITE BY BSE AC FILTER MASSING CONTRACTOR STATELITE AC FILTER MASSING CONTRACTOR STATELITE STATELITE MASSING CONTRACTOR STATELITE STATELITE MASSING CONTRACTOR STATELITE STA

Выберите канал памяти спутникового режима

Подготовка

- (1) Определите подходящий спутник и направьте ваши антенны на него.
- (2) Определите положение спутника и рабочий режим ("В", "J" и т.д.), руководствуясь печатными материалами или программным обеспечением.
- (3) Нажмите [SATELLITE] для включения спутникового режима.
- (4) Нажмите [NOR/REV] (7 3) для выбора режима синхронизации.
- (5) Выберите вид излучения
 Для выбора вида излучения для частоты uplink то предварительно нажмите [SUB]

аринк, то предварительно нажинте [ООВ].				
Спутник	Downlink (MAIN)	Uplink (SUB)		
Обратная синхронизация	USB (или CW)	LSB (или CW)		
Прямая синхронизация	USB (или CW)	USB (или CW)		

- (6) Установите частоту downlink (диапазон MAIN) равной частоте маяка.
 - Подобные данные приводятся в радиолюбительской литературе.
 - Измените направление антенны таким образом, чтобы сигнал маяка на S-метре был максимален.
 - Запомните показания S-метра на данном этапе.
- (7) Выполните тест петли.
 - Установите частоту downlink (диапазон MAIN) в переделах частотного покрытия спутника.
 - Нажмите [PTT] на микрофоне для работы на передачу (или кнопку [TRANSMIT] на передней панели)
 - Нажмите кнопку [SUB] (3.5 2), затем установите частоту uplink (диапазон SUB), излучая тональный сигнал, например свист, и пытайтесь найти ваш сигнал ретранслированный спутником.
 - Нажмите кнопку [SUB] (3.5 2) после этого.

ПРИМ. Избегайте превышения необходимого уровня мощности. Уровень вашего сигнала ретранслированного спутником не должен превышать уровень сигнала маяка.

- (8) Установите необходимую частоту и начинайте работу.
 - Обе частоты uplink и downlink будут изменяться одновременно.
- (9) Если сигнал на частоте downlink смещается (из-за эффекта Доплера), то нажмите кнопку [SUB] (3.5 2), а затем вращайте ручку настройки для подстройки частоты uplink (диапазон SUB). После подстройки нажмите кнопку [SUB] (3.5 2) повторно.
 - Если сигнал другой станции не на частоте, используйте функцию RIT, нажмите кнопку [RIT].
- (10)Для выхода из спутникового режима нажмите кнопку [SATELLITE].

Частота Downlink (приема)

Установите частоту downlink, совпадающую с частотой



Выберите свободную частоту downlink в пределах частотного покрытия спутника





УДОБНО: Трансивер снабжен 20 каналами памяти спутникового режима. Вы можете установить необходимые частоты один раз, а затем быстро их восстанавливать.

Работа в спутниковом режиме

Если ваш собственный сигнал принимается по петле, значит, радиосвязь через искусственный спутник земли возможна.

- Вращайте ручку настройки для повторной настройки частоты uplink после нажатия кнопки [SUB] (3.5 2) для компенсации эффекта Доплера.
 - Показания частоты Downlink исчезнут.
- (2) Вращайте ручку для повторной настройки частоты downlink после нажатия кнопки [MAIN] (1.8 1), если сигнал принимаемой станции смещен.
 - Показания частоты Uplink исчезнут.
 - Функция RIT также может быть использована для изменения частоты downlink в пределах ±9.99 кГц.

Использование антенного тюнера ■ Подключение и коммутация антенн

Трансивер IC-9100 снабжен двумя разъемами антенн диапазонов КВ/50 МГц и отдельными разъемами антенн для диапазона 144 МГц, 430 МГц и 1200 МГц*. Всего 5 антенных разъемов.

Вы можете "запоминать" выбранную антенну для каждого рабочего диапазона. Если вы меняете рабочий диапазон, то

автоматически коммутируется антенна, которая использовалась в этом диапазоне в последний раз. Эта функция удобна, если вы используете 2 антенны для диапазонов КВ/50 МГц.

Для использования памяти антенн выберите "Auto" в пункте "[ANT] Switch" режима установок.

• Режим коммутации антенн: "Auto"

Как только антенна была скоммутирована для использования в диапазоне кнопкой [ANT•METER], значение сохраняется, и антенна автоматически коммутируется при последующем выборе этого диапазона.

[ПРИМЕР]: Антенна диапазонов 3.5/7 МГц подключена к разъему [ANT1], а диапазонов 21/28/50 МГц к разъему [ANT2]. Если установлен режим коммутации антенн "Auto", то антенны будут подключаться автоматически при выборе диапазона.

• Режим коммутации антенн: "Manual"

Кнопка [ANT•METER] функционирует, однако при переходе с диапазона на диапазон данные об используемых антеннах не сохраняются. Вы должны выбирать антенну всякий раз вручную.

 Антенные разъемы диапазонов 144 МГц, 430 МГц и 1200 МГц коммутируются автоматически.

[ПРИМЕР]: Опциональный антенный тюнер и КВ антенна подключена к разъему [ANT1], а антенна диапазона 50 МГц подключена к разъему [ANT2].

• Режим коммутации антенн "OFF". Если установлено значение "OFF" переключатель [ANT•METER] не функционирует и всегда выбрана антенна [ANT1].





*) Для работы в частотном диапазоне 1200 МГц необходима установка модуля UX-9100.

Использование антенного тюнера

Встроенный автоматический антенный тюнер согласовывает выход трансивера с антенной автоматически. После того, как антенна согласована, угол отклонения переменного конденсатора запоминается для каждого участка частот (с шагом в 100КГц). Вот почему, если вы сменяете частоту, переменный конденсатор устанавливается на ранее сохраненное значение.

ВНИМАНИЕ: НИКОГДА не работайте на передачу с включенным тюнером и без антенны. Это может привести к выводу трансивера из строя. Будьте внимательны при коммутации антенн.

Удобно!

Если вы приобрели новую антенну или хотите изменить параметры согласования антенны, то вы можете удалить все имеющиеся параметры согласования в памяти антенного тюнера, используя "Tuner Preset Clear" в режиме установок.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЮНЕРА

Нажмите кнопку [TUNER] для включения автоматического антенного тюнера. Антенна будет согласовываться автоматически, если КСВ превышает значение 1.5:1.

 Если тюнер включен, индикатор "<u>TUNE</u>" отображается.

РУЧНАЯ ПОДСТРОЙКА

В режиме SSB при низком уровне голоса, встроенный тюнер может быть не согласован корректно. В этом случае рекомендуется выполнить ручную настройку. Нажмите [TUNER] на 1 секунду для активизации ручной настройки.

- Тоновый сигнал излучается и индикатор "TUNE" мерцает.
- Если тюнер не может снизить КСВ ниже 1.5:1 в течение 20 секунд, индикатор "TUNE" исчезает.

Если тюнер не может согласовать антенну

- Проверьте следующее:
- Коммутацию разъемов [ANT].
- Подключение антенны и линии ее питания.
- КСВ антенны (менее 3:1 для КВ и менее 2.5:1 для 50 МГц)
- Излучаемую мощность (8 Вт для КВ; 15 Вт для 50 МГц)
- Напряжение/емкость источника питания.

Если тюнер не может снизить КСВ до уровня 1.5:1 после проверки вышеуказанного, выполните:

- Повторите ручную настройку несколько раз.
- Отрегулируйте длину кабеля питания антенны. (Эффективно для высоких частот в некоторых случаях).

Если процесс ручного согласования антенны завершился неудачей и тюнер отключился, вы можете повторить согласование антенны.

ПРИМ.

- Встроенный антенный тюнер может быть использован только в диапазонах КВ и 50 МГц. Диапазоны 144 МГц, 430 МГц и 1200 МГц не могут быть использованы для согласования антенны.
- НИКОГДА не работайте на передачу без корректно подключенной антенны.
- Если подключено две антенны, то выберите необходимую кнопкой [ANT•METER].
- Если КСВ антенны превышает 1.5 при изменении частота на 100 кГц от точки согласования, то нажмите [TUNER] на 1 секунду для начала процесса согласования.
- Встроенный антенный тюнер может не согласовывать антенну в режиме АМ. Нажмите кнопку [TUNER] на 1 секунду для ручной подстройки.

[TUNER]



Настройка узкополосных антенн Некоторые антенны особенно для НЧ им

Некоторые антенны, особенно для НЧ, имеют узкую полосу пропускания. Такие антенны могут не согласовываться на краях диапазона. Подобные антенны должны быть согласованы следующим способом:

[ПРИМЕР]: Предположим, у вас имеется антенна с КСВ 1.5:1 на 3.55 МГц и с КСВ 3:1 на 3.8 МГц.

- (1) Установите частоту 3.55 МГц и нажмите [TUNER] на 1 секунду для старта ручного согласования.
- (2) Установите частоту 3.8 МГц и нажмите [TUNER] на 1 секунду для старта ручного согласования.

• ЗАПУСК АВТОМАТИЧЕСКОГО ТЮНЕРА (КВ)

Если вы не хотите использовать тюнер при КСВ менее 1.5:1, используйте функцию автозапуска тюнера и отключите его. Эта функция активизирует тюнер, если КСВ превышает 1.5:1. Данная функция включается в режиме установок.

 Тюнер может не включаться автоматически, если стабильный уровень излучаемой мощности не достигает необходимой длительности в режиме SSB или CW.

Использование внешнего антенного тюнера

Антенный тюнер АН-4 согласовывает IC-9100 с антенной "длинный провод" длинной более 7 метров на частотах выше 3,5 МГц.

 Прочитайте инструкцию антенного тюнера, особенно разделы, касающиеся установки и подключения антенны.

Пример установки АН-4



Работа в полевых условиях



▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!

НИКОГДА не касайтесь антенны при настройке или передаче.

НИКОГДА не используйте АН-4 без подключенного антенного провода. Тюнер и трансивер могут выйти из строя.

НИКОГДА не используйте АН-4 без подключенного заземления. Помните, что работа на передачу без предварительного согласования выходного каскада может вывести трансивер из строя.

ПРИМ. При подключении антенного тюнера АН-4, назначения разъемов антенны [ANT2] для встроенного тюнера и [ANT1] -для АН-4. В случае подключения и использования внешнего антенного тюнера АН-4 на дисплее будет отображен индикатор "ANT".

• ЗАПУСК ТЮНЕРА ОТ РТТ

Тюнер начинает согласование каждый раз при нажатии РТТ, если частота изменилась (на 1% от ранее согласованной). Эта функция позволяет не использовать нажатие кнопки [TUNER] каждый раз, а активизирует тюнер при первой передаче на новой частоте.

Данная функция включается в режиме установок.

- Тюнер будет активизироваться автоматически, если только он включен.
- Использование тюнера АН-4

Операция настройки необходима на каждой частоте. Убедитесь, что антенна настраивалась на данной частоте перед работой на передачу, даже если вы слегка изменили частоту.

- (1) Установите желаемую частоту в пределах любительских диапазонов КВ или 50 МГц.
 - Тюнер АН-4 не работает за пределами любительских диапазонов.
- (2) Нажмите и удерживайте кнопку [TUNER] в течение 1 секунды.
 - Индикатор "<u>TUNE</u>" мерцает.
- (3) Если индикатор "<u>TUNE</u>" светится постоянно, то значит согласование завершено.
 - В случае, если используемая антенна не может быть согласована, индикатор "TUNE" не будет подсвечен, антенный тюнер закорачивается и антенна подключается непосредственно к выходу трансивера.
- (4) Для закорачивания АН-4 вручную, нажмите [TUNER].

IUNER



• АНТЕННЫЙ ТЮНЕР IC-PW1

При использовании внешнего антенного тюнера, например от IC-PW1, необходимо отключить встроенный антенный тюнер трансивера и включить внешний тюнер, а затем, по окончании подстройки включить встроенный тюнер IC-9100. В противном случае точного согласования при двух работающих тюнерах можно не достичь.

Режим установок

Общие сведения

Режим установок используется для программирования функций, значения которых необходимо изменять время от времени.

Переход в режим установок

- (1) Нажмите [MENU] на 1 секунду для перехода в режим установок.
- (2) Нажимайте [▲](F-1) или [▼](F-2) для выбора необходимого пункта режима установок.
- (3) Устанавливайте значение пункта режима установок ручкой настройки.
 - Нажмите [F-3] на 1 секунду для восстановления значения, принятого по умолчанию.
- (4) Нажмите [MENU] для выхода из режима установок.

[▲] [▼] 000 Ручка настройки [MENU] [F-3] Номер и описание пункта Значение параметра режима установок пункта CD SET Contrast ſĨ. 50% 1 . F-1 F-2 F-3

Нажимайте для выбора пункта

Нажмите для восстановления значения по умолчанию

(По умолчанию: 50%)

1. LCD Contrast

Этот пункт регулирует контрастность ЖК-дисплея в пределах от 0% до 100% с шагом в 1%.

2. LCD Backlight

Этот пункт регулирует яркость ЖК-дисплея в пределах от 0% до 100% с шагом в 1%.

(По умолчанию: 50%)

ПРИМ. Яркость ЖК-дисплея при включении питания всегда максимальна (100%) независимо от значения в данном пункте. Это не является неисправностью. Затем уровень яркости автоматически возвращается к выбранному значению.

3. Beep Level

Этот пункт регулирует громкость сигналов подтверждения нажатия кнопок в пределах от 0% до 100% с шагом в 1%.

4. Beep Level Limit

Этот пункт позволяет установить максимальное значение громкости сигналов подтверждения. Громкость сигналов подтверждения регулируется [AF], однако не может превышать заданный уровень. Дальнейшее вращение регулятора [AF] не увеличивает уровень громкости сигналов подтверждения.

5. Beep

Сигналы подтверждения генерируются каждый раз при нажатии кнопок и клавиш. Эта функция может быть отключена, если при эксплуатации трансивера необходимо соблюдать тишину.

(По умолчанию: ON)

(По умолчанию: 50%)

- ОN Сигналы подтверждения не ограничиваются по громкости.
- OFF Сигналы подтверждения ограничены по громкости регулятором [AF].

(По умолчанию: ON)

- ОN: Сигналы подтверждения генерируются.
- OFF: Сигналы подтверждения не генерируются.

🖩 Т-ХЕЛПЕР

6. Band Edge Beep

Если рабочая частота входит или выходит за пределы любительских диапазонов, то трансивер генерирует тональный сигнал.

Если вы выбрали параметр "ON(User)" или "ON(User)&TX", то вы можете запрограммировать до 30 граничных частот в пункте "User band Edge".

Уровень громкости сигнализации можно также определить в режиме установок.

(По умолчанию: ON(Default))

- **OFF:** Сигнализация границ диапазонов отключена.
- ON (Default): Сигнализация генерируется, если рабочая частота выходит или входит в пределы любительского диапазона.
- ON (User): Сигнализация генерируется, если рабочая частота выходит за пределы любительского диапазона, заданных в окне границ диапазона.
- ON (User) & TX: Аналогично пункту "ON(User)". Однако передача может осуществляться только в установленных пределах.

7. User Band Edge

Этот пункт появляется, только если значение "ON (User)" или " ON(User)&TX" выбрано в пункте "Band Edge Beep".

Если вы установили значение "ON (User)" или "ON(User)&TX" в пункте "Band Edge Beep", то вы сможете запрограммировать до 30 граничных частот в этом пункте меню. Подробности были приведены на странице 49.

8. Beep Sound (MAIN)

Установите необходимую частоту сигнализации для диапазона MAIN в пределах от 500 Гц до 2000 Гц с шагом в 10 Гц.

9. Beep Sound (SUB)

Установите необходимую частоту сигнализации для диапазона SUB в пределах от 500 Гц до 2000 Гц с шагом в 10 Гц.

10. RF/SQL Control

Регулятор [RF/SQL] может быть запрограммирован для регулирования ВЧ усиления/порога шумоподавителя (по умолчанию), только порога шумоподавителя, или 'Auto' (ВЧ усиление в режиме SSB, CW и RTTY; порог шумоподавителя в режиме AM и FM).

11. Meter Peak Hold

Этот пункт предназначен для включения и выключения функции отметки пиковых показаний шкалы.

12. FM/DV Center Error

Этот пункт позволяет активизировать или отключить функцию определения центральной частоты сигнала FM или DV.

определяется в пункте "Beep Level".

