



Инструкция по эксплуатации

ЦИФРОВОЙ ДЦВ
ТРАНСИВЕР

ID-31E



Icom Inc.

Предисловие

Спасибо за приобретение продукции компании ICOM. Цифровой ДЦВ Трансивер ID-31E был разработан и изготовлен с учетом последних достижений компании ICOM в области телекоммуникаций, что позволило комбинировать традиционные аналоговые технологии с цифровыми, такими как, Интеллектуальная Цифровая Система Связи для Радилюбителей (D-STAR). При бережной эксплуатации наш продукт подарит вам годы безупречной работы. Мы хотели бы занять пару минут вашего времени, для того чтобы поблагодарить за приобретение ID-31E и выбор философии ICOM "сначала технология". Специалистами ICOM, при создании ID-31E, было потрачено огромное количество времени для того, чтобы сделать его наиболее удобным для вас!

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Встроенный GPS приемник
- Функция GPS регистратора, позволяющая контролировать маршрут вашего движения
- Разъем карты памяти microSD для сохранения различных данных
- Цифровой магнитофон для записи ваших радиосвязей
- Водонепроницаемая конструкция (IPX7*)
- Работа в режиме DV (передача голосового цифрового сигнала + данных на малой скорости)
 - Обмен текстовыми сообщениями и позывными
 - Передача позиционных данных
- Режим DR (репитер D-STAR) и список репитеров, упрощающий работу в системах D-STAR репитеров.

*) Только при использовании блоков аккумуляторов BP-271 или BP-272, а также подключенной антенне и крышке разъема.

Прием ложных сигналов может наблюдаться в режиме DV вблизи частот 430.080 МГц, 442.370 МГц. Такие сигналы генерируются во внутренних модулях трансивера и не свидетельствуют о неисправности устройства.

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.

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 ID-31E.

Информация FCC

Для класса В случайных излучателей

Настоящее оборудование было протестировано на соответствие требованиям главы 15 правил FCC по устройствам класса А. Ограничения, указанные в правилах, разработаны для обеспечения разумной защиты от вредного воздействия электромагнитных излучений при эксплуатации устройства на коммерческой основе.

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.
- Проконсультироваться с дилером или опытным специалистом по ТВ/радио приему

ОСТОРОЖНО!

Модификация данного трансивера, не одобренная компанией ICOM, может лишить вас права эксплуатацию устройства в соответствии с правилами FCC.

Меры предосторожности

 **ОПАСНО! НИКОГДА** не закорачивайте терминалы блока аккумуляторов.

 **ОПАСНО!** Используйте и заряжайте только указанные аккумуляторы и зарядные устройства ICOM. Только блоки аккумуляторов ICOM протестированы и одобрены для эксплуатации в трансиверах и зарядных устройствах ICOM. Использование контрафактных блоков аккумуляторов или аккумуляторов сторонних производителей может привести к возгоранию или взрыву.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВЧ ИЗЛУЧЕНИЕ!** Это устройство излучает ВЧ энергию. Необходимо соблюдать особую осторожность при эксплуатации данного устройства. Если у вас имеются вопросы, касающиеся ВЧ излучения и стандартов безопасности, обратитесь в офис Федеральной комиссии по связи (FCC) для получения требований и стандартов по воздействию электромагнитных ВЧ полей на человека. (Бюллетень ОЕТ 65).

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не располагайте трансивер таким образом, что антенна в режиме передачи находится вблизи или касается открытых частей тела, особенно лица или глаз. Трансивер будет работать гораздо лучше, если будет находиться в вертикальном положении в 5-10 см от губ пользователя.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не используйте трансивер с гарнитурой или другими аудио аксессуарами на максимальной громкости. Не рекомендуется использовать трансивер на максимальной громкости в течение продолжительного времени. Если вы почувствуете звон в ушах, уменьшите громкость или прекратите работу.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не используйте трансивер в момент управления транспортным средством. Управление транспортным средством требует полной концентрации внимания, а потеря концентрации может привести к несчастному случаю.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не подключайте трансивер к источнику питания напряжением более 16V DC или обратной полярности. Это приведет к выводу трансивера из строя.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не касайтесь трансивера и не эксплуатируйте его с мокрыми руками. Это может привести к поражению электрическим током или выходу трансивера из строя.

ОСТОРОЖНО! УБЕДИТЕСЬ, что гибкая антенна и блок аккумуляторов сухие и надежно подключены к трансиверу. Если вода попадет внутрь корпуса устройства, то это может привести к серьезным повреждениям трансивера. Если трансивер подвергся воздействию воды, то очистите контакты блока аккумуляторов и вымойте их пресной водой, а затем вытрите насухо, удалив любые капли или кристаллы соли.

ОСТОРОЖНО! ИЗБЕГАЙТЕ использования сильных растворителей, например, бензина или спирта для чистки поверхностей трансивера. Это может привести к повреждению поверхностей трансивера.

НИКОГДА не эксплуатируйте трансивер вблизи незранированных электрических капсульных детонаторов или во взрывоопасной среде.

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

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! Корпус трансивера может нагреваться при длительных сеансах работы на передачу.

ИЗБЕГАЙТЕ использования или размещения трансивера в условиях температур ниже -10°C или выше + 60°C.

Размещайте трансивер в недоступном для детей месте.

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! Трансивер соответствует требованиям стандарта IPX7* на водонепроницаемость. Однако, при падении трансивера целостность его корпуса может быть нарушена и защита от проникновения воды не может быть гарантирована.

*) Только при использовании BP-271 или BP-272 (опция), гибкой антенны, крышки разъемов [MIC/SP], [DATA/DC IN] и [microSD].

Блок аккумуляторов BP-273 соответствует требованиям стандарта IPX4 в части устойчивости к проникновению брызг. Если блок подключен к трансиверу, он соответствует стандарту IPX4.

Даже если питание трансивера отключено, он все равно потребляет небольшой ток. Если вы не планируете использовать трансивер в течение длительного времени, то отсоедините блок аккумуляторов от устройства. В противном случае блок аккумуляторов будет полностью разряжен и вам потребуется его замена или зарядка.

❑ **Замечания относительно использования GPS приемника**

- Сигналы GPS не могут быть приняты внутри металлических объектов. Если вы пользуетесь ID-31E в автомобиле, то прием GPS сигнала может быть затруднен. Мы рекомендуем расположить GPS приемник вблизи окна. Однако, при этом необходимо придерживаться следующих требований:
 - ⇒ НЕ РАСПОЛАГАЙТЕ приемник таким образом, чтобы он закрывал обзор водителю.
 - ⇒ НЕ РАСПОЛАГАЙТЕ приемник на пути раскрытия подушки безопасности.
 - ⇒ НЕ РАСПОЛАГАЙТЕ приемник таким образом, чтобы он мешал управлению транспортным средством.
- Глобальная система позиционирования (GPS) создана и поддерживается министерством обороны США. Министерство обороны несет ответственность за точность и работоспособность системы. Если в систему будут внесены какие-либо изменения, то это может сказаться на точности показаний и работе функции GPS.
- Если GPS приемник активизирован, то не накрывайте ID-31E какими-либо посторонними предметами.
- Прием GPS сигналов может быть существенно затруднен или вообще невозможен в следующих условиях:
 - (1) В туннелях и многоэтажных зданиях.
 - (2) На подземных парковках и стоянках.
 - (3) Под мостами и прочими дорожными развязками
 - (4) В удаленной лесной местности.
 - (5) При плохих погодных условиях (дождь или сильная облачность)
- GPS приемник может не функционировать, если трансивер работает вблизи частоты 440.205 МГц. Это происходит из-за особенностей схемы трансивера и не свидетельствует о неисправности устройства.

Icom, Icom Inc. и логотип Icom являются зарегистрированными торговыми марками компании Icom Incorporated (Япония) в Соединенных Штатах, Великобритании, Германии, Франции, Испании, России и /или других странах.

APRS® является зарегистрированной торговой маркой Mr. Bob Bruninga в Соединенных Штатах и/или других странах.

Adobe и Adobe Reader являются зарегистрированными торговыми марками компании Adobe Systems Incorporated в Соединенных Штатах и/или других странах.

Microsoft, Windows и Windows Vista являются зарегистрированными торговыми марками компании Microsoft Corporation в Соединенных Штатах и/или других странах.

CD-диск в комплекте

Поставляемый в комплекте с трансивером CD-диск содержит следующие документы и установщики.

- **Краткое руководство D-STAR**

Краткое справочное руководство по работе в режиме DR (репитер D-STAR). Идентично прилагаемому в комплекте.

- **Руководство пользователя**

Основные инструкции для пользователя. Аналог настоящей документации.

- **Расширенная документация**

Подробное описание функций и возможностей трансивера.

- **Радиолюбительские термины**

Глоссарий радиолюбительских терминов.

- **CS-31 Руководство пользователя**

Инструкции по установке и использованию программного обеспечения для клонирования настроек CS-31.

- **Установщик CS-31**

Пакет установки программного обеспечения для клонирования настроек CS-31.

- **Программа установки Adobe Reader**

Установка программного обеспечения для чтения PDF файлов.

Для использования прилагаемого CD-диска требуется персональный компьютер с операционной системой Microsoft Windows XP или Microsoft Windows Vista или Windows 7 OS

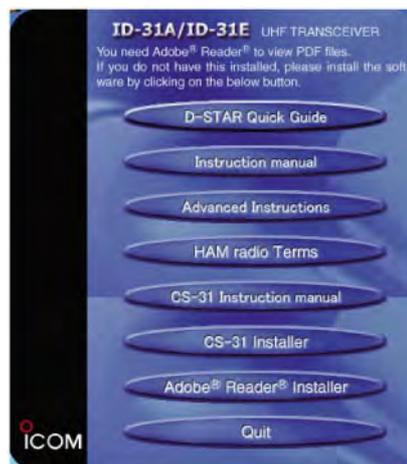
- **Запуск CD**

(1) Установите CD в CD-дисковод.

- Экран меню, показанный справа, будет отображен на вашем дисплее. Если это не произошло, дважды щелкните пиктограмму «Autorun.exe» на вашем CD-диске.

(2) Щелкните необходимую кнопку для открытия файла.

- Для закрытия экрана меню щелкните [Quit].



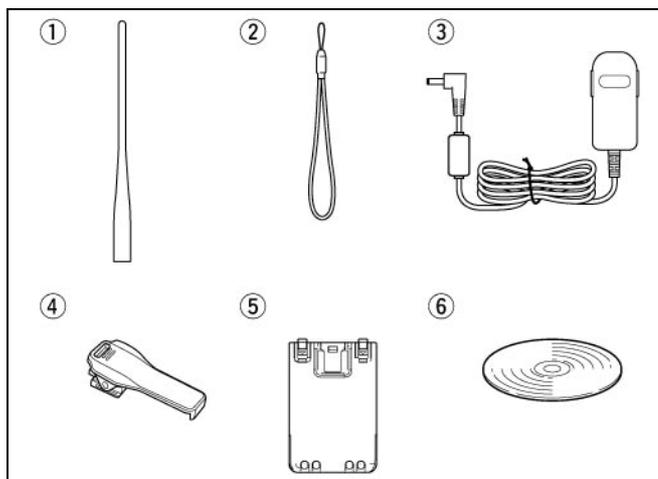
Для просмотра документации вам необходимо установить Adobe Reader или загрузить его с веб-сайта компании Adobe.

Прилагаемые аксессуары

Трансивер поставляется в следующей комплектности:

- | | |
|--|---|
| (1) Антенна..... | 1 |
| (2) Темляк..... | 1 |
| (3) Зарядное устройство (BC-167SA/SD/SV)*... 1 | |
| (4) Поясной зажим..... | 1 |
| (5) Блок аккумуляторов (BP-271)..... | 1 |
| (6) CD-диск | 1 |

*) В некоторых версиях может не поставляться или иметь другую форму.



Присоединение аксессуаров

■ Темляк

Для упрощения транспортировки трансивера проденьте темляк через петлю на верхней панели трансивера, как показано справа.



■ Блок аккумуляторов

Для установки или демонтажа блока аккумуляторов:

Для установки или демонтажа блока аккумуляторов или корпуса для батарей следуйте инструкциям на рисунке ниже.

Для подключения

Для демонтажа



Даже если питание трансивера отключено, он все равно потребляет небольшой ток. Если вы не планируете использовать трансивер в течение длительного времени, то отсоедините блок аккумуляторов от устройства.

В противном случае блок аккумуляторов или установленные батареи будут полностью разряжены. Функция защиты аккумуляторов от полного разряда автоматически устанавливает в трансивере режим пониженной мощности (0.5 Вт), если температура снижается до 0 °C или ниже. В этом случае выбор уровня выходной мощности (High или Mid) также блокируется.

■ Поясной зажим

Для установки поясного зажима:

- (1) Отсоедините блок аккумуляторов от трансивера, если он был подсоединен.
- (2) Вставьте поясной зажим в направляющие и прижмите в направлении стрелки, пока зажим не будет зафиксирован на месте «щелчком».

Для установки

Для демонтажа



Для демонтажа поясного зажима:

- (1) Отсоедините блок аккумуляторов от трансивера, если он был подсоединен.
- (2) Потяните фиксатор вверх (1) и сдвиньте поясной зажим в направлении стрелки (2).

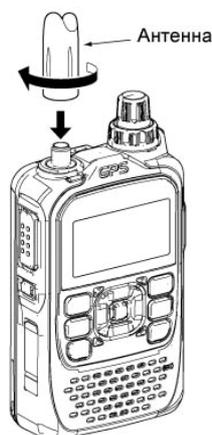
■ Антенна

Вставьте антенну в антенный разъем на верхней панели трансивера и накрутите антенну по часовой стрелке.

НИКОГДА не держите трансивер только за антенну.

• К вашему сведению

Антенны сторонних производителей могут повысить эффективность работы трансивера. Используйте опциональный адаптер антенного разъема AD-92SMA для подключения антенны с BNC разъемом.



Сведения о карте памяти MicroSD

■ Сведения об использовании карт памяти MicroSD

■ Подходящие карты памяти

Карта памяти microSD или microSDHC не поставляется в комплекте с трансивером. Вам необходимо приобрести подходящую карту самостоятельно. Ознакомьтесь с документацией на приобретенную карту, прежде чем приступить к ее эксплуатации.

Компания ICOM проверила совместимость следующих карт памяти microSD или microSDHC.

(По состоянию на Ноябрь 2011 года)

Производитель	Тип карты	Объем
ScanDisk	microSD	2 Гб
	microSDHC	4 Гб
		8 Гб
		16 Гб
		32 Гб

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! НИКОГДА не отключайте питание трансивера в момент записи или считывания данных с карты памяти. Это может привести к повреждению данных или карты памяти. Кроме этого, будьте осторожны в следующих случаях:

- При использовании трансивера с блоком аккумуляторов BP-273, который близок к полной разрядке.
- При питании трансивера от внешнего источника напряжения без блока аккумуляторов и отключении внешнего блока питания.

□ Содержимое, которое может быть сохранено на карте памяти

Трансивер снабжен разъемом для карты памяти microSD для хранения содержимого каналов памяти, настроек трансивера, GPS информации и других данных. Вы можете сохранить следующие данные на карте памяти.

