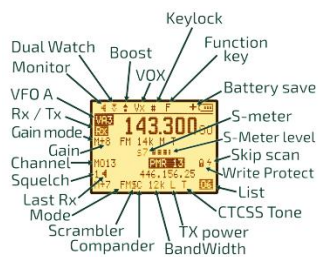


РАДИОСТАНЦИЯ Quansheng UV-K5/K5+/K6 (8) / (99) С прошивкой *IJV-3.20(21)*



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Содержание

1. Отличия IJV V3 от IJV X3 999 Ch	2
2. Прошивка IJV	4
3. Особенности прошивки IJV	8
4. Дисплей. Обозначения и сокращения на экране	10
5. Назначение клавиш	12
6. МЕНЮ	16
7. Общие операции	28



Quansheng UV-K5 - IJV v3

Руководство по использованию рации с прошивкой IJV v.3

*(перевод описания, взятого на сайте: https://www.universirius.com/en_gb/preppers/quansheng-uv-k5-manuale-del-firmware-ijv_v3/?clickid=6a684910)

Радиостанции Quansheng UV-K5, K5(8), K6 и k5-plus могут быть обновлены с помощью неофициальной прошивки. Эти обновления настолько существенны, что возникла необходимость переписать руководство пользователя, поскольку меню и функции отличаются.

Я снимаю с себя всякую ответственность в случае передачи данных вне диапазонов, разрешенных производителем. Вы действуете со своим радиоприемником на свой страх и риск.

Пожалуйста, обратите внимание, что для использования этого радиоприемника требуется лицензия любительского радио.

1. Отличия IJV V3 от IJV X3 999 Ch

Чтобы с самого начала было понятно, что версия IJV 3 требует определенного уровня знаний. Для тех, кто не в состоянии это сделать, предпочтительнее использовать стабильную версию 2.9R5.

В ближайшее время обновится прошивка due:

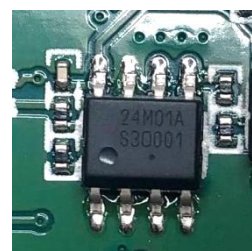
IVJ V3 для немодифицированных радиостанций с 200 каналами.

IVJ VX3 позволяет использовать 999 каналов. Требуется физическое вмешательство с заменой микросхемы еeprom.

IVJ X3 con 999CH (новый)

Для самых смелых теперь есть возможность использовать 999 каналов вместо первоначальных 200. Однако для этого требуется довольно сложная аппаратная модификация: чип должен быть распаян и перепаян заново.

Это предполагает замену оригинальной eeprom емкостью 8 КБАЙТ (24C64) на новую eeprom емкостью 128 КБАЙТ, например, 24M01.



Перед внесением каких-либо изменений сохраните каналы, сохраненные в радиоприемнике, с помощью CHIRP, а также файл калибровки с помощью K5PROG_IJV_V3. После замены этой памяти необходимо будет установить специальную прошивку.

Версия X доступна наряду с обычной версией.

firmware_IJV_V3.bin ⇒ 200 каналов.

firmware_IJV_VX3.bin ⇒ 999 каналов.

Чтобы установить прошивку VX3, выполните ту же процедуру, что и в главах 2.2-2.6. После перехода на VX3 необходимо выполнить полный сброс настроек и загрузить ранее сохраненный файл калибровки.

Если вы не сохранили свой файл калибровки, вы всегда можете установить этот универсальный файл с помощью Teo+Mat (файл можно скачать по ссылке:

https://www.universirius.com/SirioArchive/Materiel_pr_site/Firmware-IJV/Calibration-v02_Teo+Mat.bin).

То же самое относится и к CHIRP: для считывания данных с радиоприемника необходимо загрузить модуль с именем vx3: *uvk5_IJV_vX3.py*



Если вы используете прошивку версии 3 на модифицированном радиоприемнике, все равно будет отображаться только 200 записей. Однако, если вы установите прошивку VX3 на исправный радиоприемник, память отображаться не будет, только VFO.

Как скопировать сохраненные каналы V3 на VX3

Способ заключается в открытии 2 экземпляров CHIRP с модулями V3 и VX3 соответственно.