(По умолчанию: 1000Hz)

(По умолчанию: 1000Hz) Уровень громкости сигнализации

Уровень громкости сигнализации

определяется в пункте "Beep Level".

(По умолчанию: RF+SQL)

- **RF+SQL**: Регулятор [RF/SQL] функционирует как регулятор ВЧ усиления и шумоподавителя.
- SQL: Регулятор [RF/SQL] определяет только порог шумоподавителя.
- AUTO: Регулятор [RF/SQL] определяет уровень ВЧ усиления в режиме SSB, CW и RTTY и порог шумоподавителя в режиме AM, FM и DV.

(По умолчанию: ON)

Если в этом пункте установлено значение ON (по умолчанию), то пиковое значение задерживается на шкале, примерно, на 0.5 секунды.

(По умолчанию: ON)

Если принимается сигнал со смещением центральной частоты, то индикатор TX/RX диапазонов MAIN и SUB мерцают.

13. Time Out Timer

Для предотвращения излишне длительных сеансов передач в трансивере предусмотрена функция таймера тайм-аута. Если сеанс передачи продолжается указанное время, то режим передачи автоматически отключается.

14. PTT Lock

Этот пункт позволяет активизировать или отключить функцию блокировки РТТ.

15. Quick SPLIT

Этот пункт позволяет активизировать или отключить функцию быстрого перехода к работе на разнесенных частотах.

(По умолчанию: ON)

Установите длительность таймера тайм-аута в пределах 3, 5 10, 20, 30 минут или установите значение OFF для отключения этой функции.

(По умолчанию: OFF)

Вы можете запретить работу на передачу при необходимости, если установите значение ON в данном пункте.

(По умолчанию: ON)

Если в этом пункте установлено значение ON, то нажатие кнопки [SPLIT] на 1 секунду устанавливает частоту передачи отличную от текущей на значение смещение в пункте "SPLIT Offset" и активизирует режим работы на разнесенных частотах.

16. SPLIT Offset

В этом пункте хранится значение разноса частот добавляемое к текущей рабочей частоте при активизации функции быстрого перехода к режиму работы на разнесенных частотах.

Значение разноса частот может быть в пределах от -9.999 МГц до +9.999 МГц с шагом в 1 КГц.

17. SPLIT LOCK

Этот пункт позволяет включить или отключить блокировку ручки настройки в режиме разнесенных частот.

(По умолчанию: 0.000MHz)

(По умолчанию: OFF) Если установлено, значен

Если установлено значение ON, ручка настройки может быть использована для изменения частоты передачи, пока нажата кнопка [XFC] даже, если функция блокировки активна.

18. DUP Offset

Это свойство определяет смещение частот (разница между частотой приема и передачи) при работе в режиме дуплекса. Это значение может быть установлено независимо для каждого диапазона.

- После выбора данного пункта нажмите и удерживайте [BAND] (MAIN/SUB) на 1 секунду для выбора необходимого частотного диапазона. Теперь, вращайте ручку настройки для задания смещения частот.
 - Значение смещения может быть в пределах от 0.000 МГц до +9.999 МГц (99.9999 МГц для диапазона 1200 МГц) с шагом в 1 КГц.

ПРИМ. Значение по умолчанию может меняться в зависимости от выбранного диапазона и версии трансивера.

ПРИМ.

- Вы можете использовать это значение только если режим разнесенных частот отключен в диапазоне КВ/50 МГц.
- Если выбран пустой канал памяти или включен спутниковый режим, то на дисплее отображается "-.---.-"

19. One Touch Repeater

Этот пункт определяет направление разноса частот для работы через репитер.

20. Auto Repeater

Вы можете включить или отключить функцию автоматической настройки репитерного режима. Для включения функции, запрограммируйте репитерный частотный участок и выберите "ON" в данном пункте режима установок.

21. Tuner (Auto Start)

Этот пункт позволяет активизировать или отключить функцию автоматического согласования антенны встроенным антенным тюнером.

22. Tuner (PTT Start)

Встроенный или внешний антенный тюнер может быть активизирован автоматически в момент нажатия РТТ, при условии, что частота изменена более чем на 1 % от последней использованной на передачу.

23. Tuner Preset Clear

Выберите необходимую антенну. Нажмите и удерживайте [CLR] (F-4) в течение 1 секунды для удаления параметров согласования антенны из памяти антенного тюнера.

Положение конденсатора переменной емкости запоминается для каждого частотного участка (с шагов в 1 00 кГц) после успешного согласования антенны.

(По умолчанию: DUP-)

- DUP-: Частота передачи смещается вниз относительно частоты приема на заданное значение разноса частот.
- DUP+: Частота передачи смещается вверх относительно частоты приема на заданное значение разноса частот.

(По умолчанию: ON-1 - версия США

ОN - версия для Кореи)

Версия США:

- ON-1: Включается только дуплексный режим.
- ON-2: Включается дуплексный режим и тоновый кодировщик.
- OFF: Функция автоматической настройки отключена.

Версия для Кореи:

- ON: Включается дуплексный режим и тоновый кодировщик.
- OFF: Функция автоматической настройки отключена.

(По умолчанию: OFF)

- OFF: Встроенный антенный тюнер остается выключенным, даже если КСВ системы высок.
- ON: Встроенный антенный тюнер автоматически начинает согласование антенны, если ее КСВ высокий.

(По умолчанию: OFF)

- OFF: Тюнер активизируется только после нажатия кнопки [TUNER].
- ON: (Встроенный антенный тюнер). Согласование начинается при нажатии [РТТ] на новой частоте, если встроенный антенный тюнер включен. (Внешний антенный тюнер) Согласование всегда начинается при нажатии [РТТ] на новой частоте, зависимо от того, включен внешний антенный тюнер или нет.
- CLR ANT1: Параметры согласования антенны [ANT1] внешним антенным тюнером будут удалены из памяти.
- CLR ANT2: Параметры согласования антенны [ANT2] внешним антенным тюнером будут удалены из памяти.

24. [ANT] Switch Вы можете определить режим работы встроенного антенного коммутатора в диапазонах КВ/50 МГц: автоматический, ручной или нет коммутации (используется 1 антенна).	 (По умолчанию: Auto) OFF: антенный коммутатор (кнопка [ANT•METER]) не функционирует. Используйте только разъем [ANT1]. Manual: антенный коммутатор используется, но коммутация антенн осуществляется вручную. Auto: антенный коммутатор функционирует (кнопка [ANT•METER]), а выбранная антенна запоминается.
25. SPEECH Level Этот пункт позволяет задать уровень аудио сигнала объявлений в пределах от 0% (нет сигнала) до 100% (максимальная громкость).	_ (По умолчанию: 50%)
26. SPEECH Language Вы можете выбрать язык объявлений English (Английский) или Japanese (Японский).	_ (По умолчанию: English)
27. SPEECH Speed Вы можете выбрать скорость объявлений HIGH (быстро) или LOW (медленно).	_ (По умолчанию: HIGH)
28. SPEECH S-Level Вы можете включить объявления показаний S-метра речевым синтезатором.	 (По умолчанию: ON) ON: Объявляется уровень принимаемого сигнала, частота и вид излучения. OFF: Объявление уровня сигнала отключено. Частота и вид излучения объявляются.
29. SPEECH [MODE] SW Вы можете включить объявления вида излучения при нажатии соответствующей кнопки.	 (По умолчанию: OFF) OFF: Вид излучения не будет объявляться при нажатии кнопки. ON: Вид излучения будет объявляться при нажатии кнопки.
30. [SPEECH/LOCK] SW Выберите действие кнопки [SPEECH/LOCK].	 (По умолчанию: SPEECH/LOCK) SPEECH/LOCK: Нажатие кнопки [SPEECH/LOCK] включает речевой синтезатор. Продолжительное нажатие кнопки [SPEECH/LOCK] включает или отключает функцию блокировки. LOCK/SPEECH: Нажатие кнопки [SPEECH/LOCK] включает или отключает функцию блокировки. Продолжительное нажатие кнопки [SPEECH/LOCK] включает речевой синтезатор.
31. Memopad Numbers Этот пункт устанавливает количество ячеек стековой памяти. Вы можете установить глубину стека в 5 и 10 ячеек.	_ (По умолчанию: 5)

雷 Т-ХЕЛПЕР

-

32. MAIN DIAL Auto TS

Этот пункт определяет поведение функции автоматического шага настройки. При быстром вращении ручки настройки, шаг настройки увеличивается в несколько раз.

Предусмотрено два типа автоматических шага настройки: HIGH (самый быстрый) и LOW (быстрый).

33. MIC Up/Down Speed

Этот пункт определяет скорость сканирования частот при нажатии и удержании кнопок [UP]/[DN]. Вы можете выбрать высокую скорость и малую.

34. Quick RIT Clear

Этот пункт определяет порядок отключения расстройки RIT и ∆TX кнопкой [CLEAR].

35. AFC Limit

Включает или отключает функцию предельных значений автоматической подстройки частоты (AFC). Функция AFC автоматически подстраивает частоту по принимаемому сигналу, если он изменяется по частоте.

Предельные значения AFC:

Полоса ПЧ фильтра	Предельное значение AFC
15 кГц	±10 кГц
10 кГц	±7 кГц
7 кГц	±5 кГц

36. [NOTCH] SW (SSB)

Выберите тип режекторного фильтра (Auto, Manual или Auto/Manual), который будет использоваться в режиме SSB.

37. [NOTCH] SW (AM)

Выберите тип режекторного фильтра (Auto, Manual или Auto/Manual), который будет использоваться в режиме AM.

(По умолчанию: HIGH)

- **OFF**: Функция автоматического шага настройки отключена.
- LOW: Функция автоматического шага настройки включена. Шаг настройки увеличивается в два раза при быстром вращении ручки настройки.
- HIGH: Функция автоматического шага настройки включена. Шаг настройки увеличивается в пять раз при быстром вращении ручки настройки.

(По умолчанию: HIGH)

- **HIGH**: Скорость сканирования высокая (50 шагов настройки / секунды).
- LOW: Скорость сканирования низкая (25 шагов настройки / секунды).

(По умолчанию: OFF)

- **OFF**: Отключение растройки происходит при нажатии [CLEAR] на 1 секунду.
- **ON**: Отключение растройки происходит при кратковременном нажатии [CLEAR].

(По умолчанию: ON)

- ОFF: Функция AFC продолжает подстройку, пока ваша частота не достигнет центра принимаемого сигнала.
- ОN: Функция АFC прекращает подстройку сигнала, если частота выходит за предельные значения, даже если вы все еще не точно настроены на принимаемый сигнал.

(По умолчанию: Auto/Manual)

- Auto: Используется только автоматический режекторный фильтр.
- Manual: Используется только ручной режекторный фильтр.
- Auto/Manual: Используется ручной и автоматический режекторный фильтр.

(По умолчанию: Auto/Manual)

- Auto: Используется только автоматический режекторный фильтр.
- Manual: Используется только ручной режекторный фильтр.
- Auto/Manual: Используется ручной и автоматический режекторный фильтр.

38 MN-Q Popup (MN ON)

Этот пункт позволяет активизировать или отключить индикацию полосы режекторного фильтра. Если установлено значение ON, то при включении режекторного фильтра кнопкой [NOTCH], полоса режекторного фильтра отображается на функциональном дисплее.

39. BW Popup (PBT)

Этот пункт определяет включение или отключение индикации смещения полосы пропускания, при управлении регулятором [TWIN PBT]. Если установлено значение ON, то величина смещения отображается на дисплее трансивера.

40. BW Popup (FIL)

Этот пункт определяет включение или отключение индикации ширины полосы пропускания, устанавливаемой кнопкой [FILTER]. Если установлено значение ON, то полоса пропускания отображается на дисплее трансивера.

41. SSB/CW Sync Tuning

Этот пункт активизирует и отключает функцию смещения отображаемой частоты.

Если функция активизирована, принимаемый сигнал не смещается, при смене вида излучения SSB на CW. Значение смещения может меняться в зависимости от значения тона CW.

42. CW Normal Side

Устанавливает точку несущей в режиме CW. Возможен выбор: LSB или USB.

43. KEYER 1st Menu

Этот пункт определяет очередность появления меню при нажатии кнопки [KEY] (F-4) при активном наборе функций М1 в режиме СW. Допустимые варианты либо KEYER-Root, либо KEYER-SEND.

44. GPS 1st Menu

Этот пункт определяет очередность появления меню при нажатии и удержании кнопки [CALL/GPS].

45. EXT-P.AMP(144)

Этот пункт позволяет включить и отключить внешний предусилитель. Если вы используете внешний предусилитель AG-25, то в данном пункте необходимо установить значение ON. В противном случае предусилитель не будет использован.

(По умолчанию: OFF)

- OFF: Отображаемая рабочая частота не будет смещена при изменении вида излучения.
- ON: Отображаемая частота будет смещена при смене вида излучения SSB на CW.

(По умолчанию: LSB)

(По умолчанию: KEYER-Root)

- KEYER-Root: активизируется меню памяти электронного ключа.
- KEYER-SEND: Активизируется меню передачи сообщений электронного ключа.

(По умолчанию: GPS-Root)

- GPS-Root: Активизируется меню GPS.
- GPS-POS: Активизируется меню позиционных данных.

(По умолчанию: OFF)

(По умолчанию: ON)

(По умолчанию: ON)

(По умолчанию: ON)

46. EXT-P.AMP(430)

Этот пункт позволяет включить и отключить внешний предусилитель. Если вы используете внешний предусилитель AG-35, то в данном пункте необходимо установить значение ON. В противном случае предусилитель не будет использован.

47. EXT-P.AMP(1200)

Этот пункт позволяет включить и отключить внешний предусилитель. Если вы используете внешний предусилитель AG-1200*, то в данном пункте необходимо установить значение ON. В противном случае предусилитель не будет использован.

Этот пункт доступен только при установке опционального модуля UX-9100.

48. EXT-SP Separate

Определите схему подачи аудио сигналов с приемников при подключении внешних громкоговорителей к обоим разъемам [EXT-SP(MAIN)] и [EXT-SP(SUB)].

49. Phone Separate

Определите схему подачи аудио сигналов с приемников при использовании головных телефонов

50. Sub Band Mute (TX)

Вы можете использовать функцию отключения аудио сигнала диапазона SUB в режиме передачи. Если установлено значение ON, то в режиме передачи аудио сигнал диапазона SUB будет подавляться.

(По умолчанию: OFF)

Не подключайте какое-либо оборудование, например КСВ-метр или ваттметр между трансивером и предусилителем. В противном случае, корректное функционирование последнего не гарантируется, а трансивер может быть выведен из строя.

(По умолчанию: OFF)

Не подключайте какое-либо оборудование, например КСВ-метр или ваттметр между трансивером и предусилителем. В противном случае, корректное функционирование последнего не гарантируется, а трансивер может быть выведен из строя.

(По умолчанию: Separate)

- Separate: Аудио сигналы диапазонов MAIN и SUB подаются раздельно на разъемы [EXT-SP(MAIN)] и [EXT-SP(SUB)].
- Міх: Аудио сигналы диапазонов MAIN и SUB комбинируются и подаются на оба разъема [EXT-SP(MAIN)] и [EXT-SP(SUB)].

(По умолчанию: Auto)

- Separate: Аудио сигналы диапазонов MAIN и SUB подаются раздельно на стерео каналы головных телефонов – правый (MAIN) и левый (SUB).
- **Міх**: Аудио сигналы диапазонов MAIN и SUB комбинируются и подаются на стерео канала головных телефонов одновременно.
- Auto: Если диапазон SUB отображен, то аудио сигналы диапазонов MAIN и SUB подаются раздельно на стерео каналы головных телефонов, правый – MAIN, а левый – SUB. Если диапазон SUB не отображается, то аудио сигнал диапазона MAIN подается на оба стерео канала головных телефонов.

(По умолчанию: OFF)

- **OFF**: Аудио сигнал диапазона SUB не отключается в режиме передачи.
- ON (SP Only): Аудио сигнал диапазона SUB, подаваемый на громкоговоритель, отключается в режиме передачи.
- ON (SP&USB): Аудио сигнал диапазона SUB, подаваемый на громкоговоритель и USB порт, отключается в режиме передачи.

51. ACC AF/SQL Select

Определите логику использования пина 12 (AF) и пина 13(SQLS) разъема [ACC].

52. DATA AF/SQL Select

Определите логику использования пина 4 (DATA), пина 5 (AF) и пина 6(SQL) разъема [DATA2].