- Содержимое каналов памяти
- Список репитеров
- Настройки трансивера
- Принимаемый аудио сигнал
- Голосовые сообщения для использования функции автоматического ответа в режиме DV.
- Позиционные данные и время от GPS приемника, которые сформируют файл журнала вашего маршрута.

■ Установка SD карты памяти

- (1) Отключите питание трансивера.
- (2) Откройте заглушку разъема [microSD] на боковой панели трансивера.
- (3) Расположите карту терминалами к передней панели и установите карту в разъем до тех пор, пока не услышите “щелчок”.

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ!

- **НЕ КАСАЙТЕСЬ** терминалов.
- Для удаления карты памяти нажмите на нее, а затем аккуратно удалите из разъема.
- **НИКОГДА** не удаляйте карту из разъема в процессе записи и считывания данных. Это может привести к повреждению данных или карты памяти.

НИКОГДА НЕ ПРИКЛАДЫВАЙТЕ излишних усилий при установке карты памяти



- (4) Закройте заглушку разъема [microSD].

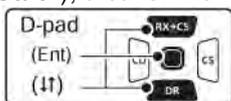
■ Форматирование SD карты памяти

Если ваша карта была ранее отформатирована, то повторное форматирование в трансивере не требуется. Однако, мы все же рекомендуем выполнить форматирования карты следующим способом, чтобы обеспечить наилучшие рабочие характеристики карты.

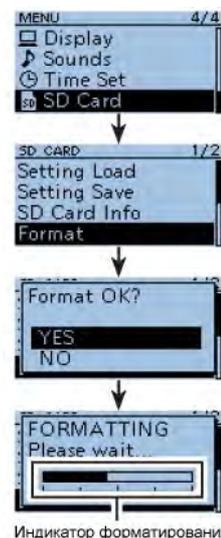
ВАЖНО!

Форматирование карты памяти приводит к удалению всех данных на ней. Перед форматированием любой карты памяти с данными, выполните резервное копирование файлов на ваш ПК.

- (1) Включите питание трансивера.
- (2) Нажмите кнопку [MENU]  для перехода к экрану меню (MENU).
- (3) Нажмите кнопку D-панели (↓↑) для выбора корневого пункта ("SD Card"), а затем нажмите кнопку D-панели (Ent).



- (4) Нажимайте кнопки D-панели (↓↑) для выбора пункта "Format", а затем нажмите кнопку D-панели (Ent).
 - Будет отображено окно с запросом подтверждения – "Format OK?".
- (5) Нажмите кнопку D-панели (↑) для выбора значения "YES", а затем нажмите кнопку D-панели (Ent) для форматирования.
 - Начнется процесс форматирования карты памяти, а прогресс-индикатор будет отображать ход задачи.
 - После завершения процесса форматирования на дисплее трансивера будет восстановлен экран меню SD CARD.
- (6) Нажмите кнопку [MENU]  для возврата к режиму индикации частоты.



Индикатор форматирования

ОПИСАНИЕ ПАНЕЛЕЙ

■ Передняя, верхняя и боковые панели



(1) АНТЕННЫЙ РАЗЪЕМ

Подключите прилагаемую антенну.

- Используйте опциональный адаптер антенного разъема AD-92SMA для подключения антенны с BNC разъемом.

(2) ИНДИКАТОР ПРИЕМА/ПЕРЕДАЧИ [TX/RX]

Подсвечивается зеленым цветом при приеме сигнала или открытии шумоподавителя. Подсвечивается красным в режиме передачи.

(3) ТАНГЕНТА РТТ [РТТ]

Нажмите и удерживайте для работы на передачу, отпустите для перехода на прием.

Только в ID-31E

Нажмите кратковременно, затем нажмите и удерживайте для передачи тональной посылки 1750 Гц.

(4) КНОПКА ШУМОПОДАВИТЕЛЯ [SQL]

- ⇒ Нажмите и удерживайте для временного открытия шумоподавителя и прослушивания рабочей частоты.
- ⇒ Удерживая эту кнопку нажатой, вращайте [DIAL] для изменения уровня порога шумоподавителя.

(5) КНОПКА МЕНЮ • БЛОКИРОВКИ [MENU]



- ⇒ Нажмите для входа или выхода из экрана меню.
- ⇒ Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды для включения или отключения функции блокировки органов управления.

(6) КНОПКА FM/DV•СКАНИРОВАНИЯ [FM/DV•SCAN]



- ⇒ Нажмите для выбора рабочего вида излучения.
 - Допустимые виды излучения FM, FM-N и DV.
- ⇒ Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды для перехода в режим выбора типа сканирования.
 - Нажмите кнопку еще раз для старта сканирования.
 - Нажмите кнопку для остановки сканирования.

(7) КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ [



- ⇒ Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды для включения или отключения питания трансивера.

(8) РАЗЪЕМ КАРТЫ ПАМЯТИ microSD [microSD]

Установите карту памяти microSD объемом до 32 Гб SDHC.

(9) РАЗЪЕМ ВНЕШНЕГО DC ПИТАНИЯ [DC IN]

- ⇒ Подключите прилагаемый адаптер сети переменного тока BC-167SA/SD/SV для зарядки подсоединенного блока аккумуляторов.
- ⇒ Подключите внешний источник DC питания через опциональный кабель адаптера прикуривателя автомобиля CP-12L или CP-19R или кабель внешнего блока питания OPC-254L.

(10) КНОПКА БЫСТРОГО МЕНЮ [QUICK MENU]



- ⇒ Нажмите для входа или выхода из экрана быстрого меню.
 - Быстрое меню используется для оперативного выбора различных функций.

(11) РАЗЪЕМ ДАННЫХ [DATA]

Подключите персональный компьютер с помощью опционального коммуникационного кабеля OPC-2218LU для низкоскоростной передачи цифровых данных в режиме DV или клонирования настроек. Разъем также используется для подключения внешнего GPS приемника. Подробности смотри в электронной PDF версии расширенной документации в Главе 4 или 11.

(12) КНОПКА ПАМЯТИ/ВЫЗОВА•ВЫБОРА РЕЖИМА ЗАПИСИ В ПАМЯТЬ [M/CALL•S.MW]



- ⇒ Нажмите однократно в режиме VFO для перехода в режим выбора канала памяти, нажмите еще раз для перехода в режим канала вызова.
- ⇒ Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды для выбора режима записи в память.

(13) КНОПКА VFO/МГЦ•ОЧИСТКИ•ВЫХОДНОЙ МОЩНОСТИ [VFO/MHz•CLR•LOW]



- ⇒ Нажмите эту кнопку для выбора режима VFO.
- ⇒ В режиме VFO нажмите для переключения шага изменения частоты 1 МГц или 10 МГц*.
 - *) Шаг изменения частоты 10 МГц доступен в зависимости от версий.
- ⇒ Если экран меню или быстрого меню открыт, то нажмите эту кнопку для возврата к рабочему режиму, использовавшемуся до активизации меню.
- ⇒ В режим программирования наименования канала памяти или позывного нажмите ту кнопку для перехода к меню верхнего уровня. (Подробности смотри в электронной PDF версии расширенной документации в Главе 7.)
- ⇒ В режиме сканирования нажмите эту кнопку для отмены сканирования.
- ⇒ Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды для выбора уровня выходной мощности.
 - Вы можете выбрать уровень выходной мощности - High, Mid, Low или S-low.
 - Удерживая эту кнопку нажатой, вращайте [DIAL] для изменения уровня выходной мощности.

(14) РАЗЪЕМ ВНЕШНЕГО ГРОМКОГОВОРИТЕЛЯ/МИКРОФОНА [SP/MIC]

Подключите кабель клонирования, опциональный громкоговоритель-микрофон или гарнитуру, если необходимо.

Не забудьте отключить питание трансивера перед подключением или отключением опциональных устройств от разъема [SP/MIC].

(15) РЕГУЛЯТОР ГРОМКООСТИ [VOL]

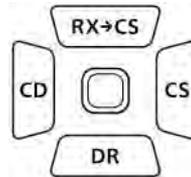
Вращайте для установки приемлемого уровня громкости аудио сигнала.



(16) РУЧКА НАСТРОЙКИ [DIAL]

- ⇒ Вращайте для установки необходимой рабочей частоты.
- ⇒ В режиме каналов памяти вращайте для установки канала памяти.
- ⇒ Вращайте в режиме сканирования для изменения направления сканирования.
- ⇒ Удерживая кнопку [SQL] нажатой, вращайте для установки уровня порога шумоподавителя.
- ⇒ В режиме DR или при активном экране меню или быстрого меню вращайте для установки необходимого пункта или значения.

□ D-панель



КНОПКА ВВОДА [ENT]



В режиме DR или при активном экране меню или быстрого меню вращайте для выбора необходимого пункта или значения.

КНОПКА RX\rightarrowCS (УСТАНОВКА ПРИНЯТОГО ПОЗЫВНОГО)/ВВЕРХ [RX>CS]



- ⇒ Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды для установки принятого позывного (станции и репитеров) в качестве рабочего.
 - Удерживая эту кнопку нажатой, вращайте [DIAL] для просмотра записей принятых позывных.
- ⇒ В режиме DR или при активном экране меню или быстрого меню нажмите для выбора следующего пункта или значения.

КНОПКА DR (РЕПИТЕР D-STAR)/ВНИЗ [DR]



- ⇒ Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды для перехода в режим DR.
- ⇒ В режиме DR или при активном экране меню или быстрого меню нажмите для выбора предыдущего пункта или значения.

КНОПКА CD (ЗАПИСИ ПРИНЯТОГО ПОЗЫВНОГО)/ВЛЕВО [CD]



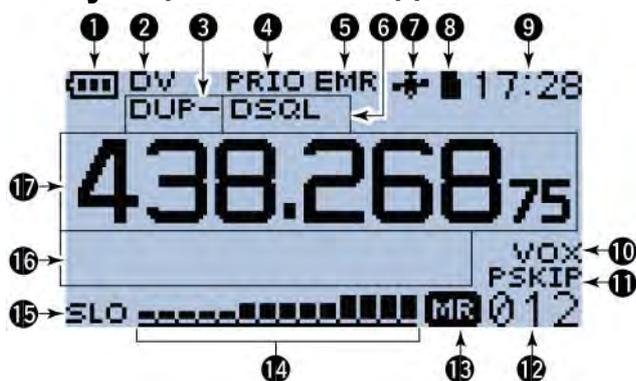
- ⇒ Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды для открытия записи принятых позывных.
- ⇒ В режиме DR или при активном экране меню или быстрого меню нажмите для перехода к меню верхнего уровня.

КНОПКА CS (ПОЗЫВНОЙ)/ВПРАВО [CS]



- ⇒ Нажмите и удерживайте в течение 1 секунды для перехода в режим выбора рабочего позывного.
- ⇒ В режиме DR или при активном экране меню или быстрого меню нажмите для перехода к меню нижнего уровня.

■ Функциональный дисплей



(1) ИНДИКАТОР РАЗРЯДА АККУМУЛЯТОРОВ

- ⇒ Индикатор «» отображается, если подсоединен блок аккумуляторов.
- ⇒ Индикатор «» отображается, если блок аккумуляторов необходимо зарядить.
- ⇒ В процессе зарядки блока аккумуляторов индикатор на дисплее меняется последовательно «», «», «» и «».

(2) ИНДИКАТОРЫ ВИДА ИЗЛУЧЕНИЯ

Отображается текущий вид излучения.

- Допустимые виды излучения DV, FM и FM-N.
- Индикатор «DV-G» или «DV-A» отображается при выборе передачи GPS или GPS-A в режиме DV.

(3) ИНДИКАТОР ДУПЛЕКСА

Индикатор «DUP+» отображается при положительном дуплексе, индикатор «DUP-» отображается при отрицательном дуплексе для работы через репитер.

(4) ИНДИКАТОР ПРИОРИТЕТНОГО ПРИЕМА

Отображается в режиме приоритетного приема. Подробности смотри в электронной PDF версии расширенной документации в Главе 9.

(5) ИНДИКАТОР EMR/ВК

Отображается при активизации функции расширенного монитора или функции включения в радиосвязь. Подробности смотри в электронной PDF версии расширенной документации в Главе 4.

(6) ИНДИКАТОРЫ ТОНОВЫХ ФУНКЦИЙ

(Глава 11 Расширенной документации в формате PDF).

• При работе в режиме FM/FM-N:

- ⇒ Индикатор «TONE» отображается, если используется тоновый доступ к репитеру.
- ⇒ Индикатор «TSQL» появляется при активизации функции тонового шумоподавителя
- ⇒ Индикатор «TSQL-R» появляется при активизации функции инверсного тонового шумоподавителя
- ⇒ Индикатор «DTCS» появляется при активизации функции DTCS шумоподавителя
- ⇒ Индикатор «DTCS-R» появляется при активизации функции инверсного DTCS шумоподавителя
- ⇒ Индикатор «((•))» отображается совместно с «TSQL» или «DTCS», если включается функция карманного звонка (с CTCSS или DTCS).

• При работе в режиме DV:

- ⇒ Индикатор «DSQL» появляется при активизации функции цифрового шумоподавителя позывных сигналов.
- ⇒ Индикатор «CSQL» появляется при активизации функции цифрового кодового шумоподавителя
- ⇒ Индикатор «((•))» отображается совместно с «DSQL» или «CSQL», если включается функция карманного звонка (совместно с цифровым шумоподавитель позывных или цифровым кодовым шумоподавитель).

(7) ИНДИКАТОР GPS (Глава 5 Расширенной документации в формате PDF)

Отображается при использовании GPS функции.

- Индикатор GPS может быть отключен в режиме установок GPS.

- ⇒ Отображается при подключении GPS приемника и получении трансивером корректных позиционных данных.
- ⇒ Мерцает, если получены неверные GPS данные.

(8) ИНДИКАТОР microSD (Глава 12 Расширенной документации в формате PDF)

Отображается, если установлена карта памяти microSD.

(9) ЧАСЫ

Отображается текущее время.

(10) ИНДИКАТОР ФУНКЦИИ VOX

Отображается при включении функции VOX.

(11) ИНДИКАТОР ПРОПУСКА (Глава 8 Расширенной документации в формате PDF)

- ⇒ Индикатор «SKIP» отображается на дисплее, если текущий канал памяти имеет метку пропуска.

-
- ⇒ Индикатор «PSKIP» отображается на дисплее, если текущая рабочая частота имеет метку пропуска в режиме каналов памяти.
 - ⇒ Индикатор «PSKIP» появляется при включении сканирования частот с пропуском в режиме VFO.

(12)НОМЕР КАНАЛА ПАМЯТИ

- ⇒ Отображается номер текущего канала памяти.
- ⇒ Индикатор "C0" или "C1" отображается, если выбран канал вызова.

(13)ИНДИКАТОР РЕЖИМА КАНАЛОВ ПАМЯТИ

- ⇒ Индицирует режим каналов памяти.

(14)S/ВЧ МЕТР

- ⇒ Отображает относительный уровень принимаемого сигнала в режиме приема.
- ⇒ Отображает относительный уровень выходной мощности в режиме передачи.

(15)ИНДИКАТОР УРОВНЯ ВЫХОДНОЙ МОЩНОСТИ

- ⇒ Индикатор «SLO» отображается при использовании сверхнизкого уровня выходной мощности.
- ⇒ Индикатор «LOW» отображается при использовании пониженного уровня выходной мощности.
- ⇒ Индикатор «MID» отображается при использовании среднего уровня выходной мощности.
- ⇒ Индикатор отсутствует при использовании максимального уровня выходной мощности.