1. С помощью V3 прочитайте ранее сохраненный файл.
2. С помощью VX3 прочитайте измененное радио.
3. Скопируйте каналы из CHIRP с помощью V3 и вставьте их в другой CHIRP с помощью VX3.

Вкратце...

Правильная процедура замены заключается в следующем:

1. Сохраните уже настроенные каналы с помощью CHIRP.
2. Сохраните файл калибровки с помощью K5prog_IJV_V3.
3. Замените память.
4. Загрузите встроенное по VX3
5. Выполните сброс ВСЕХ настроек.
6. Загрузите файл калибровки с помощью K5prog_IJV_VX3.
7. Откройте и скопируйте каналы из ранее сохраненного файла CHIRP.
8. Загрузите настройки из только что прошитой рации с помощью CHIRP.
9. Вставьте каналы из ранее сохраненного файла CHIRP.
10. Загрузите все это в радиоприемник.

2. Прошивка IJV

Версия 3 полностью отличается от своей предшественницы - у вас в руках другой радиоприемник.

2.1 Загрузите прошивку-IJV

(папку-zip можно скачать по ссылке - https://www.domox.org/?file=firmware_IJV_V3.zip)

Папка-zip содержит следующие файлы:

- changelog.txt
- firmware_IJV_V3.x.bin
- для установки по модулю на chirp.pdf
- полезно links.txt
- uvk5_IJV_V3_xx.py

(процедура использования модуля CHIRP описана в главе **8.1**)

В случае возникновения проблем с этой прошивкой вы всегда можете перезагрузить официальную прошивку, и радиоприемник будет работать точно так же, как и раньше. Обратитесь к главе **2.3**.

2.2 k5prog-win

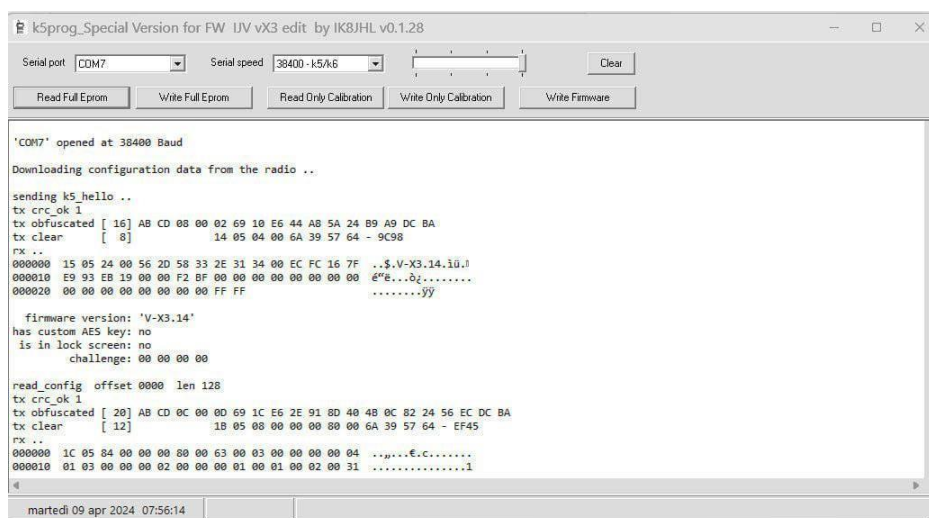
Для загрузки встроенного ПО в радиоприемник вам потребуется программное обеспечение k5prog. (https://www.universirius.com/SirioArchive/Materiel_pr_site/Firmware-IJV/K5prog_IJV_V3.zip)

+ Эта программа позволяет сохранять данные конфигурации и калибровки, записанные в EEPROM. Настоятельно рекомендуется это сделать.

Существует две версии: одна для стоковых радиоприемников с 200 каналами, а другая для радиоприемников, у которых была заменена eeprom на 999 каналов.