53. VSEND Select

Определите логику использования пина 7 (VSEND) и пина 3 (HSEND) разъема [ACC].

54. External Keypad

Этот пункт определяет функциональность внешней кнопочной панели.

55. USB Audio SQL

Определите, будет ли аудио сигнал подаваться на разъем USB задней панели при закрытом шумоподавителе.

Идентичные аудио сигналы подаются на разъем [USB] и [ACC] задней панели.

- Сигналы подтверждения и объявления речевого синтезатора не будут подаваться.
- Уровень аудио сигнала не может быть изменен регулятором [AF].

56. USB MOD Level

Установите уровень сигнала модуляции, подаваемого на разъем [USB] в пределах от 0% до 100% с шагом в 1 %.

57. 9600bps Mode

Выберите режим передачи данных 9600 бод для разъема [DATA2].

(По умолчанию: MAIN)

- MAIN: Подается аудио сигнал и сигнал шумоподавителя диапазона MAIN.
- SUB: Подается аудио сигнал и сигнал шумоподавителя диапазона SUB.

(По умолчанию: MAIN)

- MAIN: Подается аудио сигнал и сигнал шумоподавителя диапазона MAIN.
- SUB: Подается аудио сигнал и сигнал шумоподавителя диапазона SUB.

(По умолчанию: MAIN)

- OFF: VSEND не используется. HSEND используется на всех диапазонах.
- UHF Only: VSEND используется в диапазонах 430 МГц и 1200 МГц. HSEND используется в диапазонах КВ/50 МГц и 144 МГц.
- ON: VSEND используется в диапазонах 144 МГц, 430 МГц и 1200 МГц. HSEND используется в диапазонах КВ/50 МГц.

(По умолчанию: OFF)

- **OFF**: Внешняя кнопочная панель не функционирует.
- КЕҮЕR SEND: Нажатие одной из кнопок внешней кнопочной панели приводит к передаче содержимого ячейки памяти электронного ключа в режиме CW.

(По умолчанию: OFF(OPEN))

- OFF (OPEN): Аудио сигнал подается всегда независимо от статуса шумоподавителя.
- **ON**: Принимаемый аудио сигнал подается только при открытии шумоподавителя.

(По умолчанию: 50%)

(По умолчанию: OFF)

- OFF: Обычная передача аудио сигнала (на малых скоростях обмена).
- ON: Используется скорость обмена данными 9600 бод.

58. DATA OFF MOD

Выберите необходимые разъемы для подачи цифрового сигнала модуляции, если режим цифровых видов связи отключен.

59. DATA MOD

Выберите необходимые разъемы для подачи цифрового сигнала модуляции в режиме цифровых видов связи.

60. CI-V Baud Rate

Этот пункт определяет скорость обмена данными. Допустимые значения 300, 1200, 4800, 9600, 19200 и 'Auto'.

61. CI-V Address

Для определения оборудования каждый CI-V трансивер имеет собственный адреса стандарта ICOM в шестнадцатеричном коде. Адрес IC-9100 – 7Ch.

62. CI-V Transceive

Управление трансивером возможно, если подключить IC-9100 к другим трансиверам или приемникам ICOM.

Если установлено значение "ON", то смена частоты, вида излучения на IC-9100 автоматически сменяет эти параметры и на подключенном трансивере и наоборот.

63. USB2/DATA1 Func

Два СОМ-порта назначаются в компьютере при подключении трансивера через [USB] порт. Один из них "USB1" используется для клонирования и работы системы CI-V, а другой "USB2" может быть настроен в данном пункте меню.

(По умолчанию: MIC, ACC)

- МІС: Используются сигналы с разъема [МІС].
- АСС: Используются сигналы с разъема [АСС].
- MIC, ACC: Используются сигналы с разъемов [MIC] и [ACC] (пин 11).
- USB: Используются сигналы с разъема [USB].

(По умолчанию: АСС)

- МІС: Используются сигналы с разъема [МІС].
- АСС: Используются сигналы с разъема [АСС].
- MIC, ACC: Используются сигналы с разъемов [MIC] и [ACC] (пин 11).
- USB: Используются сигналы с разъема [USB].

(По умолчанию: Auto)

Если установлено значение 'Auto' скорость передачи данных устанавливается в зависимости от подключенного или удаленного контроллера.

(По умолчанию: 7Ch)

Если два трансивера IC-9100 подключено к преобразователю уровня CT-17, вращайте ручку настройки для установки другого адреса для каждого IC-9100 в пределах от 01h до 7Fh.

(По умолчанию: ON)

- ON: Управление включено
- OFF: Управление отключено

(По умолчанию: [-----]/GPS)

- -----: "USB2" не используется.
- RTTY: используется для передачи декодированных RTTY сигналов.
- DVdat: Используется для обмена данными на малых скоростях.

ПРИМ. Если вы определили функцию разъема [DATA1] как "GPS" и "DATA1→USB2" выбрано в пункте "GPS out", то USB2 будет использоваться для приема данных на малой скорости и подачи GPS данных.

64. USB2/DATA1 Func

Выберите функцию разъема [DATA1].

65. GPS Out

Если GPS приемник подключен к разъему [DATA1], то позиционные данные могут подаваться на внешнее устройство. Вы можете выбрать, будут ли позиционные данные поданы на COM-порт ("USB2"). **ПРИМ**. Вы можете использовать эту функцию только если значение "-----" или "DVdat" установлено в пункте "USB/DATA1 Func" (63) и "GPS" установлено в пункте "USB/DATA1 Func" (64).

66. Dvdat/GPS Out Baud

Установите скорость передачи данных DV или GPS – 4800 или 9600 бод.

67. RTTY Decode Baud

Установите скорость монитора декодирования RTTY – 300, 1200, 4800, 9600 или 19200 бод.

68. Calibration Marker

Этот пункт используется для установки калибрационного маркера для проверки точности показаний цифровой шкалы. **ПРИМ**. Отключите калибрационный маркер по завершению процедуры настройки.

69. REF Adjust

В процессе калибровки измените частоту встроенного опорного генератора в пределах от 0% до 100% с шагом в 1 %.

(По умолчанию: [-----]/GPS)

- -----: Разъем [DATA1] не используется.
- RTTY: Используется для передачи декодированных RTTY сигналов.
- DVdat: Используется для обмена данными на малых скоростях.
- GPS: используется для подключения GPS приемника и приема позиционных данных от него.

(По умолчанию: OFF)

- OFF: Функция отключена.
- DATA1→USB2: Позиционные данные подаются на внешнее устройство через COMпорт ("USB2").

(По умолчанию: 4800)

(По умолчанию: 9600)

(По умолчанию: OFF)

- ON: метки калибровки включены.
- OFF: метки калибровки отключены.

ПРИМ. Значение по умолчанию уникально для каждой модели трансивера.

Режим настройки частотных характеристик сигнала

□ Переход в режим настройки частотных характеристик сигнала (1) Нажмите [MENU] один или несколько раз для [▲] [▼][F-3] [TCON]

- Нажмите [MENU] один или несколько раз для выбора набора функций M2 (Menu2).
- (2) Нажмите [TCON] (F-4) для перехода в режим настройки частотных характеристик сигнала.
- (3) Нажмите кнопку необходимого вида излучения для его выбора.
- (4) Нажимайте кнопки [▲](F-1) или [▼](F-2) для выбора желаемого пункта.
 - Перечень допустимых пунктов зависит от выбранного вида излучения.
- (5) Установите необходимое значение ручкой настройки.
 - Вы можете выбрать опции для каждого вида излучения.
 - Нажмите [F-3] на 1 секунду для установки значения принятого по умолчанию.
- (6) Нажмите [MENU] для выхода из режима установок.

1. RX HPF/LPF

Сначала выберите необходимый вид излучения, а затем настройте фильтр высоких аудио частот в пределах от 100 Гц до 2000 Гц с шагом в 100 Гц.

2. RX HPF/LPF

Сначала выберите необходимый вид излучения, а затем настройте фильтр низких аудио частот в пределах от 500 Гц до 2400 Гц с шагом в 100 Гц.

3. RX Bass

Сначала выберите необходимый вид излучения, а затем установите уровень низких частот в принимаемом сигнале в пределах от –5 до +5.

4. RX Treble

Сначала выберите необходимый вид излучения, а затем установите уровень средних частот в принимаемом сигнале в пределах от –5 до +5.

5. TX Bass

Сначала выберите необходимый вид излучения, а затем установите уровень низких частот в излучаемом сигнале в пределах от –5 до +5.

6. TX Treble

Сначала выберите необходимый вид излучения, а затем установите уровень средних частот в излучаемом сигнале в пределах от –5 до +5.

7. TBW (WIDE) L

Установите нижнюю частоту среза широкополосного фильтра формирования сигнала в пределах 100,200, 300 или 500 Гц.

М2 (Menu2). ия перехода в режим актеристик сигнала. имого вида а. 1) или [▼](F-2) для а. пунктов зависит от нения. 2 значение ручкой ции для каждого унду для установки умолчанию.

_ (По умолчанию: OFF) (Вид излучения: SSB/CW/RTTY/AM/FM/DV) _ (По умолчанию: OFF) (Вид излучения: SSB/CW/RTTY/AM/FM/DV)

Установите значение по умолчанию

Ручка

настройки

Отображается текущий

вид излучения

Текушее значение

выбранного пункта

SSB

(По умолчанию: 0) (Вид излучения: SSB/AM/FM/DV)

1

Выберите пункт

(По умолчанию: 0) (Вид излучения: SSB/AM/FM/DV)

(По умолчанию: 0) (Вид излучения: SSB/AM/FM/DV)

(По умолчанию: 0) (Вид излучения: SSB/AM/FM/DV)

(По умолчанию: 100) (Вид излучения: SSB)
8. TBW (WIDE) H	(По умолчанию: 2900)
Установите верхнюю частоту среза широкополосного фильтра формирования сигнала в пределах 2500, 2700, 2800 или 2900 Гц.	(Вид излучения: SSB)
9. TBW (MID) L	(По умолчанию: 300)
Установите нижнюю частоту среза среднеполосного фильтра формирования сигнала в пределах 100,200, 300 или 500 Гц.	(Вид излучения: SSB)
10. TBW (MID) H	(По умолчанию: 2700)
Установите верхнюю частоту среза среднеполосного фильтра формирования сигнала в пределах 2500, 2700, 2800 или 2900 Гц.	(Вид излучения: SSB)
11. TBW (NAR) L	(По умолчанию: 500)
Установите нижнюю частоту среза узкополосного фильтра формирования сигнала в пределах 100, 200, 300 или 500 Гц.	(Вид излучения: SSB)
12. TBW (NAR) H	(По умолчанию: 2500)
Установите верхнюю частоту среза узкополосного фильтра формирования сигнала в пределах 2500, 2700, 2800 или 2900 Гц.	(Вид излучения: SSB)

ПРИМ.

- Если приемный фильтр низких или высоких аудио частот активен, то пункты "RX Bass" и "RX Treble" будут иметь значения по умолчанию.
- Если уровни средних или низких частот в принимаемом аудио сигнале будут заданы, то пункты "RX HPF/LPF" (1 и 2) будут иметь значение "OFF".

雷 Т-ХЕЛПЕР

Работа цифровыми видами связи



Работа в пакетном (AFSK) режиме

Прежде чем работать в пакетном режиме (AFSK) ознакомьтесь с документацией, поставляемой в комплекте с вашим TNC.

- (1) Подключите ТМС и ПК.
- (2) Выберите необходимый диапазон.
- (3) Нажмите [SSB] или [AM/FM] для выбора необходимого вида излучения.
- (4) Нажмите и удерживайте ту же кнопку, что вы нажимали на шаге (3) для выбора цифровых видов связи.
- (5) Вращайте ручку настройки для установки необходимой частоты.
- (6) Передавайте ваш AFSK сигнал, используя клавиатуру вашего ПК.
 - Вращайте [RF POWER] для установки уровня выходной мощности.
 - При использовании TNC относительный уровень излучаемого сигнала индицируется по шкале Ро.
 - При работе в режиме цифровых видов SSB, отрегулируйте уровень мощности таким образом, чтобы показания ALC находились в пределах ALC зоны.

ПРИМ. При подключении TNC к разъему ACC на задней панели выберите режим цифровых видов USB, LSB, AM и FM или отключите микрофон и поверните [MIC GAIN] против часовой стрелки до упора. Если пункт "DATA MOD" режима установок имеет значение "ACC", то используется цифровой вид связи и сигнал с микрофона игнорируется. В этом случае излучается аудио сигнал, подаваемый на разъем ACC. Кроме этого, при выборе цифровых видов связи следующие параметры устанавливаются автоматически.

- Речевой компрессор: OFF
- Полоса излучаемого сигнала: MID (300 Гц 2700 Гц)
- TX Tone (Bass): 0
- TX Tone (Treble):0

Индикация частоты в режиме AFSK

При работе AFSK в режиме SSB отображаемая частота соответствует частоте несущей.



Отображаются в режиме цифровых данных FM





Индицируемая частота (несущая)

雷 Т-ХЕЛПЕР

Скорость передачи данных

В режиме FM данных скорость передачи данных может быть увеличена до 9600 бод, только если данные подаются на пин 3 разъема [DATA2].

- (1) Нажмите и удерживайте [MENU] в течение 1 секунды для перехода в режим установок.
- (2) Нажимайте кнопки [▲](F-1) или [▼](F-2) для выбора "9600 bps Mode".
- (3) Вращайте ручку настройки для включения или отключения режима обмена данными 9600 бод.
 - ON: Скорость 9600 бод
 - OFF: Передача данных на скорости 9600 бод отключена. Этот режим используется для обмена данными на малой скорости.
- (4) Нажмите [MENU] для сохранения значений и выхода из режима установок.

Настройка уровня сигнала с TNC

Если скорость передачи данных установлена 9600 бод, то сигнал с TNC подается непосредственно на схему внутреннего ограничителя для формирования полосы сигнала.

НИКОГДА не подавайте уровень сигнала с TNC более 0.6 V р-р. В противном случае, трансивер будет не способен сформировать полосу сигнала, и ваша передача может стать причиной помех другим станциям.

Использование измерительных устройств

Если вы используете измерительные устройства, то отрегулируйте уровень сигнала, подаваемого с TNC на вход DATA IN.

0.4Vp-p (0.2Vrms): рекомендуемый уровень 0.2-0.5Vp-p (0.1-0.25Vrms): приемлемый уровень

Без использования измерительных устройств

- (1) Подключите трансивер к TNC.
- (2) Перейдите в тестовый режим TNC ("CAL" и т.д.) и передайте какой-либо набор данных.
- (3) Если трансивер не может передать данные или передает их случайно (индикатор ТХ мигает или не горит совсем).
 - Снизьте уровень сигналов с TNC до тех пор, пока индикатор TX не будет подсвечиваться постоянно.

Если передача не эффективна, даже при постоянно подсвеченном индикаторе TX:

• Увеличьте уровень сигнала с TNC.



OFF (по умолчанию)

ИНФОРМАЦИЯ!

Если в пункте "USB2/DATA1 Func" (63) режима установок выбрано значение "RTTY", то USB порт передает сигнал декодирования RTTY. В этом случае, вам необходимо подключить USB кабель между трансивером и вашим ПК.

- USB кабель приобретается отдельно.
- USB драйвер трансивера и описание процедуры установки могут быть загружены с интернет сайта компании ICOM:

http://www.icom.co.jp/world/index.html

Установка опций

Вскрытие корпуса трансивера

Компания ICOM настоятельно рекомендует выполнять установку опций в сервисном центре вашего дилера ICOM на этапе заказа оборудования. Даже простейшая процедура установки требует специальных технических навыков, коими обладают инженеры сервисных центров ICOM.

В связи с этим компания ICOM не несет ответственности за повреждение опциональных устройств и прочие неисправности трансивера вследствие ошибочных действий пользователя при установке опциональных устройств. Пользователь может быть лишен гарантии на опциональное устройство по усмотрению сервисного центра ICOM. Если вы обладаете достаточными навыками для установки опциональных устройств самостоятельно, то помните, что все ваши действия вы выполняете на свой страх и риск, а ниже приведенные инструкции даны только для целей ознакомления.

Ниже приводятся инструкции по вскрытию корпуса трансивера IC-9100. ВНИМАНИЕ! Отключите питание трансивера и отсоедините кабель от блока питания, прежде чем выполнять какие-либо действия с трансивером. В противном случае существует опасность поражения электрическим током и/или выхода оборудования из строя.