(16)НАИМЕНОВАНИЕ КАНАЛА ПАМЯТИ (Глава 7 Расширенной документации в формате PDF)
Отображается запрограммированное наименование канала или банка каналов.

(17) ПОКАЗАНИЯ ЧАСТОТЫ

Отображается различная информация, например, рабочая частота, содержимое пункта меню и т.д.

- Десятичная точка мерцает в режиме сканирования.

Зарядка аккумуляторов

■ ОСТОРОЖНО

Неправильная эксплуатация литиум-ионных аккумуляторов может стать причиной возгорания, пожара или выхода аккумуляторов из строя. Неправильная эксплуатация аккумуляторов может также стать причиной выхода аккумулятора из строя или снижения его рабочих характеристик.

⚠ОПАСНО! НИКОГДА не закорачивайте контакты блока аккумуляторов. Кроме этого, некоторый ток может протекать вблизи металлических объектов, например, ключей и т.д. Поэтому рекомендуется соблюдать осторожность при обращении с трансивером вблизи металлических объектов, при транспортировке в кейсах и т.д. Короткое замыкание терминалов может привести к выходу из строя не только блока аккумуляторов, но и трансивера.

⚠ОПАСНО! Используйте и заряжайте только указанные аккумуляторы и зарядные устройства ICOM. Только блоки аккумуляторов ICOM протестированы и одобрены для эксплуатации в трансиверах и зарядных устройствах ICOM. Использование контрафактных блоков аккумуляторов или аккумуляторов сторонних производителей может привести к возгоранию или взрыву.

❑ Меры предосторожности при обращении с аккумуляторами

⚠ОПАСНО! НИКОГДА не стучите по аккумулятору и избегайте нанесения ударов по нему. Не используйте аккумулятор со значительными вмятинами или аккумуляторы, которые подверглись воздействию давления. Повреждение аккумулятора может быть незаметно при внешнем осмотре. Даже если поверхность корпуса блока аккумуляторов не имеет трещин, элементы внутри него могут быть повреждены, что может стать причиной возгорания.

⚠ОПАСНО! НИКОГДА не используйте или оставляйте аккумуляторы под воздействием температур более +60°C. Нагрев аккумуляторов может также возникать вблизи источников тепла и даже в салоне нагретого автомобиля или под прямыми лучами солнца. Повышенная температура может также снизить рабочие характеристики аккумуляторов и существенно сократить срок их службы.

⚠ ОПАСНО! НИКОГДА не допускайте попадания дождя, снега, морской воды и других жидкостей на аккумулятор. Не эксплуатируйте и не заряжайте мокрые аккумуляторы. Если аккумуляторы намокли, то немедленно протрите их насухо, перед тем как подключите их к трансиверу.

⚠ ОПАСНО! НИКОГДА не сжигайте использованные аккумуляторы. Это может привести к взрыву газов внутри блока аккумуляторов.

⚠ ОПАСНО! НИКОГДА не паяйте терминалы аккумуляторов и не модифицируйте блоки аккумуляторов. Это может привести к их нагреванию и, как следствие, потере контактов или возгоранию.

⚠ ОПАСНО! Используйте блок аккумуляторов только с тем трансивером, для которого он предназначен. Никогда не используйте аккумуляторы с другим оборудованием или для любых иных целей, которые не описаны в настоящем руководстве.

⚠ ОПАСНО! Если электролит из аккумуляторов попадет вам в глаза, это может стать причиной потери зрения. Промойте глаза чистой водой, но не трите их и немедленно обратитесь к врачу.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Если блок аккумуляторов стал издавать неприятный запах, нагрелся, изменился в цвете или деформировался, немедленно прекратите его эксплуатацию. Свяжитесь с вашим дилером или дистрибьютором ICOM.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** При попадании электролита из аккумулятора на открытые участки кожи немедленно промойте их водой.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не сушите блоки аккумуляторов в микроволновой печи, контейнерах с высоким давлением или индукционных нагревательных печах. Это может привести к возгоранию, перегреву аккумулятора или выводу его из строя.
- **ОСТОРОЖНО:** Всегда эксплуатируйте аккумуляторы при температуре воздуха в пределах от – 20°C до +60°C. Использование аккумуляторов при температурах, выходящих за пределы указанного диапазона, может привести к снижению рабочих характеристик аккумуляторов и существенному сокращению срока их службы.
- **ОСТОРОЖНО:** Если блок аккумуляторов оставлен в полностью заряженном или полностью разряженном состоянии, а также в условиях повышенных температур (выше +50°C) на длительное время, это может стать причиной сокращения срока службы аккумуляторов. Если вам необходимо хранить аккумуляторы в течение длительного времени, то необходимо отключить его от трансивера после небольшого разряда.
Если вам необходимо хранить аккумуляторы в течение длительного времени, то необходимо отключить его от трансивера после небольшого разряда.
 - 20°C до +45°C - до одного месяца
 - 20°C до +35°C - до трех месяцев
 - 20°C до +20°C - до одного года

Меры предосторожности при зарядке аккумуляторов

- **⚠ ОПАСНО! НИКОГДА** не производите зарядку аккумуляторов в условиях высоких температур, например, вблизи огня или нагревательных приборов, а также в салоне нагретого автомобиля или под прямыми солнечными лучами. В этих условиях может сработать схема защиты и прекратить зарядку аккумулятора.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не заряжайте аккумулятор дольше необходимого для полной зарядки времени. Если за указанный промежуток времени аккумулятор был не полностью заряжен, прекратите процесс зарядки и удалите аккумулятор из зарядного устройства. Продолжение зарядки сверх необходимого времени может привести к перегреву аккумулятора или его возгоранию, а также потере внутреннего контакта.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА** не устанавливайте блок аккумуляторов/трансивер (с блоком аккумуляторов), если он намок, в зарядное устройство. Это может привести к коррозии терминалов зарядного устройства и стать причиной выхода зарядного устройства из строя. Зарядное устройство не водонепроницаемое.
- **ОСТОРОЖНО: НИКОГДА** не производите зарядку аккумуляторов при температуре окружающей среды выходящей за пределы от 0°C до +40°C. Компания ICOM рекомендует осуществлять зарядку аккумуляторов при температуре +25°C. Зарядка аккумулятора при температурах, выходящих за указанные пределы, может существенно снизить срок его службы.

■ Обычная зарядка

Перед первым использованием трансивера блок аккумуляторов должен быть полностью заряжен для обеспечения оптимального срока службы и рабочих характеристик.

□ Индикатор блока аккумуляторов

Если питание трансивера отключено, то индикатор блока аккумуляторов последовательно меняется «», «» и «» вместе с индикацией сообщения «Charging...». Индикатор исчезнет с дисплея, если блок аккумуляторов будет полностью заряжен. Если питание трансивера включено, то индикатор блока аккумуляторов последовательно меняется «», «», «» и «» в процессе зарядки. Как только блок аккумуляторов будет полностью заряжен, индикатор исчезнет.

□ Замечания по процедуре зарядки аккумуляторов

- Убедитесь, что питание трансивера отключено. В противном случае блок аккумуляторов не будет заряжен полностью или для этого потребуются значительно больше времени.
- Вы можете использовать внешний источник DC питания с опциональным кабелем CP-12L, CP-19R или OPC-254L. Подсоединенный блок аккумуляторов также будет заряжаться одновременно, за исключением режима передачи.
- Уровень напряжения внешнего источника питания должен быть в пределах 10-16V для зарядки блока аккумуляторов при использовании кабеля OPC-254L.



■ Быстрая зарядка

Опциональное зарядное устройство BC-202 предусматривает быструю зарядку литий-ионных блоков аккумуляторов BP-271 или BP-272.

□ Замечания по процедуре зарядки аккумуляторов

- Убедитесь, что питание трансивера отключено. Если питание трансивера не удастся отключить, отсоедините блок аккумуляторов от него и зарядите его отдельно или зарядите аккумулятор обычным способом. В противном случае, блок аккумуляторов не будет заряжен (индикатор зарядки на BC-202 будет мерцать оранжевым цветом в течение 10 секунд с момента установки блока аккумуляторов в BC-202).

- Настольное зарядное устройство BC-202 предусматривает зарядку только блоков аккумуляторов BP-271 или BP-272. Другие типы заряжаемых аккумуляторов, например, никель-кадмиевые (Ni-Cd) или никель-металл-гидридные (Ni-MH) не могут быть заряжены.
- Если индикатор зарядки мерцает оранжевым цветом, то, возможно, существует какая-то проблема с блоком аккумуляторов или зарядным устройством. В этом случае, попытайтесь зарядить блок аккумуляторов отдельно, без трансивера, или использовать стандартное зарядное устройство. Свяжитесь с вашим дилером, если вы столкнулись с проблемами при зарядке нового блока аккумуляторов.
- **НИКОГДА** не устанавливайте трансивер с блоком аккумуляторов в зарядное устройство, если он подключен к внешнему источнику DC напряжения. Это может привести к некорректной работе зарядного устройства. Индикатор зарядки будет подсвечен красным цветом. В этом случае, отключите адаптер сети переменного тока от зарядного устройства и подключите его вновь.
- Опциональные кабели CP-23L и OPC-515L могут быть использованы вместо прилагаемого адаптера сети переменного тока. Подключите один из этих кабелей к разъему [DC 12-16V].

- **Продолжительность зарядки:**
BP-271 приблизительно 2.0 часа
BP-272 приблизительно 3.5 часа



ВАЖНО! Меры предосторожности при зарядке аккумуляторов

Убедитесь, что направляющие на блоке аккумуляторов точно совпали с полозьями на зарядном устройстве.

ОСТОРОЖНО: При использовании кабеля внешнего источника DC напряжения OPC-515L

НИКОГДА не подключайте OPC-515L к источнику питания с обратной полярностью. Это приведет к выходу зарядного устройства из строя.

Белый провод (+); Черный провод (-).

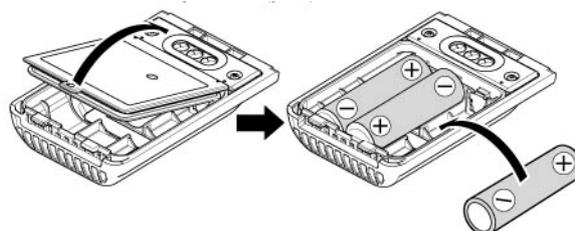


ПРИМ. Если индикатор зарядки мерцает оранжевым цветом более 10 секунд при установке трансивера с блоком аккумуляторов, то попытайтесь произвести зарядку BP-271 отдельно от трансивера. Вы также можете попробовать выполнить обычную зарядку такого блока BP-271 вместе с трансивером.

■ Опциональный корпус для батарей

При использовании корпуса для батарей BP-273 вы можете установить 3 щелочные батареи типа AA (LR6), как показано ниже.

- (1) Отсоедините корпус для батарей от трансивера, если он был подсоединен.
- (2) Установите 3 щелочных батареи типа AA (LR6).
 - Устанавливайте только щелочные батареи.
 - Убедитесь в правильной полярности установки.
- (3) Присоедините корпус для батарей к трансиверу.



Встроенный пошаговый преобразователь ВР-273 увеличивает питающее напряжение до 5.5 V DC. При использовании корпуса ВР-273 с батареями возможна работа на передачу с мощности примерно 100 мВт.

Изменение уровня выходной мощности, в этом случае, отключено. При использовании трансивера в условиях температур ниже -10°C емкость батарей может существенно снизиться. Держите батареи, по возможности, в тепле.

ОСТОРОЖНО:

- При установке батарей убедитесь, что все они одного производителя, типа и емкости. Не рекомендуется смешивать новые и старые батареи при установке.
- Не допускайте загрязнения контактов батарей. Рекомендуется периодически чистить контакты батарей.
- Никогда не сжигайте использованные батареи, поскольку газ внутри элементов может привести к взрыву.
- Не допускайте попадания отключенных батарей в воду. Если батареи намочили, то немедленно протрите их насухо, перед тем как использовать.
- Никогда не используйте батареи, корпус которых имеет повреждения.
- Если корпус для батарей не используется, удалите батареи из него. В противном случае, батареи будут разряжены, поскольку встроенный пошаговый конвертер будет работать.

■ Информация об аккумуляторах

□ Срок службы

Трансивер предусматривает использование блоков Li-ion аккумуляторов ВР-271 или ВР-272. При работе в режиме DV время работы может сократиться примерно на полчаса.

Блок аккумуляторов	Напряжение	Емкость	Время работы*
ВР-271	7.4 V	1150 mAh (мин.) 1200 mAh (обыч.)	4.5 ч
ВР-272	7.4 V	1880 mAh (мин.) 2000 mAh (обычн.)	8 ч

*) Если функция экономии энергии имеет значение «Auto(Short)» и рабочее время рассчитывается исходя из следующих условий; Передача : Прием : Ожидание = 1 : 1 : 8

*) Среднее время работы зависит от типа используемых щелочных батарей.

□ Индикатор разряда аккумуляторов

Индикатор «» отображается, если блок аккумуляторов ВР-271 или ВР-272 подсоединен к трансиверу.

- Если корпус для батарей ВР-273 подсоединен к трансиверу, то индикатор разряда аккумуляторов не способен отображать степень заряда щелочных батарей. На дисплее трансивера постоянно подсвечен индикатор «», но он не указывает на реальный уровень разряда батарей.
- Если зарядное устройство или внешний источник питания не будет отключен, то индикатор разряда аккумуляторов не будет отображаться при включении питания трансивера, даже если зарядка аккумулятора завершена.

Индикатор	Состояние аккумулятора	Индикатор	Состояние аккумулятора
	Блок аккумуляторов имеет достаточный уровень заряда.		Блок аккумуляторов слегка разряжен.
	Блок аккумуляторов практически разряжен. Необходимо зарядить блок аккумуляторов. (Трансивер сможет функционировать лишь непродолжительное время)		Блок аккумуляторов полностью разряжен. Необходимо зарядить блок аккумуляторов. (Через некоторое время трансивер не будет функционировать).

■ Использование внешнего источника питания

Опциональный кабель адаптера разъема прикуривателя в автомобиле СР-12L или СР-19R, а также кабель внешнего источника ОРС-254L может быть использован для питания трансивера от внешнего источника.

❑ Особенности эксплуатации

- Напряжение внешнего источника питания должно быть в пределах от 10.0 до 16.0 V DC.
- **НИКОГДА НЕ ПОДАВАЙТЕ НАПРЯЖЕНИЕ БОЛЕЕ 16 V DC** непосредственно на разъем [DC IN] трансивера.
- Если вы подключаете регулируемый блок питания 12V DC, то **убедитесь**, что используете кабель CP-12L, CP-19R или OPC-254L.
- Для подключения трансивера к источнику напряжения 24 V DC используйте внешний DC-DC преобразователь и один из опциональных кабелей CP-12L, CP-19R или OPC-254L.
- Напряжение внешнего источника питания должно быть в пределах от 10.0 до 16.0 V DC для использования CP-12L, CP-19R или OPC-254L. В противном случае используйте блок аккумуляторов.
- Если вы не планируете использовать трансивер, то отключите кабели питания от устройства. В противном случае, аккумулятор транспортного средства будет разряжен.
- Функция экономии энергии автоматически отключается при подаче питания от внешнего DC источника.