(https://www.universirius.com/SirioArchive/Materiel_pr_site/Firmware-IJV/K5prog_IJV_VX3.zip)

В версии X3 кнопки "Считывать и записывать полную Eeprom" также позволяют считывать/записывать данные калибровки.



```
k5prog_Special Version for FW IJV vX3 edit by IK8JHL v0.1.28
Serial port: COM7 Serial speed: 38400 - k5/k6
[Buttons: Read Full Eprom, Write Full Eprom, Read Only Calibration, Write Only Calibration, Write Firmware]

'COM7' opened at 38400 Baud
Downloading configuration data from the radio ..
sending k5_hello ..
tx crc_ok 1
tx obfuscated [ 16] AB CD 00 00 02 69 10 E6 44 A8 5A 24 B9 A9 DC BA
tx clear [ 8] 14 05 04 00 6A 39 57 64 - 9C98
rx ..
000000 15 05 24 00 56 2D 58 33 2E 31 34 00 EC FC 16 7F ..$.V-X3.14.iü.ü
000010 E9 93 EB 19 00 00 F2 BF 00 00 00 00 00 00 00 00 e"e...ö.....
000020 00 00 00 00 00 00 00 FF FF .....yy

firmware version: 'V-X3.14'
has custom AES key: no
is in lock screen: no
challenge: 00 00 00 00

read_config offset: 0000 len: 128
tx crc_ok 1
tx obfuscated [ 20] AB CD 0C 00 00 69 1C E6 2E 91 8D 40 4B 0C 82 24 56 EC DC BA
tx clear [ 12] 18 05 08 00 00 00 00 00 00 00 6A 39 57 64 - EF45
rx ..
000000 1C 05 04 00 00 00 00 00 63 00 03 00 00 00 04 .....E.c.....
000010 01 03 00 00 00 02 00 00 01 00 01 00 02 00 31 .....1

martedi 09 apr 2024 07:56:14
```

Запустите k5prog-win в Debian Linux.

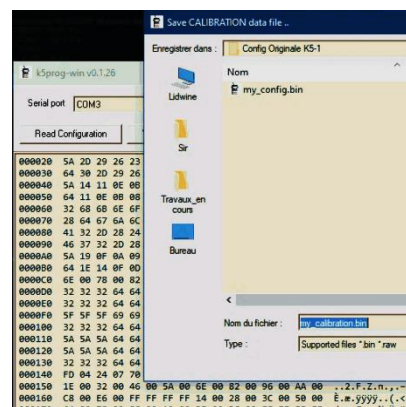
1. Следуйте этой статье: <https://wine.htmlvalidator.com/install-wine-on-debian-12.html>
2. shell
`sudo adduser $USER dialout`
3. Перезагрузите компьютер.
4. Откройте терминал и запустите:
`copy
winescfg`
5. Согласитесь установить MONO (загрузка занимает несколько минут) и параметры по умолчанию.
6. Скачайте k5prog-win по ссылке в этом руководстве и поместите его в папку по вашему выбору. Войдите в папку с терминалом и запустите:
`wine k5prog_win-v1.26_IJV.exe`

2.3 Резервное копирование калибровки и исходной конфигурации

Как упоминалось выше, важно сохранить исходные файлы калибровки и конфигурации:

Установите драйвер кабеля. Убедитесь, что он хорошо распознается Windows и k5prog-win.

→ Запустите радиоприемник в обычном режиме (пользовательский режим), подключите кабель от компьютера к радиоприемнику, запустите k5prog-win. Используя кнопки "Прочитать конфигурацию" и "Прочитать калибровку", сохраните эти два файла в своей папке.



Если вам нужно восстановить радиоприемник в первоначальном виде, недостаточно установить оригинальную прошивку, вам также придется загрузить оригинальные файлы "my_calibration" и "my_config".:

→ с помощью программы k5prog-win с помощью кнопок "Настройка записи" и "Калибровка записи".

Эти файлы содержат около сотни параметров, таких как 3 мощности передачи, шумоподавление, радиочастотное усиление, сообщение о запуске, 200 каналов, VFO и т.д., и записываются во внешнюю память EEPROM.