- Удалите два винта, удерживающих ручку для транспортировки и демонтируйте ее с корпуса трансивера.
- (2) Удалите шесть винтов с верхней крышки корпуса и шесть винтов с боковых панелей трансивера и снимите крышку корпуса.
- (3) Переверните трансивер нижней панелью вверх.

ОСТОРОЖНО! НИКОГДА НЕ ДЕРЖИТЕ УСТРОЙСТВО ЗА РУЧКУ НАСТРОЙКИ И ДРУГИЕ РЕГУЛЯТОРЫ при переворачивании трансивера. Это может привести к повреждению регуляторов и падению трансивера.

 (4) Удалите шесть винтов с нижней панели трансивера.

Замечания относительно ножек

Для отсоединения ножек в правой стороне верхней и нижней панели трансивера просто выдавите их изнутри, предварительно выполнив шаги (1)-(4), описанные выше.



ПРИМ. Если термопрокладка на нижней крышке корпуса отсоединилась, то восстановите ее в первоначальном положении, как показано справа. Поверхность термопрокладки имеет клейкую основу, просто прижмите ее на соответствующем месте. Если липкая часть прокладки загрязнилась, то вымойте ее в чистой воде и дайте высохнуть, прежде чем устанавливать на свое место.

Установка опционального модуля диапазона 1200 МГц UX-9100

Опциональный модуль UX-9100 требуется для работы в диапазоне 1200 МГц.

- Демонтируйте верхнюю и нижнюю крышку корпуса, как показано на рисунках предыдущей страницы.
- (2) Удалите заглушку разъема антенны на задней панели с помощью отвертки.

ВНИМАНИЕ! НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ВЫДАВИТЬ

заглушку антенного разъема пальцем. Это может привести к травме.

- (3) Подключите кабель DC питания, коаксиальные кабели, экранирующий кабель и шлейф, как показано справа.
 - Подключите длинный коаксиальный кабель от трансивера к J12,а другой с белой меткой около разъема к J101 на блоке ПЧ.
 - ☐ Подключите коаксиальный кабель от UX-9100 к разъему J11 на ПЧ блоке.
 - Подключите экранированный кабель от UX-9100 к разъему J602 на ПЧ блоке.
 - Убедитесь, что шлейфовый кабель подключен правильно к ПЧ блоку. После подключения согните его, но не слишком, как показано на рисунке.
- (4) Подключите 9-пиновый разъем от модуля передней панели трансивера к J3 на блоке ПЧ.
- (5) Подключите 12-пиновый разъем от блока ПЧ к J1 и 11-пиновый разъем к разъему J2 на модуле передней панели трансивера.
- (6) Закрепите UX-9100 и блок ПЧ с помощью 8 прилагаемых винтов.
 - Убедитесь, что вы не повредили шлейфовый кабель при установке UX-9100.
- (7) Восстановите верхнюю и нижнюю крышку корпуса в их исходные положения.

ВНИМАНИЕ! После установки UX-9100 в трансивер модуль будет продолжать потреблять ток, даже если питание трансивера отключено. Если вы не планируете использовать трансивер в течение длительного времени, отключите кабель DC питания трансивера.



Установка фильтра первой ПЧ FL-430/FL-431

Опциональные фильтры первой ПЧ – FL-430 (6 кГц) и FL-431 (3 кГц) обеспечивают защиту каскадов первой ПЧ от перегрузок вследствие мощных сигналов на соседних частотах.

- (1) Демонтируйте верхнюю и нижнюю крышку корпуса, как показано на странице 185.
- (2) Установите FL-430 и FL-431, как показано справа.
 - Разъемы на IC-9100 отмечены для соответствующего фильтра.
 - Убедитесь, что фильтры FL-430 и FL-431 установлены корректно.
- (3) Восстановите верхнюю и нижнюю крышку корпуса в исходное положение.

ПРИМ. После установки вы можете использовать фильтр первой ПЧ 6 кГц или 3 кГц.

Установка цифрового модуля UT-121

Цифровой модуль UT-121 необходим для работы в режиме DV.

- (1) Демонтируйте верхнюю и нижнюю крышку корпуса, как показано на странице 185.
- (2) Удалите два верхних винта передней панели (1)
- (3) Ослабьте два нижних винта передней панели
 (2), затем медленно наклоните переднюю панель в направлении стрелки (3).
- (4) Удалите защитную бумагу с одной стороны липкой ленты (4) и приклейте ее к панели как показано ниже (5).
- (5) Удалите защитную бумагу с другой стороны клейкой ленты и закрепите UT-121, как показано ниже (6).
- (6) Восстановите переднюю панель, верхнюю и нижнюю крышку корпуса в первоначальные положения.





雷 Т-ХЕЛПЕР

Обслуживание ■ Поиск неисправностей

Приведенная ниже таблица может помочь вам в решении проблем не связанных с некорректной работой оборудования.

Если вы не в состоянии найти причину отказа оборудования или решить ее с помощью этой таблицы, свяжитесь с ближайшим дилером ICOM или сервисным центром.

Питание трансивера ПРОБЛЕМА ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА РЕШЕНИЕ Питание не подается при нажатии [POWER]. • Кабель питания не корректно подключен. • Подключите кабель питания корректно. • Предохранитель перегорел. • Выясните причину и замените предохранитель. Предохранители расположены в двух местах один в кабеле питания, другой в блоке РА.

Передача и прием

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
	 Установлен слишком низкий уровень громкости. 	 Вращайте [AF] до получения подходящего уровня громкости.
Нет никаких звуков из динамика.	• Шумоподавитель закрыт.	 Вращайте [RF/SQL] против часовой стрелки (в положение на 11 часов) для открытия шумоподавителя.
	• Трансивер в режиме передачи.	 Отпустите тангенту [РТТ] или проверьте линию SEND внешних устройств, если они подключены.
	• Антенна не подключена корректно	• Подключите антенну вновь.
	 Выбрана антенна другого диапазона. 	 Выберите антенну, предназначенную для работы в текущем диапазоне.
приемника низкая.	• Антенна не согласована.	 Нажмите [TUNER] на 1 секунду для ручной настройки антенны (только в диапазоне КВ/50 МГц).
	 Активизирована функция аттенюатора. 	 Нажмите [P.AMP/ATT] для отключения функции аттенюатора.
	• Вид излучения установлен не корректно	• Установите подходящий вид излучения
	 Функция РВТ активна 	 Нажмите кнопку [PBT CLR] на 1 секунду для сброса функций.
Принимаемые сигналы	 Подавитель помех включен при приеме мощных сигналов. 	 Нажмите [NB] для отключения функции.
искажены.	• Предусилитель включен.	 Нажмите [P.AMP/ATT] один или несколько раз для отключения предусилителя.
	 Функция снижения уровня помех включена и ручка [NR] установлена далеко по часовой стрелке 	 Установите [NR] в положение максимальной разборчивости.
Коммутатор [ANT•METER] не работает	 Антенный коммутатор не активизирован. 	 Установите в режиме установок "Auto" или "Manual" в пункте Antenna switch.
Работа на передачу	• Рабочая частота находится за	• Установите частоту в пределах любительского
невозможна.	пределами любительского диапазона.	диапазона.

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
	 Уровень мощности установлен на уровень меньший, чем максимум. 	 Установите желаемый уровень мощности ручкой [RF POWER].
Уровень излучаемой	 Микрофонное усиление слишком мало. 	 Установите микрофонное усиление на необходимый уровень ручкой [MIC GAIN].
мощности слишком мал.	• Выбрана антенна другого диапазона.	 Подключите антенну, предназначенную для рабочей частоты.
	• Антенна не точно построена.	 Нажмите кнопку [TUNER] на 1 секунду для подстройки антенны вручную.
Не удается	 Функция RIT или ∆ТХ расстройки включена 	 Нажмите [RIT] или [∆ТХ] для отключения расстройки.
радиосвязь с другими станциями.	 Активна функция разноса частот, дуплексный режим. 	 Нажмите [SPLIT] или [DUP] (F-2) для отключения функции разноса частот или дуплексного режима.
Desuser us	• Функция разноса частот не активна.	• Нажмите [SPLIT] или [DUP](F-2) для
доступен.	 Запрограммирована не верная частота суб-тона. 	 Запрограммируйте необходимую частоту суб- тона в режиме установок.
Излучаемый сигнал искажен.	 Установлено высокое микрофонное усиление. 	 Установите микрофонное усиление ручкой [MIC GAIN].
Не доступен режим АМ	 Установлен частотный диапазон 1200 МГц 	 Выберите частотный диапазон КВ/50/144/430 МГц
Работа на передачу в режиме АМ не возможна.	 Установлен частотный диапазон 144/430/1200 МГц. 	• Установите частотный диапазон КВ/50 МГц.

• Сканирование

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Программируемое сканирование не останавливается.	• Шумоподавитель открыт.	• Установите [RF/SQL] в положение порога.
Программируемое сканирование не стартует.	 Одна и та же частота сохранена в каналы-границы сканирования "1А-ЗА" и "1b-3b". 	 Запрограммируйте разные частоты в каналы границы сканирования "1А-ЗА" и "1b-3b".
Сканирование каналов памяти не стартует.	 Два или более каналов не запрограммировано. 	 Запрограммируйте более двух каналов памяти.
Сканирование отмеченных каналов не стартует.	 Два или более каналов не запрограммировано и отмечено. 	 Отметьте более двух запрограммированных каналов.
Сканирование избранного вида излучения не стартует	 Два или более каналов с выбранным видом излучения не запрограммировано. 	 Запрограммируйте более двух каналов памяти с необходимым видом излучения.
∆F сканирование не стартует.	 Центральная частота для ∆F сканирования не указана 	 Запрограммируйте центральную частоту для ∆F сканирования.

Дисплей

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Отображаемая	• Функция блокировки активна.	 Нажмите [SPEECH/LOCK] на 1 секунду для отклоноция филичина
частота не корректно	• Активен режим установок.	 Нажмите [MENU] несколько раз для выхода из режима установок.
изменяется.	• Центральный процессор дает сбой.	• Перезагрузите ЦП.

Калибровка индикации частоты

Для проведения калибровки индикации частоты требуется очень точный частотомер. Однако вы можете выполнить проверку точности индикации частоты, путем приема станции WWV или других станций службы эталонных частот.

ВНИМАНИЕ: Ваш трансивер был тщательно настроен и протестирован перед отправкой в торговую сеть. Вы не должны выполнять калибровку индикации частоты, если на это нет особых причин.

- (1) Нажмите [SSB] для установки режима USB.
- (2) Нажмите кнопку [PBT-CLR] на 1 секунду для сброса настроек PBT. Убедитесь, что расстройка RIT/∆TX отключена.
- (3) Установите частоту станции службы эталонных частот минус 1 КГц.
 - При приеме WWV или WWWVH (15.000.00 МГц) в качестве эталонной частоты, установите рабочую частоту 14.999.00 МГц.
 - Другие эталонные частоты также могут быть использованы.
- (4) Нажмите [MENU] на 1 секунду для выбора режима установок.
- (5) Нажимайте [▲](F-1) или [▼](F-2) для выбора пункта "Calibration Marker".
- (6) Вращая ручку настройки по часовой стрелке, установите значение ON.
 - Возможно, вы услышите тональный сигнал.
- (7) Нажмите [▼](F-2) для перехода к пункту "REF Adjust".
- (8) Вращая ручку настройки, добейтесь нулевых биений между сигналом маркера и сигналом эталонных частот.
 - Нулевые биения подразумевают полное совпадение частот сигналов, при котором слышен один тон.
- (9) Нажмите [▲](F-1) для выбора пункта " Calibration Marker".
- (10)Поверните ручку настройки против часовой стрелки и отключите калибровочные маркеры.
- (11)Нажмите кнопку [MENU] для выхода из режима установок.

Регулировка плавности движения ручки настройки

Упругость движения ручки настройки может быть отрегулирована по вашему вкусу.

Регулировка плавности движения ручки настройки, находится ниже ручки настройки. Смотри рисунок справа.

Двигайте ползунок регулировки вправо-влево, одновременно вращая ручку настройки до достижения приемлемого уровня упругости движения последней.



Пункт калибровочный маркер

SET Calibration Marker ▲ 68 ▼ OFF

• Пункт подстройка опорного генератора

SET REF	Adjust	
▲ 69 ▼	الم المشعط	50%



🔳 Замена предохранителей

Если предохранитель перегорел или трансивер перестал функционировать, постарайтесь найти источник проблемы и замените вышедший из строя предохранитель на новый.

ВНИМАНИЕ! Настоятельно рекомендуется отключить кабель питания DC перед выполнением каких-либо работ внутри корпуса трансивера. В противном случае существует опасность поражения электрическим током и выхода оборудования из строя.

Замена предохранителя в кабеле питания

На рисунке справа показана схема замены в кабеле питания.

Трансивер IC-9100 имеет 2 типа предохранителей, используемых для защиты трансивера.

- Предохранитель кабеля питания АТС 30А
- Предохранитель схемы АТС 5А



• Замена предохранителя в схеме трансивера

Напряжение 13.8 V постоянного тока подается от блока питания на все блоки трансивера IC-9100 за исключением блока усилителя мощности, на который питание подается через предохранитель 5 А. Этот предохранитель установлен в блоке усилителя мощности.

- (1) Демонтируйте верхнюю крышку корпуса трансивера.
- (2) Удалите 22 винта и демонтируйте экранирующую пластину каскада РА, как показано справа.
- (3) Замените предохранитель в схеме, руководствуясь рисунком.
- (4) Восстановите кабель громкоговорителя, экранирующую пластину каскада РА и верхнюю крышку корпуса в первоначальное положение.





пластина каскада РА

Кабель громкоговорителя



雷 Т-ХЕЛПЕР

🔳 Инициализация ЦП

Частичная инициализация

Если вы хотите восстановить значения рабочих параметров, принятых по умолчанию (частоты и параметры VFO, содержимое групп меню), но не удалять все данные, то можете выполнить процедуру частичной инициализации.

В процессе частичной инициализации следующие

данные не будут удалены:

- Содержимое каналов памяти
- Память позывных
- Список репитеров
- ТХ сообщения
- GPS память
- GPS сообщения
- Содержимое ячеек памяти электронного ключа
- Программируемые частотные границы пользователя.
- Программируемые частотные участки автоматических настроек репитера
- Корректировка частоты опорного генератора (REF Adj)
- (1) Для начала отключите питание трансивера.
- (2) Удерживая кнопки [F-INP ENT] и [VFO/MEMO] нажатыми, нажмите [POWER] для включения питания.
 - В процессе инициализации на дисплее трансивера будет отображено "PARTIAL RESET" а затем начальные частоты VFO.
 - Если вы начнете использовать трансивер до момента появления сообщения "PARTIAL RESET", то инициализация будет отменена.
- (3) Если необходимо, измените необходимые параметры пунктов режима установок.

Полная инициализация

Если дисплей трансивера отображает некорректные данные (например, при первом включении питания). Это может быть по причине электростатического разряда или других факторов. В этом случае, рекомендуем отключить питание, выдержать паузу в несколько секунд, а затем включить питание снова. Если проблема сохранилась, то выполните следующую процедуру.

ПРИМ. Инициализация процессора трансивера очищает содержимое всех каналов памяти и устанавливает значения всех свойств режима начальных установок в значения по умолчанию.

- (1) Отключите питание трансивера.
- (2) Удерживая кнопки [F-INP ENT] и [M-CLR] нажатыми, нажмите [POWER] для включения питания.
 - В процессе инициализации на дисплее трансивера будет отображено "ALL CLEAR", а затем начальные частоты VFO.
 - Если вы начнете использовать трансивер до момента появления сообщения "ALL CLEAR", то инициализация будет отменена.

(3) Если необходимо, измените необходимые параметры пунктов режима установок.





[F-INP ENT] [M-CLR]



Клонирование настроек

Клонирование настроек между трансиверами

В трансивере IC-9100 предусмотрена функция клонирования настроек между устройствами. Эта функция полезна, когда вам необходимо скопировать настройки из одного трансивера в другой. Вам потребуется кабель с разъемом "мини-джек" (приобретается отдельно).

(1) Подключите кабель между разъемами

- [REMOTE] главного и подчиненного трансивера.
 - Главный трансивер пересылает свои настройки в подчиненный.
- (2) Действия над подчиненным трансивером: Удерживая кнопку [F-1] нажатой на подчиненном трансивере, нажмите [POWER] для включения питания и перехода в режим клонирования настроек.