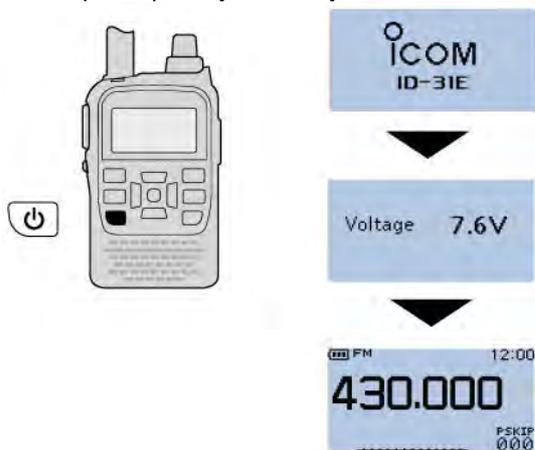


ПРИМ. При использовании внешнего источника DC питания возможно использование максимального уровня выходной мощности (примерно) 5 Вт. Однако, если напряжение внешнего источника питания достигает 14V, то встроенная схема защиты снижает уровень выходной мощности до 2.5 Вт.

Базовые приемы работы

■ Включение питания

- ⇒ Нажмите и удерживайте [POWER] в течение 1 секунды для включения питания трансивера.
 - Нажмите и удерживайте [POWER] в течение 1 секунды для отключения питания трансивера.
 - После индикации приветственного сообщения и напряжения источника питания трансивер отобразит рабочую частоту.



Индикация приветственного сообщения и напряжения источника питания может быть отключена в меню DISPLAY.

MENU ⇒ DISPLAY ⇒ Opening Message

MENU ⇒ DISPLAY ⇒ Voltage Indication

■ Регулировка уровня громкости принимаемого сигнала

- ⇒ Вращайте регулятор [VOL] для установки приемлемого уровня громкости аудио сигнала.
 - Если шумоподавитель закрыт, то нажмите и удерживайте кнопку [SQL] в процессе регулировки уровня громкости.
 - Текущий уровень громкости будет отображаться на дисплее в процессе регулировки.



Уровень громкости сигналов нажатия клавиш может быть отрегулирован в меню SOUNDS.

MENU ⇒ SOUNDS ⇒ Beep Level

■ Настройка порога шумоподавителя

Функция шумоподавителя подавляет шумы эфира или принимаемый сигнал в зависимости от его уровня и настроек шумоподавителя.

⇒ Удерживая кнопку [SQL] нажатой, вращайте [DIAL] для изменения порога шумоподавителя.

- Удерживая кнопку [SQL] нажатой, поверните [DIAL] на один щелчок для отображения уровня порога шумоподавителя.
- Значение «LEVEL1» соответствует низкому порогу (для приема слабых сигналов), а «LEVEL9» - высокому порогу (для приема мощных сигналов) шумоподавителя.
- Значение «AUTO» указывает на автоматическую регулировку уровня порога системой подсчета шумовых импульсов.
- Значение «OPEN» соответствует постоянно открытому шумоподавителю.
- (Этот пункт не доступен в режиме DV).



■ Функция монитора

Эта функция используется для прослушивания слабых сигналов без изменения порога и настроек шумоподавителя. Вы также можете открыть шумоподавитель вручную, даже если используется тоновый шумоподавитель.

⇒ Нажмите и удерживайте [SQL] для прослушивания рабочей частоты.

- Первый сегмент S-метра будет мерцать.

ПРИМ. Кнопке [SQL] может быть задан режим «залипания» в меню FUNCTION.

MENU ⇒ FUNCTION ⇒ **Monitor**



■ Выбор рабочего режима

□ Режим VFO

Режим VFO используется для установки необходимой частоты.

⇒ Нажмите кнопку [V/MHz CLR LOW] для выбора режима VFO.



Что такое VFO?

VFO – это сокращение от английского синонима Генератор Плавного Диапазона. Частоты приема и передачи генерируются и управляются с помощью VFO.

□ Режим каналов памяти

Режим каналов памяти используется для работы на фиксированных частотах, запрограммированных в каналах памяти.

- (1) Нажмите кнопку [M/CALL] ^{M/CALL S.MW} один или два раза для выбора режима каналов памяти.
 - Индикатор "MR" отображается при выборе режима каналов памяти.
 - Нажмите [M/CALL] ^{M/CALL S.MW} еще раз для выбора режима каналов вызова. Каналы памяти или каналы вызова будут выбираться альтернативно.
- (2) Вращайте [DIAL] для выбора необходимого канала памяти.
 - Могут быть выбраны только запрограммированные каналы памяти.



□ Каналы вызова

Каналы вызова используются для оперативной установки наиболее часто используемых частот.

- Нажмите кнопку [M/CALL]  один или два раза для выбора режима каналов вызова.
 - Нажмите [M/CALL]  еще раз для выбора режима каналов вызова. Каналы памяти или каналы вызова будут выбираться альтернативно.
- Вращайте [DIAL] для выбора необходимого канала вызова.



• Дисплей в режиме каналов вызова

□ Режим DR (Репитер D-STAR)

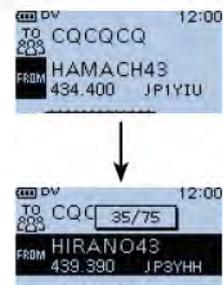
Режим DR используется для доступа к репитерам D-STAR. В этом режиме вы можете легко выбрать запрограммированный репитер и UR позывной станции, вращая ручку настройки [DIAL].

D-STAR - это сокращение от «Умные Цифровые Технологии для Любительского Радио».

- Нажмите и удерживайте  в течение 1 секунды для выбора режима DR.
- Вращайте [DIAL] для выбора необходимого репитера доступа.



• Дисплей в режиме DR



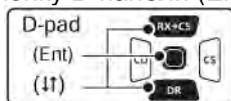
■ Выбор шага настройки

Допустимые следующие значения шага настройки.

- 5.0 кГц
- 6.25 кГц
- 10.0 кГц
- 12.5 кГц
- 15.0 кГц
- 20.0 кГц
- 25.0 кГц
- 30.0 кГц
- 50.0 кГц
- 100.0 кГц
- 125.0 кГц
- 200.0 кГц

□ Выбор шага настройки

- Нажмите кнопку [V/MHz CLR LOW] для выбора режима VFO, если необходимо.
- Нажмите  для открытия экрана быстрого меню.
- Нажимайте кнопки D-панели (↓↑) для выбора корневого пункта ("TS"), а затем нажмите кнопку D-панели (Ent).



- Вращайте [DIAL] для выбора желаемого шага настройки.
- Нажмите кнопку D-панели (Ent) для сохранения значения и выхода из экрана быстрого меню.



Шаг настройки 25 кГц

■ Установка частоты

- Нажмите кнопку  для выбора режима VFO, если необходимо.
 - Вращайте [DIAL] для установки необходимой частоты.
 - Рабочая частота будет меняться с выбранным шагом настройки. Выбор шага настройки был описан ранее.
 - Если выбран режим VFO, то нажмите , а затем вращайте [DIAL] для изменения рабочей частоты с шагом в 1 МГц.
 - Вы также можете нажать кнопку  еще раз для установки шага изменения частоты 10 МГц. (* Шаг изменения частоты 10 МГц доступен в зависимости от версий.)
- Нажмите кнопку  еще раз для отмены.



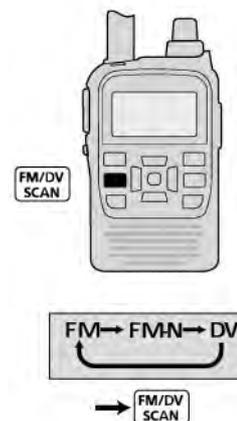
Рабочая частота будет меняться с выбранным шагом настройки.

После нажатия кнопки [V/MHz CLR LOW] в режиме VFO ручка [DIAL] меняет частоту с шагом в 1 МГц или 10 МГц.

■ Выбор вида излучения

Вид излучения определяет метод модуляции радиосигнала. В трансивере предусмотрено три вида излучения (FM, FM-N и DV).

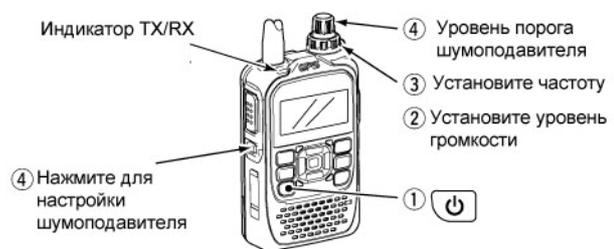
- ⇒ Нажимайте кнопку [FM/DV] один или несколько раз для выбора необходимого вида излучения.



■ Прием

Убедитесь, что вы зарядили и подсоединили к трансиверу блок аккумуляторов BP-271 или BP-272 или корпус BP-273 со свежими щелочными батареями.

- Нажмите и удерживайте кнопку  в течение 1 секунды для включения питания трансивера.
- Вращайте регулятор [VOL] для установки приемлемого уровня громкости аудио сигнала.
 - Текущий уровень громкости будет отображаться вместо индикации частоты в процессе регулировки.
- Установите приемную частоту
- Установите уровень порога шумоподавителя.
 - Удерживая кнопку [SQL] нажатой, поверните [DIAL] на один щелчок для отображения уровня порога шумоподавителя.
 - Значение «LEVEL1» соответствует низкому порогу (для приема слабых сигналов), а «LEVEL9» - высокому порогу (для приема мощных сигналов) шумоподавителя.
 - Значение «AUTO» указывает на автоматическую регулировку уровня порога системой подсчета шумовых импульсов.
 - Нажмите и удерживайте кнопку [SQL] для открытия шумоподавителя вручную.
- Если принимается сигнал:
 - Шумоподавитель открывается и аудио сигнала прослушивается.
 - Индикатор «TX/RX» подсвечивается зеленым.
 - S-/ВЧ-метр отображает относительный уровень принимаемого сигнала.



■ Работа на передачу

ОСТОРОЖНО: Работа на передачу без подключенной антенны может привести к выходу трансивера из строя.

ПРИМ. Для предотвращения случайных помех другим станциям нажмите и удерживайте [SQL] для прослушивания канала до начала работы на передачу.

(1) Установите необходимую рабочую частоту.

- Работа на передачу возможна только в любительском диапазоне 430 МГц.
- Выберите необходимый уровень мощности, если необходимо. Подробности будут приведены далее.

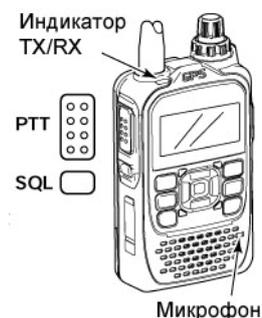
(2) Нажмите и удерживайте [PTT] для работы на передачу.

- Индикатор «TX/RX» подсвечивается красным.
- S-/ВЧ метр отображает уровень выходной мощности.

(3) Говорите в микрофон с нормальным уровнем голоса.

- Не держите микрофон слишком близко к вашим губам и не говорите слишком громко. Это приведет лишь к искажению сигнала.

(4) Отпустите [PTT] для перехода на прием.



⚠ ВНИМАНИЕ! НИКОГДА не допускайте длительных сеансов передачи.

При длительных сеансах передачи на высокой или средней мощности трансивер отводит тепло от оконечного каскада передатчика для предотвращения перегрева. Шасси трансивера может серьезно нагреться и стать причиной ожога.

- Для предотвращения перегрева трансивера значение таймера тайм-аута по умолчанию установлено 5 минутам. Будьте осторожны при отключении функции таймера тайм-аута или установки более длительного значения, поскольку сеанс передачи в этом случае может затянуться.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ трансивер в условиях затруднения отвода тепла от него, особенно при использовании внешнего источника питания. Излишний нагрев трансивера может привести к ожогу, трещинам в корпусе или выходу оборудования из строя.

ПРИМ. Если трансивер нагревается, то функция защиты от перегрева постепенно снижает уровень выходной мощности до 2.5 Вт, а затем принудительно прекращает передачу. Эта функция защищает трансивер, пока он не остынет.

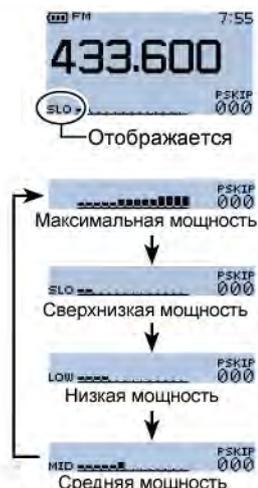
ПОДКЛЮЧАЙТЕ только регулируемые внешние источники питания.

■ Выбор уровня излучаемой мощности

В трансивере предусмотрены четыре уровня излучаемой мощности. Низкий уровень излучаемой мощности предназначен для связи на близкие расстояния и может снизить вероятность помех другим станциям и сэкономить потребляемую энергию.

⇒ Нажмите и удерживайте кнопку [LOW]  в течение 1 секунды для переключения уровня выходной мощности между High (5 Вт), S-Low (0.1 Вт), Low (0.5 Вт) и Mid (2.5 Вт).

- Удерживая эту кнопку нажатой, вращайте [DIAL] для изменения уровня выходной мощности.



При питании трансивера от корпуса с щелочными батареями BP-273 уровень выходной мощности снижается до 100 милливатт.

■ Функция блокировки органов управления

Используйте функцию блокировки для предотвращения случайного изменения рабочей частоты и активизации каких-либо функций.

⇒ Нажмите и удерживайте кнопку [LOCK]  на 1 секунду для включения или отключения функции блокировки органов управления.

- Если функция блокировки органов управления включена, то при нажатии заблокированной кнопки или повороте [DIAL] сообщение «LOCK ON» отображается на дисплее.
- Кнопки [V], [VOL], [SQL], [PTT] и [LOCK]  функционируют при включении функции блокировки органов управления.
- Регулировка громкости и управления порогом шумоподавителя может быть также заблокирована через функциональное меню.



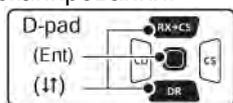
MENU ⇒ FUNCTION ⇒ Key lock

■ Функция сканирования

Сканирование - это универсальная функция поиска сигналов, которая обеспечивает оперативное нахождение станций, прослушивания их трафика или игнорирование нежелательных частот.

[ПРИМЕР]: Работа полного сканирования в режиме VFO.

- (1) Нажмите кнопку  для выбора режима VFO.
- (2) Установите порог шумоподавителя.
- (3) Нажмите и удерживайте [SCAN] в течение 1 секунды для активизации режима выбора типа сканирования.
- (4) Нажимайте кнопки D-панели (↓↑) для выбора необходимого типа сканирования.



- Выберите "ALL" для полного сканирования, "P-LINK x" для сканирования программируемой цепочки (x=0 - 9), "Pxx" для программируемого сканирования (xx= 0 до 24; отображаются номера каналов-границ только с данными), "DUP" для дуплексного сканирования, "TONE" для сканирования тона.
- (5) Нажмите кнопку D-панели (Ent) для старта сканирования.
 - Сканирование приостанавливается при обнаружении сигнала.
 - Вращайте ручку настройки [DIAL] для изменения направления сканирования. Это также приводит к возобновлению сканирования трансивером.
 - Нажмите [CLR] для остановки сканирования.



О шаге сканирования:

В режиме сканирования будет использоваться выбранный шаг перестройки частоты для режима VFO.

- Если запрограммировано наименование сканирования или наименование сканируемой цепочки, то оно может отображаться на дисплее.
- Наименование сканирования не отображается в процессе сканирования.

■ Программирование канала памяти

Режим каналов памяти удобный инструмент для выбора наиболее часто используемых частот.

[ПРИМЕР]: Программирование частоты 433.600 МГц/FM в канал памяти 11 (пустой канал).

- (1) Нажмите кнопку  для выбора режима VFO.
- (2) Установите необходимую частоту и вид излучения:
 - ⇒ Вращайте [DIAL] для установки необходимой частоты.
 - ⇒ Нажимайте кнопку [FM/DV] один или несколько раз для выбора необходимого вида излучения.
 - ⇒ Установите прочие параметры (направление и разнос частот дуплекса, частоту суб-тона и т.д.), если необходимо.

(3) Нажмите кнопку [S.MW] ^(M/CALL S.MW) на 1 секунду для перехода в режим выбора канала памяти для записи.

- Будет сгенерирован 1 короткий и 1 длинный звуковой сигнал.
- Номер канала памяти будет мерцать.

(4) Вращайте [DIAL] для выбора необходимого канала памяти.

- Каналы вызова (C0, C1), VFO и каналы границы сканирования (00A/00B до 24A/24B), а также обычные каналы памяти могут быть запрограммированы аналогично.

(5) Нажмите и удерживайте [S.MW] ^(M/CALL S.MW) в течение 1 секунды для программирования параметров в канал памяти.

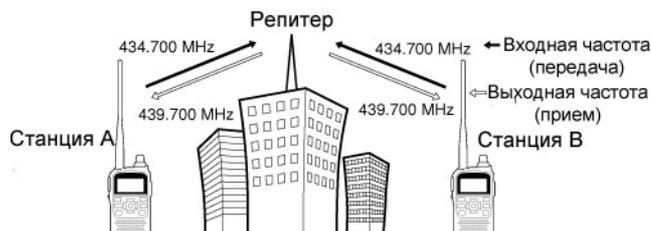
- Будет сгенерировано три тональных сигнала.
- Перед возвратом к режиму VFO запрограммированное содержимое каналов памяти будет кратковременно отображено на дисплее.
- Номер канала памяти будет автоматически увеличен на единицу, если вы будете продолжать удерживать кнопку [S.MW] ^(M/CALL S.MW) после программирования.

ПРИМ. Нажмите кнопку [CLR] ^(V/MHz CLR L/W) до момента программирования для отмены записи и выхода из режима записи выбранного канала.

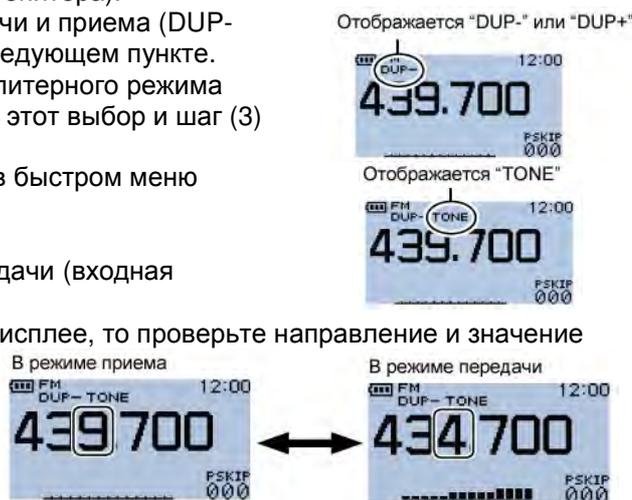


■ Использование репитера

При работе через репитер частота передачи смещается от частоты приема на особое значение, именуемое разносом частот. Такой режим именуется дуплексным. Для удобства вы можете запрограммировать все необходимые параметры репитера в канал памяти.



- (1) Установите частоту приема (выходную частоту репитера).
- (2) Установите направление разноса частот передачи и приема (DUP- или DUP+) в быстром меню. Подробности - в следующем пункте.
 - Если функция автоматической настройки репитерного режима включена (только в версии США и Кореи), то этот выбор и шаг (3) не требуются.
- (3) Активизируйте функцию тонового кодировщика в быстром меню (смотри следующий раздел).
- (4) Нажмите [PTT] для работы на передачу.
 - На дисплее будет отображаться частота передачи (входная частота репитера).
 - Если сообщение «OFF BAND» появилось на дисплее, то проверьте направление и значение разноса частот дуплекса.
- (5) Отпустите [PTT] для перехода на прием.
- (6) Нажмите и удерживайте кнопку [SQL] для проверки возможности связи со станцией в прямом канале.



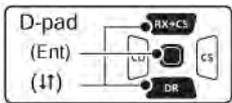
- Если сигнал другой станции принимается в прямом канале, то перейдите на другую частоту и используйте симплексный режим (дуплекс отключен) для работы без использования репитера.

Версия США и Кореи:

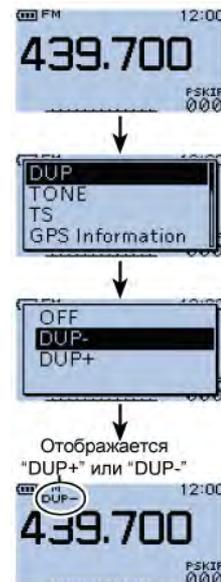
Функция автоматической настройки параметров для работы через репитер использует стандартные значения разноса частот для дуплекса и частот суб-тонов для доступа к репитеру.

❑ Установка направления разноса частот для дуплекса

- (1) В режиме VFO нажмите кнопку  для активизации экрана быстрого меню.
- (2) Нажмите кнопку D-панели (↑) для выбора значения «DUP», а затем нажмите кнопку D-панели (Ent).

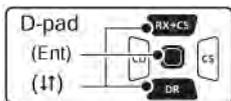


- (3) Нажмите кнопку D-панели (↓) для выбора значения «DUP-» или «DUP+».
- (4) Нажмите кнопку D-панели (Ent) для возврата к режиму индикации частоты.
 - Установите необходимый разнос частот.

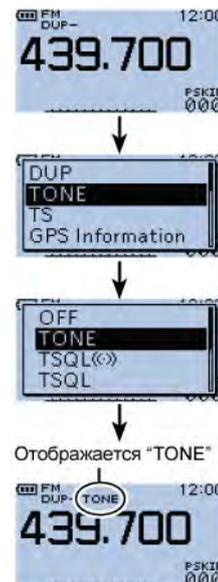


❑ Установка частоты суб-тона

- (1) В режиме VFO нажмите кнопку  для активизации экрана быстрого меню.
- (2) Нажмите кнопку D-панели (↓↑) для выбора значения «TONE», а затем нажмите кнопку D-панели (Ent).



- (3) Нажмите кнопку D-панели (↓) для выбора пункта «TONE».
- (4) Нажмите кнопку D-панели (Ent) для возврата к режиму индикации частоты.
 - Установите необходимое значение частоты суб-тона.



■ Функция анализатора спектра

Функция анализатора спектра позволяет вам визуально оценить активность станций в определенном участке частот с центром на рабочей частоте.

Прослушивание аудио сигналов в процессе прохода частот может быть отключено в меню SOUNDS.



О шаге прохода частот:

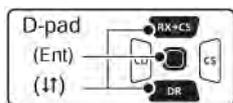
В режиме прохода частот будет использоваться выбранный шаг перестройки частоты для режима VFO или каналов памяти.

Если шаг перестройки частот будет слишком широким, то некоторые сигналы могут быть не отображены даже при высоком уровне, поскольку будут пропущены при проходе.

Мы рекомендуем установить шаг изменения частоты 20 кГц или менее для функции анализатора спектра.

□ Проход частот

- (1) В режиме VFO нажмите кнопку  для активизации экрана быстрого меню.
- (2) Нажимайте кнопки D-панели (↓↑) для выбора пункта («Band Scope»), а затем нажмите кнопку D-панели (Ent).



- (3) Нажмите кнопку D-панели (↓) для выбора пункта «Single Sweep» или «Continuous Sweep».
- (4) Нажмите кнопку D-панели (Ent) для возврата к режиму индикации частоты и начала прохода частот.
 - Режим «Single Sweep» осуществляет одиночный проход по частотному отрезку.
 - Режим «Continuous Sweep» непрерывно проходит указанный частотный отрезок.
 - Нажмите кнопку D-панели (Ent) для остановки прохода, а затем нажмите ее еще раз для повторного старта.
 - Процедура выбора шага перестройки частот была описана ранее.
 - Если проход по частотам остановлен, то вращайте [DIAL] для перемещения маркера прохода по обнаруженным сигналам. Вы сможете прослушать обнаруженные сигналы.
 - Если проход по частотам остановлен, то нажмите кнопку [CLR] для завершения функции анализатора спектра.

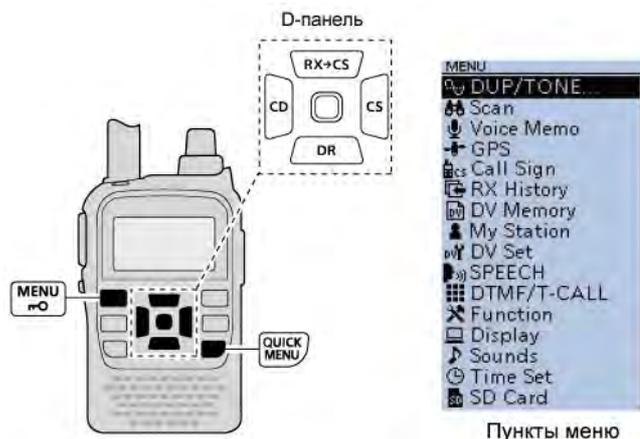


Использование системы меню

■ Выбор пункта меню

Окно MENU используется для программирования редко используемых параметров или функций.

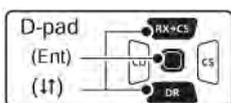
ПРИМ. Экран меню представляет собой масштабируемую структуру. Для перехода на следующий уровень используйте «увеличение масштаба», а для возврата на предыдущий - «уменьшение масштаба».



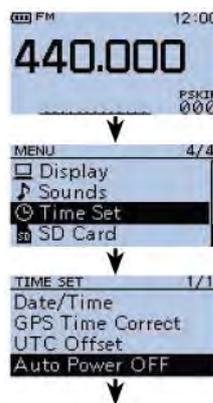
□ Переход к экрану меню и его использование

Пример: Установка значения функции автоматического отключения питания «30 min».

- (1) Нажмите кнопку [MENU]  для перехода к экрану MENU.
- (2) Нажимайте кнопки D-панели (↓↑) для выбора корневого пункта («Time Set»), а затем нажмите кнопку D-панели (Ent).
- (3) Если кнопка D-панели (↓↑) удерживается постоянно, то осуществляется последовательный перебор пунктов.



- (4) Нажимайте кнопки D-панели (↓↑) для выбора пункта («Auto Power OFF»), а затем нажмите кнопку D-панели (Ent).
- (5) Нажимайте кнопки D-панели (↓↑) для установки значения «30 min».
- (6) Нажмите [MENU]  для закрытия экрана меню.



Для установки значения по умолчанию нажмите  на шаге (4) для отображения «Default», а затем нажмите кнопку D-панели (Ent).

■ Пункты меню и значения по умолчанию

ПРИМ. Значения, представленные ниже, используются по умолчанию в версии для США. Значение по умолчанию может отличаться в каждой версии.

DUP/TONE...		В этом пункте задаются параметры для работы через репитер, например, разнос частот дуплекса или типы частот суб-тонов.
		Описание
Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)		
Offset Freq	0.000~ 5.000.00 ~59.995	Устанавливает разнос частот дуплекса для работы через репитер.
Repeater Tone	67.0~ 88.5 ~254.1	Устанавливает частоту суб-тона для доступа к репитеру.
TSQL Freq	67.0~ 88.5 ~254.1	Устанавливает частоту суб-тона для функции тонового шумоподавителя или карманного звонка.
Tone Burst	OFF или ON	Включает (ON) или отключает (OFF) функцию тональной посылки. Если установлено значение ON, то ваш сигнал передается совместно с CTCSS тоном или суб-тоном и окончание сеанса передачи, которое обычно сопровождается шумом в режиме FM, подавляется на приемной стороне.
DTCS Code	023 ~754	Устанавливает значение DTCS кода (кодировщика и декодера) для работы функции DTCS шумоподавителя или карманного звонка.
DTCS Polarity	Both N , TN-RR, TR-RN или Both R	Определяет DTCS полярность для функции карманного звонка.
Digital Code	00 ~99	Устанавливает цифровой код для функции цифрового кодового шумоподавителя.

ПРИМ. Значения, представленные ниже, используются по умолчанию в версии для США. Значение по умолчанию может отличаться в каждой версии.

Scan		В этом пункте осуществляются настройки параметров и опций сканирования.
		Описание
Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)		
Pause Timer	2sec~10sec~20sec или HOLD	Этот пункт позволяет задать длительность приостановки сканирования. При обнаружении сигнала трансивер приостанавливает сканирование на время, указанное в данном пункте. Устанавливает длительность паузы между моментом исчезновения обнаруженного сигнала и возобновлением сканирования. Включает (ON) или отключает (OFF) программируемое сканирование с пропуском в режиме VFO. Выбирает банки каналов для цепочки сканирования банков каналов. Выбирает частотные отрезки программируемого сканирования для создания цепочки сканируемых частотных отрезков.
Resume Timer	0sec~2sec~5sec или HOLD	
Program Skip	OFF или ON	
Bank Link	A: <input checked="" type="checkbox"/> ~Z: <input checked="" type="checkbox"/>	
Program Link*1		

*) Подробное описание значений по умолчанию приводится в Расширенной документации в PDF файле.

Voice Memo		В этом пункте осуществляются настройки опций записи TX/RX речевого сигнала.
		Описание
Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)		
QSO Recorder		
<<REC Start>> ²		Старт записи принимаемого аудио сигнала.
Play Files ²	PLAY FILES	Воспроизведение или удаление записанного аудио сигнала.
Recorder Set	REC Mode	Выбирает, записывать ли передаваемый сигнал или нет.
	RX REC Condition	Always или Squelch Auto
	File Split	OFF или ON
	PTT Auto REC	OFF или ON
Player Set	Skip Time	3sec, 5sec, 10sec , 30sec
DV Auto Reply ²		
		Определяет, будет ли статус шумоподавителя оказывать влияние на запись принимаемого сигнала. Определяет, будет ли создаваться новый файл автоматически, если передача и прием или статус шумоподавителя (открылся или закрылся) переключаются. Этот пункт позволяет активизировать и отключить функцию автоматической записи по нажатию PTT. Определяет временной отрезок скачка при перемотке записанного аудио сигнала вперед или назад в процессе воспроизведения. Запись голосового сообщения для функции автоматического ответа в режиме DV.

ПРИМ. Значения, представленные ниже, используются по умолчанию в версии для США. Значение по умолчанию может отличаться в каждой версии.