Действия над главным трансивером:

Удерживая кнопку [F-2] нажатой на подчиненном трансивере, нажмите [POWER] для включения питания и перехода в режим клонирования настроек.

- Сообщение "CLONE" на дисплее трансиверов будет указывать на режим клонирования настроек.
- На дисплее главного трансивера также будет отображаться "М".
- (3) Нажмите кнопку [OUT] (F-5) на главном трансивере.
 - Сообщение "CLONE OUT" будет отображаться на главном трансивере, а полосовой индикатор будет указывать на прогресс пересылки данных в подчиненный трансивер.
 - Сообщение "CLONE IN" будет отображаться на подчиненном трансивере, а полосовой индикатор будет указывать на прогресс приема данных от главного трансивера.
- (4) Как только процедура клонирования будет завершена, отключите питание трансиверов, а затем включите их снова.
 - Сообщение "CLONE END" будет отображено автоматически на дисплее подчиненного трансивера после завершения процедуры клонирования.



ПРИМ. Используйте как можно более короткий кабель. При некоторых длинах кабеля процедура клонирования настроек будет невозможна.

Клонирование настроек с использованием персонального компьютера

Для клонирования настроек с помощью ПК вы можете использовать программное обеспечение CS-9100, которое использует файлы формата ICF. Для работы программного обеспечения необходимо использование операционной системы Microsoft Windows XP (32bit), Windows Vista (32/64bit) или Windows® 7 (32/64bit).

• Подключение трансивера к ПК осуществляется с помощью USB кабеля (приобретается отдельно).





Команды управления ■ Данные о разъеме REMOTE

Пример подключения через CI-V

Трансивер может быть подключен через специальное устройство преобразования уровней CI-V CT-17 к персональному компьютеру с портом RS-232C. Интерфейс взаимодействия ICOM (CI-V) может управлять функциями трансивера.

Допускается подключение до 4 CI-V трансиверов или приемников ICOM к персональному компьютеру, имеющему порт RS-232C. Смотри страницу 178 для настроек интерфейса CI-V в режиме установок.



ПРИМ. Если трансивер подключается к ПК с помощью USB кабеля (приобретается отдельно), то опциональное устройство CT-17 не требуется.

• Формат 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 ІС-9100

FE	FE	7C	E0	Cn	Sc	Область данных	FD
	Стартовыи код (фикс.)	Адрес трансивера	Адрес контроллера	Код команды	Субкод команды	Данные о частоте, номере канала.	Код завершения (фикс.)

ОК СООБЩЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРУ

FE	FE	E0	7C	FB	FD
	Стартовыи код (фикс.)	Адрес контроллера	Адрес трансивера	Код сообщения ОК (фикс.)	Адрес контроллера

ОТ ІС-9100 К КОНТРОЛЛЕРУ

нды Нды	нды ере ере ила.
Код коман Субкод коман	Код коман Субкод коман анные о частоте, ном канє
Субкод команды	Субкод команды анные о частоте, номере канала.
	анные о частоте, номере канала.

NG СООБЩЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРУ

FE	FE	E0	7C	FA	FD
	Стартовыи код (фикс.)	Адрес Контроллера	Адрес Трансивера	Код сообщения NG (фикс.)	Код завершения (фикс.)

🗆 Табли	ца команд		
<u>Команда</u>	Доп. команда	Данные	Описание
00		Стр.205	Пересылка данных о частоте
01		Стр.205	Выбор вида излучения для трансивера
02		Стр.206	Считывание частот границ диапазонов
03		Стр.205	Считывание рабочей частоты
04		Стр.205	Считывание вида излучения
05		Стр.205	Установка рабочей частоты
06		Стр.205	Выбор вида излучения
07			Выбор режима VFO
	00		Выбор VFO A
	01		Выбор VFO В
	A0		Выравнивание значение VFO A и VFO В
	B0		Обмен значений VFO A и VFO В
	D0		Выбор диапазона MAIN
	D1		Выбор диапазона SUB
08			Выбор режима каналов памяти
		0001-0105	Выбор канала памяти (0001=М-СН01 to 0099=М-СН99,0100=1А,
			0101=1b, 0102=2A, 0103=2b, 0104=3A, 0105=3b)
		0106	Выбор канала вызова
		00 до 19	Выбор спутникового канала памяти (00=М-СН00; 19=М-СН19)
09			Запись в память
0A			Копирование из памяти в VFO
0B			Очистка памяти
0C			Считывания значения разноса частот
0B			Запись значения разноса частот
0E	00		Остановить сканирование
	01		Старт программируемого сканирования / каналов памяти
	02		Старт программируемого сканирования
	03		Старт сканирования Δ F
	12		Старт улучшенного сканирования
	13		Старт улучшенного сканирования ΔF
	22		Старт сканирования памяти
	23		Старт сканирования выбранных каналов памяти
	24		Старт сканирования избранного вида излучения
	A1		Установка частотного пролета для ∆ F ±5 кГц
	A2		Установка частотного пролета для Δ F ±10 кГц
	A3		Установка частотного пролета для ∆ F ±20 кГц
	A4		Установка частотного пролета для A F +50 кГи
	A5		Установка частотного пропета для $\Lambda E + 100 к \Gamma \mu$
	A6		
	A7		
	BO		Снятие метки сканирования канала
	B1		Установка метки сканирования канала
			Установка отключения возобновления сканирования
	D3		Установка включения возобновления сканирования
0F	00		Отключение функции разноса частот
0.	01		Включение функции разноса частот
	10		Установка симплексного режима
	11		Установка суппексного режима DUP-
	12		Установка дуплексного режима DUP+
10		00	Выбор шага настройки в 10 Гц (1Гц)
		01	Выбор шага настройки в 100 Гц
		02	Выбор шага настройки в 1 кГц
		03	Выбор шага настройки в 5 кГц
		04	Выбор шага настройки в 6.25 кГц
		05	Выбор шага настройки в 9 кГц
		06	Выбор шага настройки в 10 кГц
		07	Выбор шага настройки в 12.5 кГц
L	1		

Команда	Доп. команда	Данные	Описание
10		08	Выбор шага настройки в 20 кГц
		09	Выбор шага настройки в 25 кГц
		10	Выбор шага настройки в 50 кГц
		11	Выбор шага настройки в 100 кГц
		12	Выбор шага настройки в 1 МГц (за исключением диапазонов КВ/50 МГц)
11		00	Установка/считывание аттенюатора (OFF)
		20	Установка/считывание аттенюатора 20 dB
12	00		Установка/считывание коммутации антенн ANT1
	01		Установка/считывание коммутации антенн ANT2
13	00		Объявление голосовым синтезатором всех данных
	01		Объявление голосовым синтезатором частоты и уровня S-метра
	02		Объявление голосовым синтезатором вида излучения.
14	01	0000-0255	Регулировка уровня громкости (0=максимально против часовой стрелки, 255=максимально по часовой стрелке)
	02	0000-0255	Регулировка ВЧ усиления (0=максимально против часовой стрелки, 255=положение на 11 часов)
	03	0000-0255	Регулировка уровня шумоподавителя (0= максимально по часовой стрелке, 255= положение на 11 часов)
	06	0000-0255	Установка уровня функции снижения помехи (0=0%, 255=100%)
	07	0000-0255	Внутренняя регулировка [TWIN PBT] или функция смещения ПЧ
			(0=максимально против часовой стрелки, 128=центр,
			255=максимально по часовой стрелке)
	08	0000-0255	Внешний регулятор [TWIN PBT] или функция смещения ПЧ
			(0=максимально против часовой стрелки, 128=центр,
			255=максимально по часовой стрелке)
	09	0000-0255	Регулировка тона [CW PITCH] (0=300 Гц, 255=900 Гц), шаг 5 Гц
	0A	0000-0255	Регулировка ВЧ мощности [RF POWER] (0=минимально, до 255=максимально)
	0B	0000-0255	Регулировка микрофонного усиления [MIC GAIN]
			(0=максимально против часовой стрелки, 255=максимально по
			часовой стрелке)
	00	0000-0255	Регулировка скорости электронного ключа [КЕҮ SPEED]
		0000 0055	
	00	0000-0255	
	05	0000-0255	\mathbb{D}
	0E	0000-0255	Pervenue
	01	0000-0200	Пенулировка задержки полудуплексного режима [DN-IN DEEAT] (П-мапад, короткад задержка, 255-большад, длиннад задержка)
	12	0000-0255	Попожение регулятора [NB]. (0=максимально против часовой
		0000 0200	стрелки, 255=максимально по часовой стрелке)
	15	0000-0255	Положение уровня сигнала монитора. (0=0%, 255=100%)
	16	0000-0255	Положение регулировки VOX GAIN. (0=0%, 255=100%)
	17	0000-0255	Положение регулировки ANTI VOX. (0=0%, 255=100%)
	18	0000-0255	Положение регулировки CONTRAST. (0=0%, 255=100%)
	19	0000-0255	Положение регулировки BRIGHT. (0=0%, 255=100%)
15	01	00	Считывание данных о состоянии шумоподавителя (открыт)
		01	Считывание данных о состоянии шумоподавителя (закрыт)
	02	0000-0255	Считывание показаний S-метра (0000=S0, 0120=S9, 0240=S9+60 dB)
	11	0000-0255	Считывание показаний Ро-метра (0000=0%, 0143=50%, 213=100%)
	12	0000-0255	Считывание показаний КСВ метра (0000=1.0, 0048=1.5, 0080=2.0)
	13	0000-0255	Считывание показаний ALC метра (0000=0, 0120=Макс.)
	14	0000-0255	Считывание показаний COMP метра (0000=0 dB, 0130=15 dB, 0241=30 dB)
16	02	00	Предусилитель отключен
		01	Включен предусилитель (144/430/1200 МГц)
			Включен предусилитель 1 (КВ/50 МГц)
		02	Включен предусилитель 2 (КВ/50 МГц)

Команда	Доп. команда	Данные	Описание		
16	12 00 Включение быстрой АРУ				
		01	Включение средней АРУ		
		02	Включение медленной АРУ		
	22	00	Подавитель помех отключен		
		01	Подавитель помех включен		
	40	00	Функция снижения уровня помех отключена		
		01	Функция снижения уровня помех включена		
	41	00	Автоматический режекторный фильтр отключен		
		01	Автоматический режекторный фильтр включен		
	42	00	Тон для доступа к репитеру включен		
		01	Тон для доступа к репитеру отключен		
	43	00	Тоновый шумоподавитель отключен		
		01	Тоновый шумоподавитель включен		
	44	00	Голосовой компрессор включен		
		01	Голосовой компрессор отключен		
	45	00	Функция монитора включена		
		01	Функция монитора отключена		
	46	00	Функция VOX отключена		
		01	Функция VOX включена		
	47	00	Режим полудуплекса отключен		
		01	Режим полудуплекса включен		
		02	Режим полного дуплекса включен		
	48	00	Ручной режекторный фильтр отключен		
		01	Ручной режекторный фильтр включен		
	4A	Функция АПЧ отключена			
		01	Функция АПЧ включена		
	4B	00	Функция DTCS отключена		
	10	01	Функция DTCS включена		
	4C	00	Функция VSC отключена		
		01	Функция VSC включена		
	4⊢	00	Двухпиковыи фильтр отключен		
		01	Двухпиковыи фильтр включен		
	50	00	Блокировка ручки настроики отключена		
	55	01	Блокировка ручки настроики включена		
	55	00	Включение фильтра первои ПЧ 3 кг ц		
		01	Включение фильтра первой ПЧ 6 кг ц		
	50	02	Включение фильтра первои ПЧ 15 кг ц		
	90	00			
	57	01			
	57	00			
		02			
	58	02			
	50	00	Установка полосы фильтра формирования SSB сигнала WIDE		
		02			
	59	02			
		00	Включение диалазона ССВ.		
	54	00	Отключение дианазона ССВ		
		01	Включение спутникового режима		
	5B	00	Откпючение DSQL/CSQL (топько в режиме DV)		
		01	Включение DSQL (только в режиме DV)		
		02	Включение CSQL (только в режиме DV)		
17		Стр 206	Передача СW сообщений		
19	00	0.9.200	Считывание ID трансивера		
1A	00	Стр. 210	Запись/чтение содержимого канадов памяти		
	01	Стр.206	Чтение/запись содержимого стекового регистра диапазона		

Команда	Доп. команда		Данные	Описание
1A		02	Стр.206	Чтение/запись содержимого памяти электронного ключа
		03	00-49	Чтение/запись полосы пропускания выбранного фильтра (Кроме АМ: от 0=50 Гц до 40/31=3600 Гц/2700Гц; АМ: от 0=200 Гц до 49=10 кГц)
		04	00-13	Чтение/запись выбранного в режиме срабатывания АРУ (00=OFF; AM: 01-0.3 с до 13-8.0 с SSB/CW/BTTY: 01-0.1 с до 13-6.0 с)
	05	0001	0000-0255	Чтение/запись уровня контрастности ЖК-лисплея (0000–0% ло
	05	0001	0000-0200	0255=100%)
		0002	0000-0255	Чтение/запись уровня подсветки ЖК-дисплея (0000=0% до 0255=100%)
		0003	0000-0255	Чтение/запись уровня сигналов подтверждения (0000=0% до 0255=100%)
		0004	00-01	Чтение/запись функции ограничения уровня сигналов подтверждения (00=откл.; 01=вкл.)
		0005	00-01	Чтение/запись функции сигналов подтверждения (00=откл.; 01=вкл.)
		0006	00	Чтение/запись отключения сигнализации границ диапазона
			01	Чтение/запись включения сигнализации границ диапазона (звуковые сигналы генерируются для диапазонов по умолчанию).
			02	Чтение/запись включения сигнализации пользовательских границ диапазона
			03	Чтение/запись включения сигнализации пользовательских границ диапазона с лимитом по передаче
		0007	0050-0200	Чтение/запись частоты аудио сигнала диапазона MAIN (0050=500 Гц до 0200=2000 Гц)
		0008	0050-0200	Чтение/запись частоты аудио сигнала диапазона SUB (0050=500 Гц по 0200=2000 Гц)
		0009	00	Чтение/запись выбора режима Auto для [BF/SQL]
		0000	01	Чтение/запись выбора режима SQL для [RE/SQL]
			02	Чтение/запись выбора режима BE+SQL для [BE/SQL]
		0010	00	Чтение/запись команлы отключения фиксации пиковых значений
			01	Чтение/запись команды включения фиксации пиковых значений
		0011	00	Чтение/запись команды отключения ошибки центровки FM/DV
				сигнала.
			01	Чтение/запись команды включения ошибки центровки FM/DV сигнала
		0012	00	Чтение/запись команлы отключения таймера тайм-аута
		0012	01	Чтение/запись команды отклю юний таймера тайм-аута. Чтение/запись команды установки таймера тайм-аута 3 минуты
			02	Пение/запись команды установки таймера тайм аута 5 минуты Чтение/запись команды установки таймера тайм-аута 5 минут
			02	ттение/запись команды установки таймера тайм аута 5 минут Чтение/запись команлы установки таймера тайм-аута 10 минут
			00	Чтение/запись команды установки таймера тайм-аута 10 минут Чтение/запись команды установки таймера тайм-аута 20 минут
			05	Чтение/запись команды установки таймера тайм-аута 20 минут Чтение/запись команды установки таймера тайм-аута 30 минут
		0013	00	Чтение/запись команды устатерия блокировки РТТ
		0010	01	Чтение/запись команды включения блокировки ГТТ
		0014	00	Чтение/запись команды отключения быстрого перехода к режиму
				разнесенных частот.
			01	Чтение/запись команды включения быстрого перехода к режиму
				разнесенных частот.
		0015	Стр.207	Чтение/запись значения разноса частот
		0016	00	Чтение/запись отключения блокировки режима разнесенных частот.
			01	Чтение/запись включения блокировки режима разнесенных частот.
		0017	Стр.207	Чтение/запись значения разноса частот для дуплекса
		0018	00	Чтение/запись команды репитер нажатие одной кнопки DUP-
			01	Чтение/запись команды репитер нажатие одной кнопки DUP+
		0019	00	Чтение/запись команды отключения автоматической работы через репитер
			01	Чтение/запись команды включения автоматической работы через
			02	репитер Он-т (версия ОшА) и Он (версия для кореи) Итерие/запись комарты включения автоматической работ спород
			02	репитер ON-1 (версия США)