GPS	В этом пункте программируются GPS опции	Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)	Описание
GPS Set			
GPS Select		OFF , Internal GPS, External GPS, Manual	Выбор GPS приемника, используемого для подачи GPS данных для трансивера.
Power Save (Internal GPS)		OFF, 1min, 2min, 4min, 8min или Auto	Выбирает функцию экономии энергии встроенного GPS приемника.
Manual Position			Ручной ввод текущих позиционных данных.
GPS Indicator		OFF или ON	Включает или отключает GPS индикатор.
Position Format		ddd°mm.mm' или ddd°mm'ss"	Выбор формата отображения позиционных данных.
Altitude/Distance Units		m или ft/ml	Определяет единицы измерения дальности и высоты над уровнем моря.
Speed Units		km/h, mph или knots	Определяет единицы измерения скорости.
Alarm Area1		0°05"/0.08'~ 0°15"/0.25' ~59°59"/59.99'	Ввод диапазона срабатывания GPS сигнализации.
Alarm Area2		Limited, Extended или Both	Выбор диапазона срабатывания GPS сигнализации.
GPS Out		OFF или ON	Выбор GPS данных, получаемых от встроенного GPS приемника, которые будут подаваться на разъем [DATA].
GPS Information			
GPS Position			
GPS Memory			
GPS Logger²			
GPS Logger		OFF или ON	Включает или отключает функцию регистратора для сохранения вашего маршрута движения.
Record Interval		1sec , 5sec, 10sec, 30sec или 60sec	Устанавливает интервал сохранения данных функции GPS регистратора.
<<GPS Logger Only>>			Включает функцию GPS регистратора при работе трансивера в режиме «сна».
GPS TX Mode			
		OFF	Выбирает вид излучения для передачи позиционных данных, полученных от GPS приемника. Отключает функцию передачи GPS данных.

ПРИМ. Значения, представленные ниже, используются по умолчанию в версии для США. Значение по умолчанию может отличаться в каждой версии.

GPS	(продолжение) В этом пункте программируются GPS опции	Описание
Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)		
GPS TX Mode		
GPS(DV-G)	GPS Sentence	Передача позиционных данных в формате выбранных GPS последовательностей.
	RMC, GGA, GLL, VTG, GSA или GSV	
GPS Message		
GPS-A(DV-A)		Ввод GPS сообщения для функции передачи GPS данных.
Unproto Address	API31, DSTAR*	Ввод адреса unproto.
Data Extension	OFF или Course/Speed	Определяет, передавать ли данные о курсе и скорости.
Time Stamp	OFF , DHM или HMS	Определяет, передавать ли текущее время UTC в качестве метки времени.
Altitude	OFF или ON	Включает или отключает опцию передачи данных о высоте над уровнем моря.
GPS-A Symbol	1:Person, 2:Bicycle, 3:Car или 4:House QTH (VHF)	Выбирает необходимый символ GPS-A для передачи.
SSID	- - -, (-0), -1~-15 или -A~-Z	Выбирает SSID позывной для APRS.
Comment		Ввод передаваемого комментария.
GPS Auto TX	OFF , 5sec, 10sec, 30sec, 1min, 3min, 5min, 10min или 30min	Определяет временной отрезок для функции автоматической передачи GPS данных.

ПРИМ. Значения, представленные ниже, используются по умолчанию в версии для США. Значение по умолчанию может отличаться в каждой версии.

Call Sign		
UR: CQCQCQ, R1: -----, R2: -----, MY: -----		Отображаются рабочие позывные. Отображаются рабочие позывные для прочих видов излучения, кроме DR.
RX History	Этот пункт содержит историю принятых вызовов.	
None		Отображение записи о принятом вызове.
DV Memory	В этом пункте вы можете вводить и редактировать позывные или данные о репитере ваших корреспондентов для режимов DR и DV.	
Your Call Sign	None	Хранение позывных станции.
Repeater List*1	01:~20:	Хранение данных о репитере.

ПРИМ. Список репитеров, приведенный в настоящей документации, может отличаться от списка, реально запрограммированного в вашем трансивере.

My Station	В этом пункте программируется ваш собственный позывной для режима DV.		
	Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)		Описание
My Call Sign	1:~6:		Сохранение и выбор вашего собственного позывного.
TX Message	1:~5: или OFF		Сохранение и выбора передаваемых сообщений.

DV Set	В этих пунктах программируются параметры и функции режима DV, изменение которых требуется редко.		
	Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)		Описание
Tone Control			
RX Bass	Cut, Normal или Boost		Определяет настройки фильтра низких частот принимаемого аудио сигнала в режиме DV - Cut, Normal или Boost.
RX Treble	Cut, Normal или Boost		Определяет настройки фильтра средних принимаемого частот аудио сигнала в режиме DV - Cut, Normal или Boost.
RX Bass Boost	OFF или ON		Включает или отключает функцию подъема низких частот принимаемого аудио сигнала в режиме DV.
TX Bass	Cut, Normal или Boost		Определяет настройки фильтра низких частот излучаемого аудио сигнала в режиме DV - Cut, Normal или Boost.
TX Treble	Cut, Normal или Boost		Определяет настройки фильтра средних частот излучаемого аудио сигнала в режиме DV - Cut, Normal или Boost.
Auto Reply	OFF , ON или Voice		Определяет работу функции автоматического ответа - включена (ON), отключена (OFF) или сообщение (Voice).
DV Data TX	PTT или Auto		Выбирает ручной или автоматический способ передачи данных на малой скорости.
Digital Monitor	Auto , Digital или Analog		Выбирает режим DV мониторинга при нажатии и удержании кнопки [SQL].
Digital Repeater Set	OFF или ON		Включает и отключает функцию настройки параметров цифрового репитера.
RX Call Sign Write	OFF или Auto		Включает (ON) или отключает (OFF) функцию автоматической записи принятого позывного.
RX Repeater Write	OFF или Auto		Включает (ON) или отключает (OFF) функцию автоматической записи позывного репитера.
DV Auto Detect	OFF или ON		Включает или отключает функцию автоматического обнаружения DV сигнала.

ПРИМ. Значения, представленные ниже, используются по умолчанию в версии для США. Значение по умолчанию может отличаться в каждой версии.

DV Set		(продолжение) В этих пунктах программируются параметры и функции режима DV, изменение которых требуется редко.	Описание
	Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)		
RX Record (RPT)	ALL или Latest Only		Трансивер может сохранять данные о 40 индивидуальных вызовах. Если вы приняли вызов, на который станция назначения не ответила или для которого не был найден релейный репитер, вы можете записать все позывные или только последний в журнал принятых вызовов.
BK	OFF или ON		Активизирует (ON) или отключает (OFF) функцию включения в радиосвязь. Функция включения в текущую связь позволяет вам включиться в существующий диалог двух станций, которые работают с использованием шумоподавителя позывных.
EMR	OFF или ON		Активизирует (ON) или отключает (OFF) функцию режим EMR (расширенный режим монитора). Для режима EMR при работе DV установка позывных не требуется. Если сигнал EMR режима принят, то аудио (речевой) сигнал будет прослушиваться с определенным уровнем, даже если уровень громкости установлен на минимум или используется цифровой шумоподавитель или шумоподавитель позывных.
EMR AF Level	0~ 19 ~39		Устанавливает уровень выхода аудио сигнала при приеме сигнала EMR режима

ПРИМ. Значения, представленные ниже, используются по умолчанию в версии для США. Значение по умолчанию может отличаться в каждой версии.

SPEECH		В этом пункте программируются параметры голосовых объявлений.	Описание
	Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)		
RX Call Sign SPEECH	OFF , ON (Kerchunk) или ON (All)		Выбирает опцию объявлений принятого позывного при включении функции или отключает ее (OFF).
RX>CS SPEECH	OFF или ON		Включает или отключает функцию объявлений захваченного позывного кнопкой RX>CS.
SPEECH Language	English или Japanese		Выбирает язык объявлений Английский или Японский.
Alphabet	Normal или Phonetic Code		Определяет тип алфавита для объявлений.

SPEECH (продолжение) В этом пункте программируются параметры голосовых объявлений.		Описание
Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)		
SPEECH Speed	Slow или Fast	Определяет скорость объявлений низкую или высокую.
SPEECH Level	0~7~9	Определяет уровень громкости синтезатора речи.

DTMF/T-CALL В этом пункте программируются параметры DTMF функций.		Описание
Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)		
DTMF Memory	T-CALL, d0:~d9:, dA:~dD:, d*: или d#:	Выбирает ячейку DTMF памяти для передачи.
DTMF Speed	100 ms , 200 ms, 300 ms или 500 ms	Определяет скорость передачи DTMF кодов.

ПРИМ. Значения, представленные ниже, используются по умолчанию в версии для США. Значение по умолчанию может отличаться в каждой версии.

Function В этом пункте осуществляется настройка параметров прочих функций.		Описание
Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)		
Power Save	OFF, Auto (Short) , Auto (Middle) или Auto (Long)	Устанавливает опцию функции экономии энергии аккумуляторов.
Monitor	Push или Hold	Определяет метод включения функции монитора кнопкой [SQL].
Dial Speed-UP	OFF или ON	Этот пункт включает (ON) или отключает (OFF) функцию увеличения скорости изменения частоты при вращении [DIAL].
Auto Repeater	OFF или ON (DUP) , ON(DUP,TONE)	Этот пункт включает (ON) или отключает (OFF) функцию автоматической настройки параметров для работы через репитер.
MIC Simple Mode	Simple, Normal-1 или Normal-2	Определяет простой режим работы микрофона.
Key Lock	Normal , No SQL, No VOL или ALL	Определяет шаблон блокировки органов управления при включении функции блокировки.
PTT Lock	OFF или ON	Этот пункт позволяет активизировать и отключить функцию блокировки PTT.
Busy Lockout	OFF или ON	Этот пункт позволяет активизировать и отключить функцию блокировки занятого канала.
Time-Out Timer	OFF, 1min, 3min, 5min , 10min, 15min или 30min	Устанавливает значение временных опций таймера тайм-аута.
MIC Gain (Internal)	1~3~4	Устанавливает необходимый уровень чувствительности встроенного микрофона.
MIC Gain (External)	1~2~4	Устанавливает необходимый уровень чувствительности внешнего микрофона.

Function	В этом пункте осуществляется настройка параметров прочих функций. Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)	Описание
Data Speed	4800bps или 9600bps	Выбирает скорость передачи данных для цифровых видов связи на малой скорости или через разъем [DATA] на внешние устройства, например, GPS приемник.
VOX		
VOX	OFF или ON	Активизирует (ON) и отключает (OFF) функцию VOX.
VOX Level	1~5~10 или OFF	Устанавливает необходимый уровень чувствительности VOX.
VOX Delay	0.5 sec, 1.0 sec, 1.5 sec, 2.0 sec, 2.5 sec или 3.0 sec	Устанавливает необходимое значение задержки функции VOX.
VOX Time-Out Timer	OFF, 1 min, 2 min, 3 min, 4 min, 5 min, 10 min или 15 min	Определяет значение таймера тайм-аута для предотвращения излишне длительных сеансов передачи.
Headset Select	HS-95 или Other	Выбор типа гарнитуры для функции VOX и задания предельного уровня громкости аудио сигнала для защиты наушников гарнитуры.
CI-V		
CI-V Address	01~84~DF	Установка уникального шестнадцатеричного CI-V адреса для трансивера.
CI-V Baud Rate	300, 1200, 4800, 9600, 19200 или Auto	Установка скорости обмена данными по шине CI-V.
CI-V Transceive	OFF или ON	Включение (ON) или отключение (OFF) функции CI-V управления.

ПРИМ. Значения, представленные ниже, используются по умолчанию в версии для США. Значение по умолчанию может отличаться в каждой версии.

Display	В этом пункте программируются параметры работы дисплея. Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)	Описание
Backlight	OFF, ON, Auto или Auto (DC IN:ON)	Определяет опцию подсветки дисплея трансивера.
Backlight Timer	5 sec или 10 sec	Определяет продолжительности подсветки дисплея.
LCD Dimmer	Bright или Dark	Устанавливает уровень яркости подсветки ЖК-дисплея.
LCD Contrast	1~8~16	Устанавливает уровень контрастности ЖК-дисплея.
Busy LED	OFF или ON	Включает (ON) или отключает (OFF) TX/RX индикатор.
RX Call Sign	OFF, Auto или Auto (RX Hold)	Включает опцию индикации позывного при приеме вызова.
RX Message	OFF или Auto	Включение индикации текстового сообщения бегущей строкой при приеме вызова.

Display (продолжение) В этом пункте программируются параметры работы дисплея.		Описание
Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)		
DV RX Backlight	OFF или ON	Включение или отключение функции подсветки при приеме вызова в режиме DV.
TX Call Sign	OFF, Your Call Sign или My Call Sign	Выбор индикации собственного позывного или позывного корреспондента в режиме передачи.
Scroll Speed	Slow или Fast	Выбор скорости бегущей строки текстового сообщения, позывного и т.д.
Opening Message	OFF или ON	Укажите, будет ли отображаться экран приветствия при каждом включении питания.
Voltage Indication	OFF или ON	Укажите, будет ли отображаться значение питающего напряжения аккумуляторов или внешнего источника DC питания при каждом включении трансивера.
Display Language	English или Japanese	Выбирает язык сообщений на дисплее в режиме DR или в системе меню.
System Language	English или Japanese	Если в качестве системного языка выбран «English», то этот параметр исчезает.

ПРИМ. Значения, представленные ниже, используются по умолчанию в версии для США. Значение по умолчанию может отличаться в каждой версии.

Sounds В этом пункте программируются параметры звукового сопровождения.		Описание
Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)		
Beep Level	0~ 3 ~9	Выбор уровня громкости сигналов подтверждения нажатия кнопок.
Beep/Vol Level Link	OFF или ON	Выбор возможности изменения уровня громкости сигналов подтверждения регулятором [VOL].
Key-Touch Beep	OFF или ON	Включает или отключает генерацию звуковых сигналов при нажатии кнопок.
Scan Stop Beep	OFF или ON	Активизирует или отключает звуковую сигнализацию остановки сканирования.
Standby Beep	OFF, ON или ON (to me: High Tone)	Включает или отключает функцию генерации звукового сигнала при переходе на прием в режиме DV.
Scope AF Output	OFF или ON	Отключает прослушивание принимаемого сигнала при проходе по частоте в режиме анализатора спектра.

Time Set		В этом пункте программируются параметры ведения отсчета времени.	Описание
Date/Time	Диапазон значений или пунктов (значение по умолчанию выделено жирным шрифтом)		Установка текущей даты и времени.
GPS Time Correct	OFF или Auto		Разрешает автоматическую корректировку времени по сигналам синхронизации от GPS приемника.
UTC Offset	-14:00~±0:00~+14:00		Ввод часового пояса относительно UTC.
Auto Power OFF	OFF, 30min, 60min, 90min или 120min		Устанавливает местное время. Этот пункт включает (ON) или отключает (OFF) функцию автоматического отключения питания.

ПРИМ. Значения, представленные ниже, используются по умолчанию в версии для США. Значение по умолчанию может отличаться в каждой версии.

SD Card*2			В этом пункте программируются опции карты памяти microSD.	Описание
Setting Load	File selection	ALL, Except My Station, Repeater List Only		Загрузка файла настроек в трансивер.
Setting Save	<<New File>>			Сохранение настроек трансивера в новый файл.
	File selection			Перезапись настроек трансивера в существующем файле.
SD Card Info				Индикации свободного пространства на карте и возможной продолжительности записи.
Format				Форматирование карты памяти
Unmount				Размонтирование карты памяти.

*) Прежде чем выбирать эти пункты установите карту памяти microSD в трансивер.

Инициализация

■ Инициализация

В некоторых ситуациях дисплей трансивера может отображать некорректные данные (например, при первом включении питания). Это может происходить по причине внутреннего сбоя устройства или разряда статического электричества.

Если вы столкнулись с такой проблемой, отключите питание. После небольшой паузы в несколько секунд, включите питание снова. Если проблема не исчезла, выполните одну или обе процедуры, представленные ниже.

• Частичная инициализация

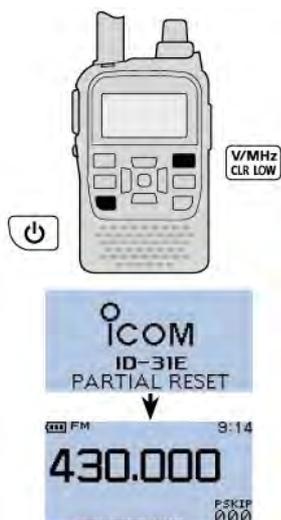
Если вам необходимо вернуться к первоначальным рабочим параметрам (частотам и настройкам VFO, значениям системы меню) без удаления содержимого каналов памяти, то можете использовать процедуру частичной инициализации.

• Полная инициализация

Проинициализируйте ЦП трансивера, если обнаружили, что трансивер стал некорректно работать из-за электростатического разряда. Процедура полной инициализации приводит к удалению всех запрограммированных параметров и восстановлению значений по умолчанию.

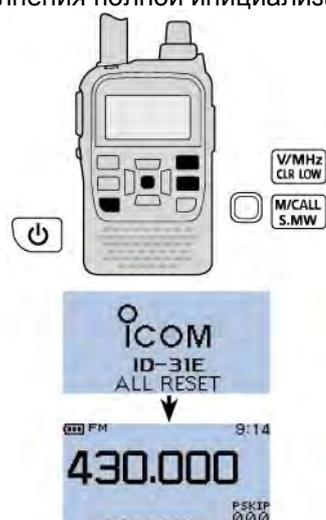
❑ Частичная инициализация

- (1) Нажмите и удерживайте кнопку [⏻] в течение 1 секунды для отключения питания трансивера.
- (2) Удерживая кнопку [V/MHz CLR LOW] нажатой, нажмите кнопку [⏻] на секунду для включения питания трансивера и выполнения частичной инициализации.
 - Сообщение «PARTIAL RESET» будет отображено на дисплее в подтверждение выполнения частичной инициализации.



❑ Полная инициализация

- (1) Нажмите и удерживайте кнопку [⏻] в течение 1 секунды для отключения питания трансивера.
- (2) Удерживая кнопки [V/MHz CLR LOW], [M/CALL S.MW] и кнопку D-панели (Ent) нажатыми, нажмите кнопку [⏻] на секунду для включения питания трансивера и выполнения полной инициализации.
 - Сообщение «ALL RESET» будет отображено на дисплее в подтверждение выполнения полной инициализации.



Устранение неисправностей

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

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Не подается питание	<ul style="list-style-type: none"> • Батарея разряжена. • Плохой контакт в блоке аккумуляторов • Полярность батареи не верна 	<ul style="list-style-type: none"> • Замените и зарядите аккумулятор • Очистите терминалы блока аккумуляторов. • Проверьте полярность аккумулятора
Нет сигнала в громкоговорителе	<ul style="list-style-type: none"> • Уровень громкости слишком мал • Подключен внешний громкоговоритель или кабель клонирования к разъему [SP]. 	<ul style="list-style-type: none"> • Вращайте [VOL] для установки приемлемого уровня громкости. • Проверьте контакт во внешнем громкоговорителе или отключите кабель клонирования.
Работа на передачу не возможна	<ul style="list-style-type: none"> • Установлена частота за пределами диапазона 430 МГц • Активна функция блокировки PTT. 	<ul style="list-style-type: none"> • Установите рабочую частоту в пределах диапазона 430 МГц • Установите значение «OFF» в пункте «PTT Lock» меню FUNCTION.
Работа на передачу с использованием функции VOX невозможна.	<ul style="list-style-type: none"> • Уровень чувствительности VOX имеет значение OFF или слишком мал. • Слишком низкий уровень микрофонного усиления. 	<ul style="list-style-type: none"> • Установите приемлемый уровень чувствительности VOX. • Установите приемлемый уровень микрофонного усиления.
Не удается установить связь	<ul style="list-style-type: none"> • Установлен некорректный суб-тон/DTCSC код. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте частоту суб-тона с помощью функции сканирования

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Частота не может быть установлена	<ul style="list-style-type: none"> • Функция блокировки активна. • Активен режим каналов памяти, вызова или DR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Нажмите и удерживайте кнопку [LOCK]  на 1 секунду для отключения функции блокировки органов управления. • Нажмите кнопку  для выбора режима VFO.
Программируемое сканирование не стартует	<ul style="list-style-type: none"> • Установлен канал памяти или канал вызова. • Идентичная частота запрограммирована в каналы “*А” и “*В” 	<ul style="list-style-type: none"> • Нажмите кнопку  для выбора режима VFO. • Запрограммируйте разные частоты в каналы памяти “*А” и “*В”.
Отображается ошибочная рабочая частота.	<ul style="list-style-type: none"> • Произошел сбой ЦП трансивера. • Внешние факторы вызвали ошибку. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проинициализируйте трансивер. • Отключите блок аккумуляторов и подключите его вновь.

• При работе в режиме D-STAR

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
После вашего вызова репитер не передает ответ.	<ul style="list-style-type: none"> • Установлены неверные параметры репитера. • Трансивер находится вне зоны покрытия репитера. 	<ul style="list-style-type: none"> • Выберите корректный репитер. • Установите корректную частоту репитера, разнос частот и направление разноса частот дуплекса. • Попробуйте получить доступ к другому репитеру.
После вашего вызова репитер передает «UR?» и свой позывной.	<ul style="list-style-type: none"> • Вызов был успешно передан, но ни одного сигнала других станций не было принято. 	<ul style="list-style-type: none"> • Выдержите небольшую паузу и повторите вызов.
После вашего вызова репитер отвечает «RX» или «RPT?» и позывной своего шлюзового репитера.	<ul style="list-style-type: none"> • Не запрограммирован ваш собственный позывной MY. • Ваш позывной не был зарегистрирован на сервере D-STAR или он с ошибкой. • Позывной вызываемой вами станции не был зарегистрирован на сервере D-STAR или он с ошибкой. 	<ul style="list-style-type: none"> • Запрограммируйте ваш собственный позывной в поле MY. • Зарегистрируйте ваш позывной на сервере D-STAR. Или подтвердите регистрацию вашего позывного. • Запросите у администратора сервера информацию по позывном вызываемой станции.
После вашего вызова репитер отвечает «RPT?» и позывной вызываемого репитера.	<ul style="list-style-type: none"> • Система D-STAR не может подключиться к вызываемому репитеру или он занят. 	<ul style="list-style-type: none"> • Выдержите небольшую паузу и повторите вызов.
После вашего вызова репитер передает «RPT?» и свой позывной.	<ul style="list-style-type: none"> • Позывной вызываемого репитера имеет ошибку. 	<ul style="list-style-type: none"> • Установите правильный позывной вызываемого репитера.
Даже при нажатии кнопки  режим DR не активизируется.	<ul style="list-style-type: none"> • Список репитеров был очищен. 	<ul style="list-style-type: none"> • Запрограммируйте список репитеров с помощью программного обеспечения для клонирования настроек CS-31. • Запрограммируйте список репитеров с трансивера.
Даже при нажатии кнопки  принятый позывной не устанавливается в качестве текущего позывного.	<ul style="list-style-type: none"> • Позывной не был принят правильно. 	<ul style="list-style-type: none"> • Повторите попытку после повторного приема позывного трансивером.
Репитер не воспринял ваш шлюзовой вызов.	<ul style="list-style-type: none"> • Ваш позывной не был зарегистрирован в системе D-STAR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Запросите регистрацию вашего позывного у администратора необходимого репитера.

Спецификации

□ Общие сведения

Диапазон рабочих частот (МГц):

Версия	Передача	Прием
США	420–450*1	400–479*1
AUS	420–450*2	400–479*2
EUR, KOR	430–440	430–440
UK	430–440	400–479*2
ITR	430–434, 435–438	430–434, 435–438
EXP	400–479*2	400–479*2
EXP-1	430–440	400–479*2

*) Гарантируется только 440–450 МГц

*) Гарантируется только 430–440 МГц

Вид излучения:

Количество каналов памяти:

Диапазон рабочих температур:

Значения шага настройки:

Стабильность частоты:

Блок питания:

Скорость передачи цифровых данных:

Скорость кодирования речи:

Потребляемый ток (при 7.4 V DC):

Передача (при 5 Вт)

Прием (макс. громкость)

FM

DV

Антенный разъем

Габариты:

Вес (приблизительно):

FM, FN-N, DV

552(включая 50 каналов-границ сканирования и 2 канала вызова)

–20°C до +60 °C;

5, 6.25, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 50, 100, 125 и 200 кГц

±2.5 ppm (–20°C до +60 °C)

10.0–16.0 V DC для внешнего источника питания или указанного блока аккумуляторов ICOM

4.8 кбит/с

2.4 кбит/с

менее 2.5 А

Менее 350 mA (встроенный громкоговоритель)

менее 200 mA (внешний громкоговоритель)

Менее 450 mA (встроенный громкоговоритель)

менее 300 mA (внешний громкоговоритель)

SMA (50 Ом)

58 x 95 x 25.4 мм

140 г (без блока аккумуляторов и антенны)

□ Передатчик

Система модуляции

FM

DV

Уровень выходной мощности (при 7.4 V DC):

Максимальная девиация частоты:

Внеполосные излучения:

Импеданс внешнего микрофона:

Частотная модуляция переменным реактансом.

Частотная модуляция GMSK реактансом.

High 5.0 Вт, Mid. 2.5 Вт, Low 0.5 Вт, (обычно) S-Low 0.1 Вт

±5.0 кГц (широкополосный FM)

±2.5 кГц (узкополосный полосный FM)

Менее - 60 dBc при High/Mid.

Менее -13 dBm при Low/S-Low

2.2 кОм

□ Приемник

Тип приемника

Промежуточные частоты:

Чувствительность (исключая пораженные точки):

Выходная аудио мощность (при уровне искажений 10%)

Встроенный громкоговоритель:

Супергетеродин с двойным преобразованием частоты

46.35 МГц (1-я ПЧ)

450 кГц (2-я ПЧ)

FM (девиация 1 кГц/3.5 кГц.; 12 dB SINAD)

менее -15 dBμ

DV (PN9/GMSK 4.8 kbps; BER 1%) менее -11 dBμ

Более 0.4 Вт при нагрузке 16 Ом

Внешний громкоговоритель:	Более 0.2 Вт при нагрузке 8 Ом
Избирательность :	FM (Широкая): более 55 dB FM (узкая), DV: более 50 dB
Разъем внешнего громкоговорителя:	3-контактный 3.5 (d) мм 1/8"(8 Вт)
Коэффициент подавления зеркального канала:	Более 60 dB
Чувствительность шумоподавителя (порог, дев. 1 кГц/3.5 кГц):	Менее -15 dBm

Все указанные спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления и каких-либо обязательств.

Опции

- **BP-271 БЛОК АККУМУЛЯТОРОВ**

7.4 V/1150 mAh (мин.) Блок литиум-ионных аккумуляторов.

Время работы: 4.5 часа (приблизительно, FM, высокая мощность, TX : RX: Ожидание = 1:1:8)

- **BP-272 БЛОК АККУМУЛЯТОРОВ**

7.4 V/1880 mAh (мин.) Блок литиум-ионных аккумуляторов.

Время работы: 8 часов (приблизительно, FM, высокая мощность, TX:RX: Ожидание = 1:1:8)

- **BP-273 КОРПУС ДЛЯ БАТАРЕЙ**

Корпус для щелочных батарей типа LR6 (AA) x 3 шт.

- **BC-167SA/SD/SV ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО**

Используется для регулярной зарядки блока аккумуляторов BP-271 или BP-272.

Аналогично поставляемому с трансивером.(Не поставляется в некоторых версиях).

- **BC-202 НАСТОЛЬНОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО + BC-123SA/SE АДАПТЕР СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА**

Предназначено для быстрой зарядки блока аккумуляторов BP-271 за 2 часа.

Предназначено для быстрой зарядки блока аккумуляторов BP-272 за 3.5 часа.

- **HM-75LS МИКРОФОН ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Позволяет вам осуществлять дистанционное управление, устанавливать рабочие каналы и т.д.

- **HM-186LS ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ-МИКРОФОН**

Используется при эксплуатации трансивера закрепленного у вас на поясном ремне.

- **HM-153LS/HM-166LS МИКРОФОН-НАУШНИК**

Идеальный набор для эксплуатации трансивера без использования рук. Микрофон (HM-153LS/HM-166LS) с тангентой РТТ крепится на вашу одежду или карман.

Допускает эксплуатацию трансивера в условиях осадков.

- **SP-13 НАУШНИК**

Обеспечивает прием сигналов в условиях повышенного уровня внешних шумов.

- **CP-12L АДАПТЕР РАЗЪЕМА ПРИКУРИВАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ С СЕТЕВЫМ ФИЛЬТРОМ**

- **CP-19R АДАПТЕР РАЗЪЕМА ПРИКУРИВАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ С DC-DC ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ**

Предусматривает питание трансивера от разъема прикуривателя в автомобиле 12V.

Вы также можете осуществлять зарядку подключенного блока аккумуляторов (только в режиме ожидания).

CP-19R: Встроенный DC-DC преобразователь обеспечивает питающее напряжение 11V DC.

- **HM-75A/HM-153/HM-166/HM-186 МИКРОФОН ИЛИ SP-13 НАУШНИК + OPC-2144 КАБЕЛЬ РАЗЪЕМА АДАПТЕРА**

HM-75A: МИКРОФОН ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ С ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕМ

HM-153: Наушник-микрофон

HM-166: Наушник-микрофон

HM-186: Микрофон с громкоговорителем

SP-13: Наушник

OPC-2144: Предусматривает подключение HM-75A/HM-153/HM-166/HM-186/SP-13 к трансиверу.

- **HS-94/HS-95/HS-97 ГАРНИТУРА + OPC-2006LS КАБЕЛЬ РАЗЪЕМА АДАПТЕРА**

HS-94: Заушник

HS-95: Шейная гарнитура

HS-97: Ларингофон

OPC-2006LS: Предусматривает подключение HS-94/HS-95/HS-97 к трансиверу.

Подключение позволяет использовать функцию VOX.

- **OPC-254L Кабель DC питания**

Для питания трансивера и зарядки аккумуляторов от внешнего блока питания.

- **OPC-2218LU** Коммуникационный кабель

Предназначен для низкоскоростной передачи данных в режиме DV и клонирования данных с помощью CS-31 (свободно загружаемое программное обеспечение).