Команда	Доп.	команда	Данные	Описание
1A	05	0020 00		Чтение/запись команды отключения автостарта тюнера.
			01	Чтение/запись команды включения автостарта тюнера.
		0021	00	Чтение/запись команды отключения согласования антенны при
				нажатии РТТ.
			01	Чтение/запись команды включения согласования антенны при
		0022	00	
		0022	00	Чтение/запись команды отключения коммутации антенн
			02	Чтение/запись команды ручной коммутации антенн
		0023	0000-0255	Чтение/запись значения уровня объявлений (ОООО-О% 0225-100%)
		0023	0000-0233	Чтение/запись команлы установки объявления на Английском языке
		0024	01	Чтение/запись команды установки объявления на Японском языке
		0025	00	Чтение/запись команды медленной скорости объявлений
		0020	01	Чтение/запись команды высокой скорости объявлений
		0026	00	Чтение/запись команды отключения объявления показаний S-метра
			01	Чтение/запись команды включения объявления показаний S-метра
		0027	00	Чтение/запись команды отключения объявления вида излучения
			01	Чтение/запись команды включения объявления вида излучения
		0028	00	Чтение/запись функции кнопки [SPEECH/LOCK]. Нажатие
				=SPEECH; длительное нажатие = LOCK.
			01	Чтение/запись функции кнопки [SPEECH/LOCK]. Нажатие =LOCK;
				длительное нажатие = SPEECH.
		0029	00	Чтение/запись глубины стековой памяти 5 ячеек
			01	Чтение/запись глубины стековой памяти 10 ячеек
		0030	00	Чтение/запись значения OFF для автоматического шага ручки настройки
			01	Чтение/запись значения Low для автоматического шага ручки настройки
			02	Чтение/запись значения High для автоматического шага ручки настройки
	0031 01 Чтение/запись значения скорости Low работы кно		Чтение/запись значения скорости Low работы кнопок Up/Down микрофона	
02		02	Чтение/запись значения скорости High работы кнопок Up/Down микрофона	
		0032	00	Функция быстрого обнуления RIT/ΔTX отключена
			01	Функция быстрого обнуления RIT/ΔTX включена
	0033 00 01 0034 00		00	Команда отключения диапазона работы функции АПЧ
			01	Команда включения диапазона работы функции АПЧ
			00	Автоматический режекторный фильтр для SSB
			01	Ручной режекторный фильтр для SSB
	003		02	Автоматический/ручной режекторный фильтр для SSB
			00	Автоматическии режекторныи фильтр для АМ
			01	Ручной режекторный фильтр для АМ
		0000	02	Автоматическии/ручнои режекторный фильтр для АМ
		0036	00	выпадающее окно управления ручным режекторным фильтром отключено
		0027	00	рыпадающее окно управления ручным режекторным фильтром включено Выпадающее окно управления полосой РВТ отключено
		0037	00	Выпадающее окно управления полосой РВТ включено
		0038	00	Выпадающее окно управления полосой фильтра отключено
		0000	00	Выпадающее окно управления полосой фильтра отопо тепе
	·	0039	00	Функция синхронной настройки С.W/SSB отключена
		0000	01	Функция синхронной настройки СW/SSB включена
		0040	00	а улиции сипхрепной настроими отуссов выненена Выбрана попоса I SB для приема CW сигнала
		0010	01	Выбрана полоса USB для приема СW сигнала
		0041	00	В качестве первого пункта меню эл. СW ключа выбран KEYER-Root
			01	В качестве первого пункта меню эл. СW ключа выбран KEYER-SEND
		0042	00	В качестве первого пункта меню GPS выбран GPS-Root
			01	В качестве первого пункта меню GPS выбран GPS-POS
		0043	00	Внешний предусилитель (AG-25) диапазона 144 МГц отключен.
			01	Внешний предусилитель (AG-25) диапазона 144 МГц включен.
		0044	00	Внешний предусилитель (AG-35) диапазона 430 МГц отключен.
			01	Внешний предусилитель (AG-35) диапазона 430 МГц включен.

Команда	Доп.	команда	Данные	Описание
1A	05	0045	00	Внешний предусилитель (AG-1200) диапазона 1200 МГц отключен.
			01	Внешний предусилитель (AG-1200) диапазона 1200 МГц включен.
		0046	00	Выбрана схема Separate для подачи сигнала на внешние громкоговорители
			01	Выбрана схема Mix для подачи сигнала на внешние громкоговорители
		0047	00	Выбрана схема Separate для подачи сигнала на головные телефоны
			01	Выбрана схема Міх для подачи сигнала на головные телефоны
			02	Выбрана схема Auto для подачи сигнала на головные телефоны
		0048	00	Сигнал диапазона SUB отключен в режиме передачи.
			01	Сигнал диапазона SUB не отключен в режиме передачи.
		0049	00	Выбор сигнала диапазона MAIN для линии AF/SQL разъема [ACC]
			01	Выбор сигнала диапазона SUB для линии AF/SQL разъема [ACC]
		0050	00	Выбор сигнала диапазона MAIN для линии AF/SQL разъема [DATA]
			01	Выбор сигнала диапазона SUB для линии AF/SQL разъема [DATA]
		0051	00	Линия VSEND отключена
			01	Линия VSEND используется только в UHF диапазоне.
			02	Линия VSEND включена
		0052	00	Внешняя кнопочная панель отключена
			01	Для внешней кнопочной панели используется меню KEYER SEND
		0053	00	Аудио сигнал через USB разъем подается независимо от статуса
				шумоподавителя.
			01	Аудио сигнал через USB разъем подается только при открытии
				шумоподавителя.
		0054	0000-0255	Установка уровня модуляции через USB разъем (0000=0% до 0255=100%)
		0055	00	Режим обмена данными 9600 бод отключен
			01	Режим обмена данными 9600 бод включен
		0056	00	Выбор разъема [MIC] для подачи сигнала модуляции при отключенном
			01	Выоор разъема [АСС] для подачи сигнала модуляции при отключенном
			02	Выбор разъемов [MIC] и [ACC] для подачи сигнала модуляции при
			02	ртключенном режиме DATA
			03	Выбор разъема [USB] для подачи сигнала модуляции при отключенном
				режиме DATA
		0057	00	Выбор разъема [MIC] для подачи сигнала модуляции в режиме DATA
			01	Выбор разъема [АСС] для подачи сигнала модуляции в режиме DATA
			02	Выбор разъемов [МІС] и [АСС] для подачи сигнала модуляции в режиме
		0050	03	Выоор разъема [USB] для подачи сигнала модуляции в режиме DATA
		0058	00	Режим управления трансиверов по СІ-V отключен
		0050	01	Режим управления трансиверов по CI-V включен
		0059	00	Функция для "USB2" (СОМ-порт) не определена.
			01	Функция для "USB2" (COM-порт) – RTTY
			02	Функция для "USB2" (COM-порт) – DVdat
		0060	00	Функция для [DATA1] не определена.
			01	Функция для [DATA1] – RTTY
			02	Функция для [DATA1] – DVdat
		0061	00	Подача GPS данных на внешнее устройство отключена.
			01	Подача GPS данных осуществляется DATA→USB2
		0062	00	Скорость обмена GPS данными через разъем [DATA1] 4800 бод
			01	Скорость обмена GPS данными через разъем [DATA1] 9600 бод
		0063	00	Скорость обмена данными при RTTY декодировании 300 бод
			01	Скорость обмена данными при RTTY декодировании 1200 бод
			02	Скорость обмена данными при RTTY декодировании 4800 бод
			03	Скорость обмена данными при RTTY декодировании 9600 бод
			04	Скорость обмена данными при RTTY декодировании 19200 бод
		0064	00	Калибрационный маркер отключен
			01	Калибрационный маркер отключен
		0065	0000-0255	Чтение/запись значения корректировки опорного генератора
				(0000=0%, 0225=100%)

Команда	Доп.	команда	Данные	Описание		
1A	05	0066	00-10	Чтение/запись уровня речевой компрессии (00=мин.; 10=макс.)		
		0067	Стр.207	Чтение/запись SSB RX HPF/LPF		
		0068	00-10	Чтение/запись RX частотных характеристик SSB сигнала (низкие)		
				(от 0= -5 до 10=+5)		
		0069	00-10	Чтение/запись RX частотных характеристик SSB сигнала (средние). (от 0= -5		
		0070	00-10	Цо то-то) Чтение/запись ТХ частотных характеристик SSB сигнала (низкие)		
				(от 0= -5 до 10=+5)		
		0071	00-10	тение/запись ТХ частотных характеристик SSB сигнала (средние). (от 0= о 10=+5)		
		0072	Стр.207	Чтение/запись значения широкой полосы TX SSB		
		0073	Стр.207	Чтение/запись значения средней полосы TX SSB		
		0074	Стр.207	Чтение/запись значения узкой полосы TX SSB		
		0075	Стр.207	Чтение/запись AM RX HPF/LPF		
		0076	00-10	Чтение/запись RX частотных характеристик АМ сигнала (низкие) (от 0= -5 до 10=+5)		
		0077	00-10	Ітение/запись RX частотных характеристик AM сигнала (средние). (от до 10=+5)		
		0078	00-10	Чтение/запись ТХ частотных характеристик АМ сигнала (низкие) (от 0= -5 до 10=+5)		
		0079	00-10	Чтение/запись ТХ частотных характеристик АМ сигнала (средние). (от 0= -5 до 10=+5)		
		0080	Стр.207	Чтение/запись FM RX HPF/LPF		
		0081	00-10	Чтение/запись RX частотных характеристик FM сигнала (низкие)		
				(от 0= -5 до 10=+5)		
		0082	00-10	Чтение/запись RX частотных характеристик FM сигнала (средние). (от 0= -5 до 10=+5)		
		0083	00-10	Чтение/запись TX частотных характеристик FM сигнала (низкие) (от 0= -5 до 10=+5)		
		0084	00-10	Чтение/запись ТХ частотных характеристик FM сигнала (средние). (от 0= -5 до 10=+5)		
		0085	Стр.207	Чтение/запись DV RX HPF/LPF		
		0086	00-10	Чтение/запись RX частотных характеристик DV сигнала (низкие) (от 0= -5 до 10=+5)		
		0087	00-10	Чтение/запись RX частотных характеристик DV сигнала (средние). (от 0= -5 до 10=+5)		
		0088	00-10	Чтение/запись ТХ частотных характеристик DV сигнала (низкие) (от 0= -5 до 10=+5)		
		0089	00-10	Чтение/запись ТХ частотных характеристик DV сигнала (средние). (от 0= -5 до 10=+5)		
		0090	Стр.207	Чтение/запись CW RX HPF/LPF		
		0091	Стр.207	Чтение/запись RTTY RX HPF/LPF		
		0092	00	Режим обычной передачи цифр в контрольном номере.		
			01	Режим передачи цифр "190→ANO" в контрольном номере.		
			02	Режим передачи цифр "190→ANT" в контрольном номере.		
			03	Режим передачи цифр "90→NO" в контрольном номере.		
			04	Режим передачи цифр "90→NT" в контрольном номере.		
		0093	01	Выбор ячейки памяти М1 для хранения контрольного номера.		
			02	Выбор ячейки памяти М2 для хранения контрольного номера.		
			03	Выбор ячейки памяти МЗ для хранения контрольного номера.		
			04	Выбор ячейки памяти М4 для хранения контрольного номера.		
		0094	0001-9999	Чтение/запись текущего контрольного номера (1-9999)		
		0095	0000-0255	Чтение/запись текущего уровня сигнала самоконтроля CW (0000=0%; 0255=100%)		
		0096	00	Предел уровня сигналов самоконтроля СW отключен		
			01	Предел уровня сигналов самоконтроля СW включен		
		0097	01-60	Чтение/запись времени повторов СW ключа (1=1 секунда до 60=60 секунд		
		0098	00	Установлено значение Normal для индикации сообщений.		
			01	Установлено значение Message для индикации сообщений.		
		0099	28-45	Чтение/запись соотношения точка/тире CW (28=1:1:2.8; 45=1:1:4.5)		

Команда	Доп.	команда	Данные	Описание
1A	05	0100	00	Выбор значения 2 мс в качестве времени срабатывания ключа
			01	Выбор значения 4 мс в качестве времени срабатывания ключа
			02	Выбор значения 6 мс в качестве времени срабатывания ключа
			03	Выбор значения 8 мс в качестве времени срабатывания ключа
	İİ	0101	00	Нормальная полярность CW манипулятора.
			01	Обратная полярность CW манипулятора.
	İ	0102	00	– сраници страници ст Выбран обычный СW кпюч.
			01	Выбора тип кпюча BUG-KEY.
			02	Выбран тип эпектронного ключа
		0103	00	Кнопки Up/Dwn микрофона не используются в качестве манилулятора
		0100	01	Кнопки Up/Dwn микрофона используются в качестве манипулитера
		0104	00	Частота погической единицы для ВТТУ 1275 Гц
		0101	01	Частота погической единицы для ВТТУ 1615 Гц
		-	02	Частота погической единицы для ВТТУ 2125 Гц
		0105	00	Значение смешения частот для ВТТУ 170 Ги
			01	Значение смещения частот для RTTV 200 Ги
		-	02	Значение смещения частот для RTTV 425 Гц
	ŀ	0106	02	Спочевание ВТТУ с общиной попарностью
		0100	00	Ключевание RTTV с обратной полярностью
		0107	00	
		0107	00	Функция декодирования USOS в режиме ПТТТ Отключена.
		0108	00	Функция декодирования 0000 в режиме птот вылючена.
		0100	00	
		0100	00	
		0109	00	установка двух строк для RTTT декодирования
		0110	00	установка трех строк для нт г т декодирования Выбрана скорость сканирования LOW
		0110	00	рыбрана скорость сканирования LOW
		0111	00	
		0111	00	Возобновление сканирования отключено
		0112	00	розооновление сканирования включено Ришка цастройки но имоот филикции в рожимо сканирования
		0112	00	Гучка настройки не имеет функции в режиме сканирования. Рушка изотройки измочдот изправлению сканирования.
		0112	0000 0255	Гучка настройки изменяет направление сканирования Итение/запись степени подавления NB (КВ/50 МГн) (0-0%: 0255-100%)
		0113	0000-0255	
		0114	00-03	
		0115	0000-0200	255=100%)
		0116	0000-0255	Чтение/запись степени подавления NB (144 МГц) (0=0%; 0255=100%)
		0117	00-09	Чтение/запись "глубины" подавления NB (144 МГц) (0=1; 9=10)
		0118	0000-0255	Чтение/запись широты импульса подавляемого NB (144 МГц) (0=0%; 255=100%)
		0119	0000-0255	Чтение/запись степени подавления NB (430 МГц) (0=0%; 0255=100%)
	[0120	00-09	Чтение/запись "глубины" подавления NB (430 МГц) (0=1; 9=10)
		0121	0000-0255	Чтение/запись широты импульса подавляемого NB (430 МГц) (0=0%; 255=100%)
		0122	0000-0255	Чтение/запись степени подавления NB (1200 МГц) (0=0%; 0255=100%)
	İ	0123	00-09	Чтение/запись "глубины" подавления NB (1200 МГц) (0=1; 9=10)
		0124	0000-0255	Чтение/запись широты импульса подавляемого NB (1200 МГц) (0=0%;
		0125	0000 0255	255=100%
		0125	0000-0255	
		0120	0000-0233	Чтение/запись значения усиления $Aivir VOX (0000=0.8,0255=100.8)$
		012/	0000-0020	тепис/занись задержки VOX (U=0.0 с. до 20=2,0 с.) Плинина прирами запержин VOX отключена
		0120	00	
		-	02	рыорана короткал речевал задержка для функции VOA. Выбрана средная рецерая задержка для функции VOV
		ŀ	02	рыорапа средняя речевая задержка для функции VOA. Выбрана плительная речевая задержка для функции VOV
		0120	0020 0120	рогорапа длительная речевая задержка для функции VOA. Регулировка задержки долуги поконого рожима (0020, 2.0 точки во
		0129	0020-0130	г егулировка задержки полудуплексного режима (0020=2.0 Точек до 0130=13.0 точек)
		0130	0000-0255	Чтение/запись значения громкости сигнала монитора (0000=0%; 0255=100%)

Команда	Доп. команда	Данные	Описание				
1A	05 0131	00	Отключение сигналов подтверждения в режиме ожидания.				
		01	Включение режима ON-1 сигналов подтверждения в режиме ожидания.				
		02	Включение режима ON-2 сигналов подтверждения в режиме ожидания.				
	0132	00	Функция автоматического ответа отключена				
		01	Функция автоматического ответа включена				
	0133	00	Установка значения РТТ для параметра DV Data TX				
		01	Установка значения Auto для параметра DV Data TX				
	0134	00	Установка значения Auto для параметра Digital Monitor				
		01	Установка значения Digital для параметра Digital Monitor				
		02	Установка значения Analog для параметра Digital Monitor				
	0135	00	Установка значения OFF для параметра Digital RPT				
		01	Установка значения ON для параметра Digital RPT				
	0136	00	Функция автоматической записи принятых позывных отключена				
		01	Функция автоматической записи принятых позывных включена				
	0137	00	Функция автоматической записи принятых позывных репитеров отключена				
		01	Функция автоматической записи принятых позывных репитеров включена				
	0138	00	Функция автоматического обнаружения DV сигнала отключена				
		01	Функция автоматического обнаружения DV сигнала отключена				
	0139	00	Функция редактирования позывных отключена.				
		01	Выбрано значение Select для функции редактирования позывных				
		02	Выбрано значение Auto для функции редактирования позывных				
	0140	00	Функция автоматической установки шлюза отключена				
		01	Функция автоматической установки шлюза включена				
	0141	00	Установка значения ALL для параметра RX record (RPT)				
		01	Установка значения Latest only для параметра RX record (RPT)				
	0142 00 Установка значения OFF для параметра RX		Установка значения OFF для параметра RX Call Sign Auto Display				
		01	Установка значения Auto для параметра RX Call Sign Auto Display				
	0143	00	Установка значения OFF для параметра TX Call Sign Auto Display				
		01	Установка значения UR для параметра TX Call Sign Auto Display				
		02	Установка значения МУ для параметра TX Call Sign Auto Display				
	0144 00		Установка значения OFF для параметра RX Message Display				
		01	Установка значения Auto для параметра RX Message Display				
	0145	00	Включение малой скорости бегущей строки				
		01	Включение высокой скорости бегущей строки				
	0146	00	Отключение выпадающего окна DR позывных				
		01	Включение выпадающего окна DR позывных				
	0147	00	Отключение индикации позывного в приветственном сообщении				
		01	Индикация позывного в приветственном сообщении				
	0148	00	Отключение функции ВК				
		01	Включение функции ВК				
	0149	00	Отключение функции EMR				
		01	Включение функции EMR				
	0150	0000-0255	Чтение/запись значения EMR AF уровня (0000=0%; 0255=100%)				
	0151	00	Установка скорости обмена данными с GPS приемником 4800 бод				
		01	Установка скорости обмена данными с GPS приемником 9600 бод				
	0152	00	Установка формата позиционных данных ddd [°] mm.mm'				
		01	Установка формата позиционных данных ddd°mm'ss"				
	0153	00	Установка единиц измерения расстояния - метры				
		01	Установка единиц измерения расстояния – футы/мили				
	0154	00	Установка компаса – север вверху				
		01	Установка компаса – юг вверху				
	155	Стр.207	Чтение/запись часового пояса от UTC				
	156	00	Отключение GPS индикатора				
		01	Включение GPS индикатора				
	0157	00	Установка значения GPS для параметра MY Position Input Method				
		01	Установка значения Manual для параметра MY Position Input Method				

Команла	Доп.	команла	Данные	Описание
1A	05	0158	Стр.207	Чтение/запись позиционных данных
		0159	Стр.207	Чтение данных Alarm Area1
		0160	00	Установка значения Limited для параметра Alarm Area2
			01	Установка значения Extended для параметра Alarm Area2
			02	Установка значения Both для параметра Alarm Area2
		0161	00	Установка значения ОЕЕ для параметра GPS Auto TX
		0101	01	Установка интервала 5 секунд, для параметра GPS Auto TX
			02	Установка интервала 10 секунд для параметра GPS Auto TX
			03	Установка интервала 30 секунд для параметра GPS Auto TX
			04	Установка интервала 1 минута, для параметра GPS Auto TX
			05	Установка интервала 3 минуты для параметра GPS Auto TX
			06	Установка интервала 5 минут для параметра GPS Auto TX
			07	Установка интервала 10 минут для параметра GPS Auto TX
			08	Установка интервала 30 минут для параметра GPS Auto TX
		0162	00	Установка значения Disable для параметра GPS TX Mode
			01	Установка значения GPS для параметра GPS TX Mode
			02	Установка значения GPS-А для параметра GPS TX Mode
		0163	00	Использование GPS последовательности (RMC) отключено
			01	Использование GPS последовательности (RMC) включено
		0164	00	Использование GPS последовательности (GGA) отключено
			01	Использование GPS последовательности (GGA) включено
		0165	00	Использование GPS последовательности (GLL) отключено
			01	Использование GPS последовательности (GLL) включено
		0166	00	Использование GPS последовательности (GSA) отключено
			01	Использование GPS последовательности (GSA) включено
		0167	00	Использование GPS последовательности (VTG) отключено
			01	Использование GPS последовательности (VTG) включено
		0168	00	Использование GPS последовательности (GSV) отключено
			01	Использование GPS последовательности (GSV) включено
		0169	Стр.208	Чтение/Запись адреса Unproto
		0170	00	Расширенные позиционные данные отключены
			01	Расширенные позиционные данные включают курс/скорость
		0171	00	Временные метки отключены
			01	Временная метка имеет формат DHM
			02	Временная метка имеет формат HMS
		0172	00 – 16	Чтение/Запись символа GPS-A
		0173	Стр.208	Чтение/Запись символа GPS-A Other
		0174	00 – 16	Чтение/Запись GPS-A SSID (00=, 01=(-0), 02=-1 to 16, -15)
		0175	Стр.208	Чтение/Запись комментария
		0176	Стр.208	Чтение/Запись расширенного комментария
		0177	Стр.208	Чтение/Запись GPS IX сообщения
		06	Стр.208	Выбор режима DATA
4.5		07	Стр.211	Чтение/запись содержимого каналов памяти спутникового режима
18		00	Стр.205	Чтение/Запись значения частоты тона репитера
		01	Стр.208	Чтение/Запись значения частоты суо-тона шумоподавителя
		02	CTP.208	Чтение/Запись значения DTCS кода и полярности
10		07	CTP.208	Чтение/запись значения USQL кода (режим DV)
		00	00	
		01	00	
		01	00	
			01	
		02	02	
		52	01	Активна функция мониторинга частоты передачи отключена
1F	1	00	01	Считывание количества доступных лиапазонов для передачи
		01	Стр.206	Считывание частот границ диапазонов передачи
·	1			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

Команда	Доп. команда		Данные	Описание
1E	02			Считывание количества диапазонов передачи, определенных
				пользователем
		03	Стр.206	Запись/чтение установленных пользователем частот границ передачи.
1F		00	Стр.208	Чтение/Запись DV позывного МУ
		01	Стр.208	Чтение/Запись DV позывного TX
	02 Стр.209		Стр.209	Чтение/Запись DV TX сообщения
20	00 00 Установка значения OFF для параметра Auto DV RX Calls		Установка значения OFF для параметра Auto DV RX Callsigns	
			01	Установка значения ON для параметра Auto DV RX Callsigns
		01	Стр.209	Пересылка DV RX позывных
		02	Стр.209	Считывание DV RX позывных
	01	00	00	Установка значения OFF для параметра Auto DV RX Message
			01	Установка значения ON для параметра Auto DV RX Message
	01		Стр.209	Пересылка DV RX сообщений
		02	Стр.209	Считывание DV RX сообщений
	02 00 00 Установка значения OFF для параметра Auto DV RX 01 Установка значения ON для параметра Auto DV RX S		Установка значения OFF для параметра Auto DV RX Status	
			01	Установка значения ON для параметра Auto DV RX Status
		01	Стр.209	Пересылка DV RX статуса
		02	Стр.209	Считывание DV RX статуса

• Описание формата данных

• Ввод кода символа

Команда: 1А 00, 1А 05 0169, 1А 05 0173, 1А 05 0175, 1А 05 0176, 1А 05 0177, 1F 02, 20 0001, 20 0002, 20 0101, 20 0102

Символ	ASCII код	Символ	ASCII код	Символ	ASCII код	Символ	ASCII код
A–Z	41–5A	a–z	61–7A	[5B	`	60
0–9 20	30–39	Пробел	20	{	7B	+	2B
!	21	-	2D		7C	*	2A
\$	24	/	2F	-	7E		2E
&	26	,	2C	#	23	:	ЗA
?	3F	•	3B	%	25	=	3D
,	27	<	3C	١	5C	>	3E
٨	5E	(28	"	22)	29

• Рабочая частота

Кома	нда: 00,	03, 05							
Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
Десятки герц: 0-9	Единицы герц: 0	Единицы килогерц: 0-9	Сотни герц: 0-9	Сотни килогерц: 0 -9	Десятки килогерц: 0-9	Десятки мегагерц: 0-9	Единицы мегагерц: 0-9	Тысячи мегагерц: 0-9 (фикс.)	Сотни мегагерц: 0-9 (фикс.)

• Вид излучения

Команда: 01, 04, 06						
(1)	(2)				
Х	Х	Х	Х			

(1) Вид и	злучения	(2) Полоса фильтра
00: LSB	04: RTTY	01: FIL1
01: USB	05: FM	02: FIL2
02: AM	07: CW-R	03: FIL3
03: CW	08: RTTY-R	17: DV

Настройка полосы фильтра может быть игнорирована в командах 01 и 06. В этом случае будет установлена альтернатива "FIL1" командой 01 и значение, принятое по умолчанию для выбираемого вида излучения при команде 06.

• Настройка частот границ диапазонов



• Стековый регистр диапазона

Команда: 1А 01

(1	I)	(2)		
Х	Х	Х	Х	

• Код частотного диапазона

Код	Диапазон	Частотный диапазон (Единица: МГц)
01	1.8	1.800000-1.999999
02	3.5	3400000-4.099999
03	7	6.900000-7.400000
04	10	9.900000-10.499999
05	14	13.900000-14.499999
06	18	17.900000-18.499999
07	21	20.900000-21.499999
08	24	24.400000-25.099999
09	28	28.00000-29.999999
10	50	50.00000-54.00000
11	VHF	108.00000-174.00000
12	UHF	420.000000-480.000000
13	1.2G	1240.00000-1320.00000
14	Диапазон общего перекрытия	В отличие от выше указанного

• Код регистра

Код	Зарегистрированный номер
01	1(Самый последний)
02	2
03	3 (Самый старый)

Например, для получения самого старого значения частоты в диапазоне 21 МГц, используется код "0703".

• Значение ячейки памяти электронного ключа



雷 Т-ХЕЛПЕР

• Коды символов

Символ	ASCII код	Описание
0 -9	30-39	Цифры
A-Z	41-5A	Заглавные буквы в алфавитном порядке
a-z	61-7A	Строчные буквы в алфавитном порядке
пробел	20	Разделитель слов
/	2F	Символ
?	3F	Символ
, (запятая)	2C	Символ
. (точка)	2E	Символ
٨	5E	Для передачи "знака раздела" используйте ^ВТ
*	2A	Вставляет порядковый номер связи (хранится в одном канале)

• Настройка разноса частот

Команд	ца: 1А (05 0015					
Х	0	Х	Х	0	Х	XX	
Единицы килогерц: 0-9	Сотни герц: 0 (фикс.)	Сотни килогерц: 0-9	Десятки килогерц: 0-9	Десятки мегагерц: 0 (фикс.)	Единицы мегагерц: 0-4	Направление: 00= положительное 01= отрицательное	

• Настройка дуплексного разноса частот

	-				
Х	Х	Х	Х	XX	
Единицы килогерц: 0-9	Сотни герц: 0-9	Сотни килогерц: 0-9	Десятки мегагерц: 0-9	Единицы мегагерц:0-9	

Значение десятков мегагерц может быть введено только в диапазоне 1200 МГц

• Настройка полосы пропускания фильтра формирования SSB сигнала

Команда: 1А 05 0072, 0073, 0074



Настройка RX HPF и LPF для каждого вида излучения

Команда: 1А 05 0067, 0075, 0080, 0085, 0090, 0091



Настройка часового пояса относительно UTC Команда: 1А 05 0155



• Программирование Alarm Area1

Команда: 1А 05 0159



• Программирование адреса Unproto Команда: 1А 05 0159

Адрес unproto состоит из 56 символов. Программирование идентично программированию других символьных строк.

• Программирование символа GPS-A

Команда: 1А 05 0173



Символы /, \, 0-9 и А-Z могут быть использованы для первой цифры. Программирование второй цифры идентично программированию любых символьных строк.

• Программирование комментария

Команда: 1А 05 0175

Длина комментария 43 символа.

Программирование идентично программированию других символьных строк.

• Программирование расширенного комментария

Команда: 1А 05 0176 Длина комментария 36 символа. Программирование идентично программированию других символьных строк.

•Программирование позиционных данных Команда: 1А 05 0158



S: Южная широта; N: Северная широта; W: Западная долгота; Е:Восточная долгота

•Программирование суб-тона репитера/шумоподавителя

Команда: 1В 00, 1В 01



*) не требуется при программировании частоты

•Программирование DTCS кода и полярности Команда: 1В 02



• Программирование цифрового кодового шумоподавителя.

Команда: 1В 07



• Программирование DV позывного МУ Команда: 1F 12

Запрограммируйте ваш собственный позывной и примечание.

	1-8	_		- (9)-	-12 -	
XX		XX	XX	XX	XX	XX

(1)-(8) ваш собственный позывной

(9)-(12) текст примечания

雷 Т-ХЕЛПЕР

• Программирование GPS сообщения

Команда: 1А 05 0177

Длина сообщения 20 символов.

Программирование идентично программированию других символьных строк.

• Программирования DV TX позывных Команда: 1F 01

Запрограммируйте позывные UR, R1 и R2 длиной по 8 символов.

	1-8		<u></u>	9–16			17-24	
XX		XX	XX		XX	XX		XX

(1)-(8)Программирование позывного UR

(9)-(16) Программирование позывного репитера доступа R1

(17)-(24) Программирование позывного шлюзового репитера R2

• Программирование DV TX сообщения

Команда: 1F 02

Длина сообщения 20 символов.

Программирование идентично программированию других символьных строк.

ПРИМ. "FF" прекращает передачу или чтение сообщения.

• Программирование DV RX сообщения Команда: 20 0101, 20 0102

	0-20			61-60	1	100-	-96 1
XХ		XX	XX		XХ	XX	ХХ

60 60

(1)-(20) RX сообщение (20 символов)

(21)-(28) Позывной вызывающей станции (8 символов)

(29)-(32) Примечание вызывающей станции (4 символа)

ПРИМ. "FF" означает, что с момента включения питания трансивера принятых сообщений нет.

• Программирование DV RX статуса

Команда: 20 0101, 20 0102

• Программирование режима данных (DATA) и полосы фильтра Команда: 1А 06



• Программирование DV RX позывного Команда: 20 0001, 20 0002

r 1.2 1	<u>3-10</u>	\neg	г 🛈-	-14 7	<i></i>	15-22	\neg
XXXX	X X	XX	XX	XX	ХХ		XX

	23-30			31-38	
XX		XX	XX		XX

(1) Флаги заголовка (первый байт)

(2) Флаги заголовка (второй байт)

(3)-(10) Позывной вызывающей станции (8 символов)

(11)-(14) Примечание вызывающей станции (4 символа)

(15)-(22) Позывной вызываемой станции (8 символов)

(23)-(30) Позывной репитера доступа R1 (8 символов)

(31)-(38) Позывной шлюзового репитера R2 (8 символов)

ПРИМ. "FF" означает, что с момента включения питания трансивера принятых позывных нет.