- **LC-178** ЧЕХОЛ ДЛЯ НОШЕНИЯ

Позволяет защитить поверхность корпуса трансивера от царапин, ударов и т.д.

- **AD-92SMA** АДАПТЕР АНТЕННОГО РАЗЪЕМА

Обеспечивает подключение внешней антенны с разъемом BNC.

- **CS-31** ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КЛОНИРОВАНИЯ НАСТРОЕК (СВОБОДНАЯ ЗАГРУЗКА)

Обеспечивает быструю и простую процедуру программирования параметров, таких как ячейки памяти, свойства режимов установок через порт USB (с помощью специального кабеля OPC-2218LU).

- **CT-17** УСТРОЙСТВО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ УРОВНЕЙ CI-V

Предназначено для дистанционного управления трансивером с персонального компьютера снабженного портом RS-232C. Вы можете изменять рабочие частоты, виды излучения, каналы памяти и прочие параметры с вашего ПК.

Рекомендуемое опциональное оборудование ICOM обеспечивает оптимальные рабочие характеристики трансивера. Компания ICOM не несет ответственности за повреждения или неисправности трансивера в случае его использования с оборудованием сторонних производителей, не одобренных компанией ICOM.

■ Опциональный микрофон HM-75LS с дистанционным управлением

Опциональный микрофон HM-75LS позволяет вам дистанционно изменять частоту, каналы памяти и т.д.

Функции удаленного управления могут

использовать три схемы управления,

Программируемые в пункте «MIC Simple Mode» меню FUNCTION.



MENU ⇒ **FUNCTION** ⇒ **MIC Simple Mode**

HM-75LS снабжен кнопкой блокировки органов управления для предотвращения случайного изменения частоты и т.д.

Убедитесь, что питание трансивера отключено, прежде чем подключать HM-75LS к разъемам [SP/MIC].

- **NORM-1:** (по умолчанию)

[A]	Включение режима каналов вызова
[B]	Переключение режима VFO и каналов памяти
[▲]	Частота или канал памяти «вверх»
[▼]	Частота или канал памяти «вниз»

- **NORM-2:**

[A]	Включение функции монитора
[B]	Переключение режима VFO и каналов памяти
[▲]	Частота или канал памяти «вверх»
[▼]	Частота или канал памяти «вниз»

- **SIMPLE:**

[A]	Включение функции монитора
[B]	Включение режима каналов вызова
[▲]	Установка канала памяти 0
[▼]	Установка канала памяти 1

ПРИМ. Если установлен режим управления с микрофона SIMPLE, то вы не можете выбрать режим VFO.

ПРИМ. В режиме SIMPLE вы можете использовать только три канала, что существенно упрощает работу в группе при движении.

- COMMON:

[A]	Передача T-CALL (тональной посылки 1750 Гц) при нажатии [PTT]
[B]	—
[▲]	Увеличение громкости на один уровень при включенной функции монитора.
[▼]	Уменьшение громкости на один уровень при включенной функции монитора.

- При работе в режиме DR

Вне зависимости от значения пункта «MIC Simple Mode» в меню FUNCTION микрофон с дистанционным управлением функционирует в режиме DR следующим образом.

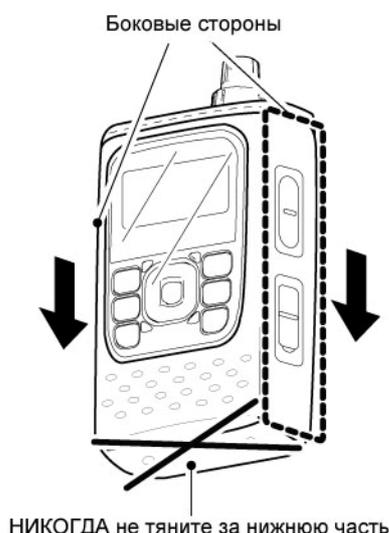
[A]	Ввод UR позывного или релейного репитера в поле TO
[B]	Ввод позывного репитера доступа в поле FROM
[▲]	Отображение следующего пункта в текущем списке
[▼]	Отображение предыдущего пункта в текущем списке

■ LC-178 Чехол для ношения

ОСТОРОЖНО:

При снятии чехла для ношения с трансивера двигайте боковые стороны в направлении стрелок.

НИКОГДА не тяните чехол за нижнюю часть. В противном случае чехол может быть поврежден.



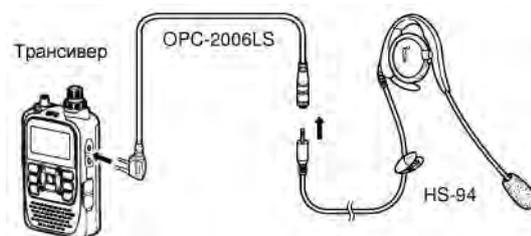
■ Функция VOX

Трансивер снабжен функцией VOX, которая предусматривает его эксплуатацию без использования рук. Для использования функции требуется гарнитура HS-94, HS-95 или HS-97 и кабель адаптера разъема OPC-2006LS.

- Функция VOX (голосовое управление передачей) коммутирует трансивер на передачу как только вы начинаете говорить в микрофон и не требует нажатия [PTT]. По окончании разговора трансивер вернется в режим приема автоматически.

□ Подключение опционального устройства

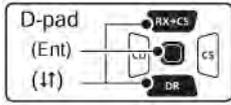
- (1) Нажмите и удерживайте кнопку [⏻] в течение 1 секунды для отключения питания трансивера.
- (2) Удалите заглушку разъема.
- (3) Подключите HS-94, HS-95 или HS-97 и OPC-2006LS, как показано ниже.



ПРИМ. Не забудьте отключить питание трансивера перед подключением или отключением OPC-2006LS от разъема [SP/MIC].

❑ Выбор типа подключенной гарнитуры

- Включите питание трансивера.
- Нажмите кнопку [MENU]  для перехода к экрану меню (MENU).
- Нажмите кнопку D-панели (↓↑) для выбора корневого пункта (Function), а затем нажмите кнопку D-панели (Ent) для перехода к следующему экрану.

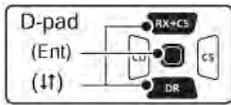


(MENU ⇒ FUNCTION ⇒ VOX ⇒ **Headset Select**)

- Обратите внимание на пункты меню на дисплее и нажимайте кнопки D-панели (↓↑) для выбора пункта, а затем кнопку D-панели (Ent) для подтверждения, один или несколько раз, пока последний экран не будет отображен.
- Нажимайте кнопки D-панели (↓↑) для выбора необходимого пункта.
HS-95: Выберите при использовании HS-95.
Other: Выберите при использовании HS-94 или HS-97.
- Нажмите [MENU]  для закрытия экрана меню.

❑ Включение и отключение функции VOX

- Нажмите кнопку [MENU]  для перехода к экрану меню (MENU).
- Нажмите кнопку D-панели (↓↑) для выбора корневого пункта (Function), а затем нажмите кнопку D-панели (Ent) для перехода к следующему экрану.



(MENU ⇒ FUNCTION ⇒ **VOX**)

- Обратите внимание на пункты меню на дисплее и нажимайте кнопки D-панели (↓↑) для выбора пункта, а затем кнопку D-панели (Ent) для подтверждения, один или несколько раз, пока последний экран не будет отображен.
- Нажимайте кнопки D-панели (↓↑) для установки значение «ON».
- Нажмите [MENU]  для закрытия экрана меню.
 - Индикатор «VOX» появится на дисплее.

ПРИМ. Установите уровень микрофонного усиления, прежде чем задавать уровень усиления VOX в экране меню.

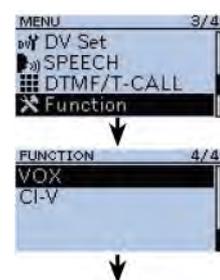
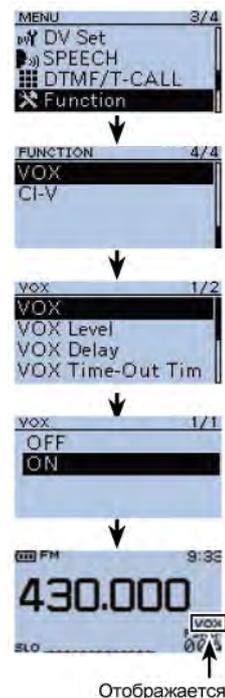
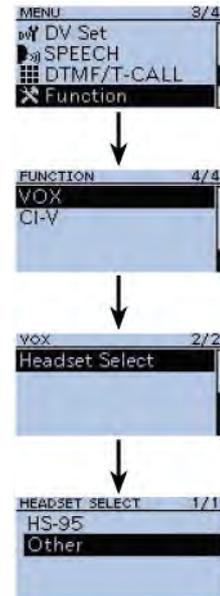
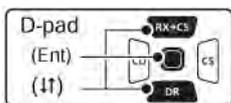
Рекомендуем установить уровень микрофонного усиления на 3.
MENU ⇒ FUNCTION ⇒ VOX ⇒ **MIC Gain (External)**

❑ Параметры функции VOX

Значение чувствительности, задержки и таймера тайм-аута VOX может быть определено через экран Menu.

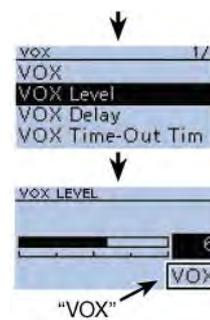
• Чувствительность VOX

- Нажмите кнопку [MENU]  для перехода к экрану меню (MENU).
- Нажмите кнопку D-панели (↓↑) для выбора корневого пункта (Function), а затем нажмите кнопку D-панели (Ent) для перехода к следующему экрану.



MENU ⇒ FUNCTION ⇒ **VOX level**

- (3) Обратите внимание на пункты меню на дисплее и нажимайте кнопки D-панели (↓↑) для выбора пункта, а затем кнопку D-панели (Ent) для подтверждения, один или несколько раз, пока последний экран не будет отображен.
- (4) Говорите в микрофон гарнитуры и регулируйте уровень чувствительности VOX, пока индикатор «VOX» не будет постоянно отображаться на дисплее.
 - Уровень чувствительности VOX может быть задан в пределах от 1 (минимум) до 10 (максимум) или отключен (OFF). Чем выше установленное значение, тем больше чувствительность функции VOX к вашему голосу (по умолчанию:5).



ПРИМ. Вы не можете использовать функцию VOX или работать на передачу при активном экране Меню.

УДОБНО!

При работе на передачу с использованием функции VOX, вы можете регулировать уровень чувствительности VOX, просто вращая [DIAL].

- Будет отображен индикатор уровня чувствительности VOX.

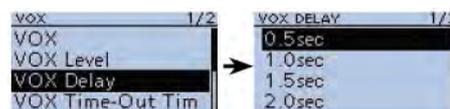


• **Задержка VOX**

Устанавливает задержку функции VOX в пределах от 0.5 до 3.0 секунд (с шагом в 0.5 секунды). Задержка функции VOX представляет собой промежуток времени с момента окончания вашего разговора до момента возврата трансивера на прием (по умолчанию: 0.5).

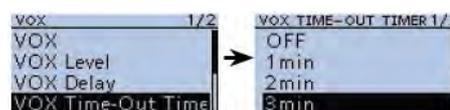
MENU ⇒ FUNCTION ⇒ **VOX Delay**

ПРИМ. Если индикация «VOX» прерывается на дисплее, то убедитесь, что значение задержки достаточное, чтобы трансивер сохранял режим передачи в паузах между словами вашего разговора.



• **Таймер тайм-аута VOX**

Установите значение таймера тайм-аута VOX в пределах 1, 2, 3, 4, 5, 10 и 15 минут для предотвращения излишне длительных сеансов передачи. Для отключения функции выберите значение «OFF» (по умолчанию:3).

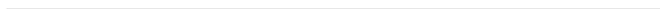
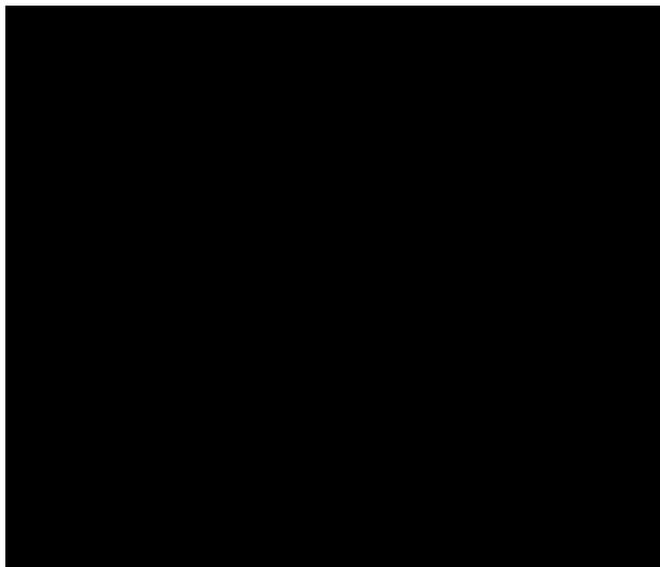


MENU ⇒ FUNCTION ⇒ **VOX Time-out Timer**

ПРИМ. Таймер тайм-аута VOX должен иметь меньшее значение, чем таймер тайм-аута трансивера. В противном случае, этот таймер не будет срабатывать.

Содержание

Предисловие	2
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	2
Важные определения	2
Важно	2
Информация FCC	2
Меры предосторожности	3
CD-диск в комплекте	5
Прилагаемые аксессуары	5
Присоединение аксессуаров	6
■ Темляк	6
■ Блок аккумуляторов	6
■ Поясной зажим	6
■ Антенна	6
Сведения о карте памяти MicroSD	7
■ Сведения об использовании карт памяти MicroSD	7
■ Установка SD карты памяти	7
■ Форматирование SD карты памяти	8
ОПИСАНИЕ ПАНЕЛЕЙ	8
■ Передняя, верхняя и боковые панели	8
■ Функциональный дисплей	11
Зарядка аккумуляторов	12
■ ОСТОРОЖНО	12
■ Обычная зарядка	14
■ Быстрая зарядка	14
■ Опциональный корпус для батарей	15
■ Информация об аккумуляторах	16
■ Использование внешнего источника питания	16
Базовые приемы работы	17
■ Включение питания	17
■ Регулировка уровня громкости принимаемого сигнала	17
■ Настройка порога шумоподавителя	18
■ Функция монитора	18
■ Выбор рабочего режима	18
■ Выбор шага настройки	19
■ Установка частоты	20
■ Выбор вида излучения	20
■ Прием	20
■ Работа на передачу	21
■ Выбор уровня излучаемой мощности	21
■ Функция блокировки органов управления	22
■ Функция сканирования	22
■ Программирование канала памяти	22
■ Использование репитера	23
■ Функция анализатора спектра	24
Использование системы меню	25
■ Выбор пункта меню	25
■ Пункты меню и значения по умолчанию	26
Инициализация	35
■ Инициализация	35
Устранение неисправностей	36
Спецификации	38
Опции	39
■ Опциональный микрофон HM-75LS с дистанционным управлением	40
■ LC-178 Чехол для ношения	41
■ Функция VOX	41
Содержание	44



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.