Данные		Статус	Описание	
Бит				
7	0	-	-	
6	0/1	Принят голосовой вызов	При приеме цифрового голосового сигнала выбирается "1" (независимо от параметров DSQL и CSQL)	
5	0/1	Последний вызов завершен	Если последний вызов завершен вами, выбирается "1"	
4	0/1	Прием сигнала	Если аудио тон прослушивается, то выбирается "1"	
3	0/1	Прием сигнала ВК	В процессе приема ВК вызова, выбирается "1"	
2	0/1	Прием сигнала EMR	В процессе приема EMR вызова, выбирается "1"	
1	0/1	Прием сигнала, отличного от DV	Если "DV" и "FM" мерцают, выбирается "1"	
0	0/1	Имеются утерянные пакеты	Отображается при наличии утерянных пакетов	

Программирование содержимого каналов памяти

Команда: 1А 00 - 21)~23 (24) 44-45) -0~0-- 52~60 XX XXXXX XXXXX XX XX (1) Частотный диапазон (14) Цифровой шумоподавитель 00: Диапазон КВ/50 МГц 01: Диапазон 144 МГц (15)-(17) Настройка тона для работы через 02: Диапазон 430 МГц репитер 03: Диапазон 1200 МГц (18)-(20) Настройка частоты суб-тона для (2),(3) Номер канала памяти шумоподавителя 0000-0099: Номер канала памяти от 0 до 99 (21)-(23) DTCS код 0100: Канал-граница сканирования 1А 0101: Канал-граница сканирования 1b 0102: Канал-граница сканирования 2А (24) Цифровой кодовый шумоподавитель 0103: Канал-граница сканирования 2b 0104: Канал-граница сканирования ЗА (25)-(25) Разнос частот дуплексного режима 0105: Канал-граница сканирования 3b 0106: Канал вызова (28)-(35)Позывной вызываемой станции (4) Разнос частот и метка канала для (36)-(43) Позывной репитера доступа R1 сканирования (44)-(51) Позывной шлюзового репитера R2 (4)

(52)-(60) Наименование канала

Х X 0: Канал не отмечен 1: Канал отмечен 0: Режим разнесенных частот отключен 1: Режим разнесенных частот включен

Если выбран канал-граница сканирования, то оба значения должны быть "0". Если выбран канал вызова, то второе значение должно быть "0".

(5)-(9) Рабочая частота

(10)-(11) Вид излучения

(12) Режим цифровых данных

1 байт данных (XX) 00: Режим цифровых данных отключен 01: Режим цифровых данных включен

(13) Настройки дуплекса и тона

До 9 символов

• Программирование содержимого спутниковых каналов памяти Комондо: 14.07

Команда: 1А 07



(1), (2) Номер спутникового канала памяти 0000-0019: Спутниковый канал памяти 00 до 19

(3)-(7) Рабочая частота

(8)-(9) Вид излучения

(10) Режим цифровых данных

1 байт данных (XX)

00: Режим цифровых данных отключен 01: Режим цифровых данных включен

от. Гежим цифровых данных волючен

(11) Настройки суб-тона

(12) Цифровой шумоподавитель

(13)-(15) Настройка тона для работы через репитер

(16)-(18) Настройка частоты суб-тона для шумоподавителя

(19)-(21) DTCS код

(22) Цифровой кодовый шумоподавитель

(23)-(30)Позывной вызываемой станции

(31)-(38) Позывной репитера доступа R1

(39)-(46) Позывной шлюзового репитера R2

(47)-(55) Наименование канала До 9 символов

Спецификации

• Общие сведения

Перекрытие по частоте (МГц) Прием

136.000 - 174.000** 420.000 - 480.000** 1240.000 - 1320.000*** Передача 1.800 - 1.999* 3.500 - 3.999*, 5.330500, 5.346500, 5.366500, 5.371500, 5.403500 7.000 - 7.300 10.100 - 10.150 14.000 - 14.350 18.068 - 18.168 21.000 - 21.450 24.890 - 24.990 28.000 - 29.700 50.000 - 54 000 0.030 - 29.999 * 50.000 - 52.000 144.000-148.000** 430.000-450.000** 1240.000 - 1300.000 *** * некоторые диапазоны частот не доступны ** Зависит от версий *** для работы в диапазоне 1200 МГц необходима установка модуля UX-9100. USB, LSB, CW, RTTY, AM, FM, DV (требуется Виды излучения опциональный модуль UT-121) Количество обычных каналов памяти 297 (99 х 3 диапазона) 396 (вместе с UX-9100) 18 (6 х 3 диапазона) Количество каналов-границ сканирования 24 (вместе с UX-9100) Количество каналов вызова 3 (1 х 3 диапазона) 4 (вместе с UX-9100) Количество спутниковых каналов памяти SO-239 – 3 шт и Туре-N – 2 шт. Разъем антенны Импеданс антенны 50 Ω 0° С до +50°С Диапазон температур Стабильность частоты Менее ±0.5 ppm через 5 минут после прогрева Разрешение по частоте 1 Гц Питающее напряжение 13.8V DC±15% Потребляемый ток 24А (диапазон КВ/50/144/430 МГц) передача (максим. мощность) 9.0А (диапазон 1200 МГц) 3.0 А (диапазон КВ/50/144/430 МГц) Прием (ожидания) 4.0 A (диапазон 1200 МГц) Макс. громкость 4.5 А(диапазон КВ/50/144/430 МГц) 5.5 А (диапазон 1200 МГц) Габаритные размеры 315 x 116 x 343 Bec 11.0 кг (11.95 кг с UX-9100) АСС разъем 13-пин CI-V разъем Двухконтактный 3.5 мм разъем Передатчик Выходная мощность От 2 до 100 Вт (АМ: от 2 до 30 Вт)* КВ/50 МГц 144 МГц От 2 до 100 Вт 430 MГц От 2 до 75 Вт 1200 МГц От 1 до 10 Вт *В режиме AM предусмотрена работа только в диапазонах КВ/50 МГц. Тип модуляции SSB DPSN модуляция AM Маломощная модуляция

0.030 - 60.000 **

雷 Т-ХЕЛПЕР

FM

Фазовая модуляция

DV* Внеполосные излучения КВ диапазоны Диапазон 50/144 МГц Диапазон 430 МГц Диапазона 1200 МГц Подавление несущей Подавление нежелательной боковой полосы Диапазон изменения ΔТХ Микрофонный разъем Разъем электронного ключа Разъем ELEC-KEY Разъем SEND Разъем ALC

Приемник

Тип приемника Диапазон КВ/50/144/430 МГц

Диапазон 1200 МГц

Промежуточные частоты:

1-я

2-я

3-я

Чувствительность

SSB, CW (Полоса: 2.4 кГц 10 dB сигнал/шум)

AM

(Полоса: 6 кГц 10 dВ сигнал/шум)

FΜ

(Полоса: 15 кГц 12 dB SINAD)

DV (1% BER) Шаг каналов=12.5 кГц

Избирательность

SSB (полоса: 2.4 КГц)

СW (полоса:500 Гц)

RTTY (полоса: 500 Гц)

АМ (полоса: 6 КГц)

FM (полоса: 15 КГц)

DV (шаг каналов: 12.5 кГц) Коэффициент подавления внеполосного и зеркального канала Диапазон КВ/50 МГц

Диапазон 144/430 МГц Диапазон 1200 МГц Цифровая фазовая GMSK модуляция

Менее -50 dB Менее -63 dB Менее -61.8 dB Более 40 dB Более 55 dB ±9.999 КГц 8 пиновый разъем 600 Ом Трех контактный 6.35 мм Тип RCA Тип RCA

Супергетеродин с двойным преобразованием частоты Супергетеродин с тройным преобразованием частоты

64.455 МГц (КВ/50 МГц диапазон) 10.850 МГц (144 МГц диапазон) 71.250 МГц (430 МГц диапазон) 243.950 МГц (1200 МГц диапазон) 36 кГц (КВ/50/144/430 МГц) 10.950 МГц (1200 МГц) 36 кГц (1200 МГц)

 $\begin{array}{l} 0.16 \; \mu V \; (1.8 - 29.99 \; \text{MFu}) \\ 0.13 \; \mu V \; (50.0 - 54.0 \; \text{MFu}) \\ 0.11 \; \mu M \; (144/430/1200 \; \text{MFu}) \\ 12.6 \; \mu V \; (0.5 - 1.799 \; \text{MFu}) \\ 2 \; \mu V \; (1.8 - 29.99 \; \text{MFu}) \\ 1.6 \; \mu V \; (50.0 - 54.0 \; \text{MFu}) \\ 1.6 \; \mu V \; (50.0 - 54.0 \; \text{MFu}) \\ 1.4 \; \mu V \; (144/430 \; \text{MFu}) \\ 0.5 \; \mu V \; (28.0 - 29.99 \; \text{MFu}) \\ 0.32 \; \mu V \; (50.0 - 54.0 \; \text{MFu}) \\ 0.32 \; \mu V \; (50.0 - 54.0 \; \text{MFu}) \\ 0.18 \; \mu V \; (144/430/1200 \; \text{MFu}) \\ 1.0 \; \mu V \; (28.0 - 29.7 \; \text{MFu}) \\ 0.63 \; \mu V \; (50.0 - 54.0 \; \text{MFu}) \\ 0.35 \; \mu V \; (144/430/1200 \; \text{MFu}) \\ 0.35 \; \mu V \; (144/430/1200 \; \text{MFu}) \end{array}$

более чем 2.4 КГц/-6 dB менее чем 3.4 КГц/-60 dB более чем 500 Гц/-6 dB менее чем 700 Гц/-60 dB более чем 500 Гц/-60 dB более чем 800 Гц/-60 dB более чем 6.0 КГц/-6 dB менее чем 10 КГц/-60 dB более чем 12 КГц/-6 dB менее чем 22 КГц/-60 dB Более – 50 dB

более 70 dB более 60 dB более 50 dB

Чувствительность шумоподавителя SSB (КВ/50 МГц) FM (КВ/50 МГц) SSB (144/430 МГц) FM (144/430 МГц) SSB (1200 МГц) FM (1200 МГц) Диапазон изменения расстройки RIT Выходная мощность 3Ч Разъем PHONES

Разъем PHONES Разъем внешнего громкоговорителя Подавление DSP ANF Подавление DSP MNF Подавление DSP NR

Антенный тюнер

Диапазон согласуемого импеданса КВ диапазоны 50 МГц Минимальная рабочая мощность

Точность настройки Потери при подключении (после настройки) менее $5.6 \,\mu$ V менее 0.3μ V менее $1.0 \,\mu$ V менее 0.18μ V менее 0.18μ V ±9.999 КГц Более 2.0 Вт при 10% искажений с нагрузкой 8 Ом 3-х контактный 6.35 мм Двух контактный 3.5 мм Более 30 dB (при единственном тоне 1 кГц) Более 70 dB Более 6 dB в режиме SSB

16.7 до 150 Ом не баланс. (КСВ менее 3:1) 20 до 125 Ом (КСВ менее 2.5:1) 8 Вт (КВ) 15 Вт (50 МГц) КСВ 1.5:1 или менее менее 1.0 dB

Опции

IC-PW1/EURO КВ + 50 МГЦ УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ 1 КВТ.



Линейный усилитель мощности на 1 КВт со встроенным антенным тюнером. Имеет возможность автоматической настройки и смены диапазона. Возможна дуплексная работа. Блок питания и устройство управления в отдельных корпусах.



АН-4 АВТОМАТИЧЕСКИЙ АНТЕННЫЙ ТЮНЕР

Специально разработанный для

при работе из автомобиля или

подстройки антенны длинный провод

полевых условий. Автоматическая

Содержание

Предисловие	2
Функциональные особенности	2
Важно	2
Важные определения	2
Прилагаемые аксессуары	2
Информация FCC	
Меры предосторожности	
Представление технологии D-STAR	4
Описание панелей	6
Передняя панель	6
■ Задняя панель	
■ ЖК-дисплей	
Функциональный дисплей	
Установка и подключения	
Выбор размещения	
■ Заземление	
Подключение манипулятора электронного ключа и микрофонов	
Подключение антенны	
Необходимые подключения	
■ Дополнительные подключения	
■ Подключение внешней кнопочной панели	
Подключение внешних и опциональных устройств	
 Подключение блока питания 	
■ Подключение усилителя мощности	
Подключение внешнего антенного тюнера	
Цоколевка микрофонного разъема	
Базовые приемы работы	
Перед первым включением питания	
Первое включение питания (Частичная инициализация)	
■ Диапазоны MAIN и SUB	
■ Описание VFO	
Выбор режима VFO/каналов памяти	
Выбор частотного диапазона	
Установка частоты	
■ Выбор вида излучения	
Чувствительность шумоподавителя и (ВЧ) приемника	51
Регулировка громкости	
Использование синтезатора речи	
Выбор индикации измерений	
Базовые приемы при работе на передачу	53
Прием и передача	
Работа в режиме SSB	54
Работа в режиме СW	55
 Функции электронного ключа 	57
Работа в режиме RTTY (FSK)	63
Функции при работе RTTY	64
Работа в режиме АМ/FM	68
Использование DTCS	70
Сканирование тона/DTCS кода	71
■ Работа через репитер	72
Функции при приеме	
■ Функция АПЧ	76
■ Функция RIT	76
Простейший анализатор слектра	77
	0 / 70
 Διτεπισατομ Δνωκιμα ΔΡV 	7 / ۵٦
■ ΨΥΠ∿μηλη Δι 7 ■ Βιιδου ΠΠ φημετυσ	79 /
	00
	00 מס
Функция двухстороннего сужения полосы	


	Функция фиксирования пиковых значений	83
	Функция снижения уровня помех	84
	Блокировка ручки настройки	84
	Функция режекторного фильтра	84
Функци	и при передаче	85
	Функция VOX	85
	Дуплексный режим	86
	Речевой компрессор	87
	Настройка фильтра формирования сигнала	87
	Функция ΔТХ	88
	Функция самоконтроля	88
	Работа в режиме разнесенных частот	89
	Функция быстрого перехода к работе на разнесенных частотах	90
■ <i>V</i>	Ізмерение КСВ	91
Програ	ммирование режима DV	92
	Программирование позывного	92
	Список репитеров	95
	Программирование списка репитеров	96
	Редактирование списка репитеров	98
	Очистка списка репитеров	99
Работа	в режиме DV	. 100
	Работа в цифровом режиме	100
	Программирование позывного сигнала	100
	Прием D-STAR репитера	101
	Принятые позывные	102
	Копирование позывных	
	Работа в режиме DB (D-Star репитер)	106
	Общий вызов (СО)	108
	Вызов определенной станции	110
	Работа в режиме симплекса с помощью VEO	113
	Работа через релитер с помощью VEO	114
-	Работа с текстовыми сообщениями	118
-	Автоматическое определение DV сигнала	120
-		120
-		121
-	Функции цифрового шумоподавитсля	122
-	Коммуникации	122
	Обмен панными на малой скорости	12/
	Обмен данными на малой скорости	124
	Индикация утерянных пакетов	124
Вабота		120
		129
-		125
-		140
-	Режим GFS установок	140
Defe		140
гарота		. 140
	Оощие сведения	146
	установка канала памяти	14/
	установка канала вызова	14/
	ирограммирование каналов памяти	148
	Программирование канала вызова	149
	удаление содержимого канала памяти	149
	Копирование содержимого канала памяти	150
	Программирование наименования канала	151
	Стековая память	152
Сканир	ование	. 153
	Типы сканирования	153
	I Іодготовка	154
	Функция речевого шумоподавителя	154
	Режим установок сканирования	155
	Программирование каналов границ сканирования	156
	Программируемое сканирование/ улучшенное программируемое сканирования (режим VF	O) 157

П Т-ХЕЛПЕР

■ Сканирование каналов памяти		
■ ∆F сканирование/ улучшенное ∆F сканирование		
Спутниковый режим		
 Коротко о спутниковой радиосвязи 		
 Сведения о спутниковом режиме 		
Переход в спутниковый режим		
Установка спутникового VFO		
Выбор синхронизации		
Каналы памяти спутникового режима		
Подготовка		
Работа в спутниковом режиме		
Использование антенного тюнера		
Подключение и коммутация антенн		
Использование антенного тюнера		
Использование внешнего антенного тюнера		
Режим установок	169	
■ Общие сведения		
Режим настройки частотных характеристик сигнала		
Работа цифровыми видами связи		
Подключение		
Работа в пакетном (AFSK) режиме		
Скорость передачи данных		
Настройка уровня сигнала с TNC		
Установка опций	185	
Вскрытие корпуса трансивера		
Установка опционального модуля диапазона 1200 МГц UX-9100		
Установка фильтра первой ПЧ FL-430/FL-431		
Установка цифрового модуля UT-121		
Обслуживание		
Поиск неисправностей		
Калибровка индикации частоты		
Регулировка плавности движения ручки настройки		
Замена предохранителей		
■ Инициализация ЦП		
Клонирование настроек		
Команды управления		
■ Данные о разъеме REMOTE		
Спецификации		
Опции		
Содержание		

П Т-ХЕЛПЕР

П Т-ХЕЛПЕР





117587 Россия, Москва, Варшавское шоссе, 125 Тел. +7(495)737-6999, 742-3444 Факс +7(495)742-3400 Internet: www.t-helper.ru

ЗАО «Т-Хелпер Телеком»

Icom Inc.

雷 Т-ХЕЛПЕР