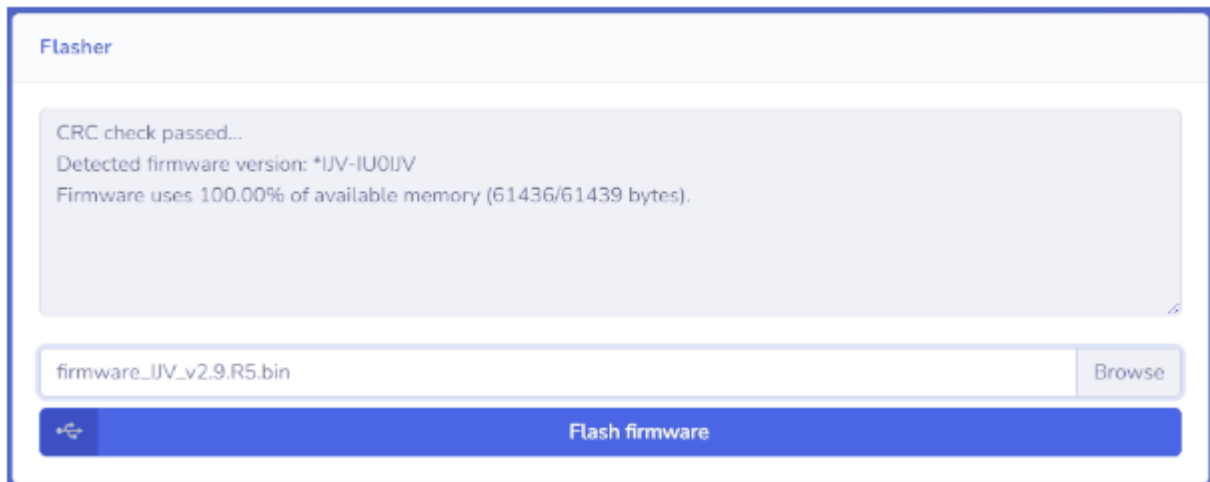
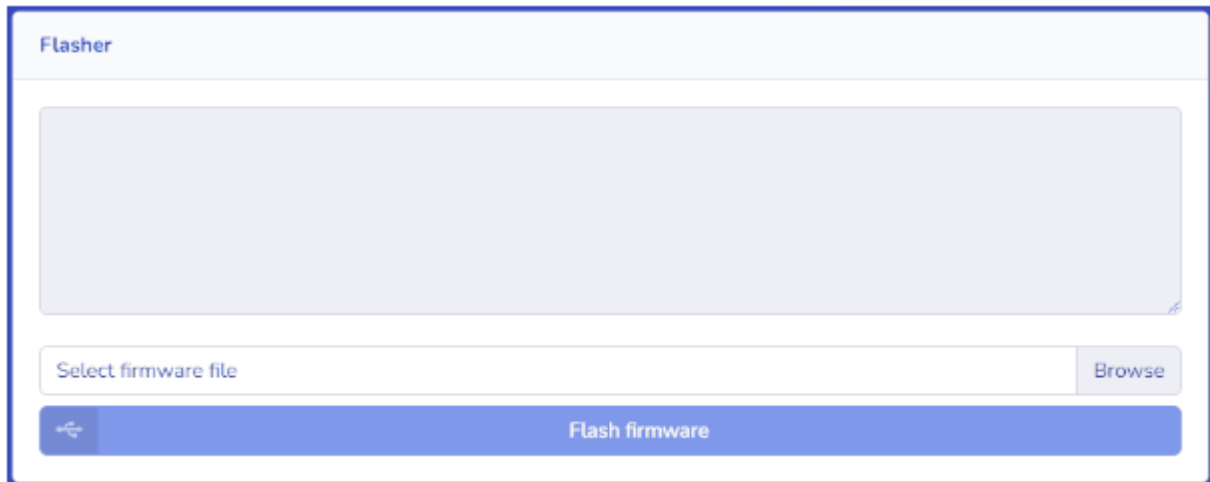
Эти файлы отличаются от радиоприемника к радиоприемнику, поэтому нет уверенности в том, что файлы других радиоприемников совместимы с вашими. Калибровка настраивается на заводе-изготовителе для каждого отдельного радиоприемника.



Если вы не сохранили свой файл калибровки, вы всегда можете установить этот универсальный файл: Calibration x версии 3.20 (можно скачать по ссылке: https://www.universirius.com/SirioArchive/Materiel_pr_site/Firmware-IJV/Calibration-v320.bin).

2.4 Онлайн-инструмент также для Mac и Linux

Есть утилита для онлайн-прошивки. Это полезно для пользователей Mac, Linux или версий, предшествующих Windows 10.



1. Установите новую прошивку (глава 2.5).
2. Прочитайте радиоприемник с помощью CHIRP и нового модуля, затем сохраните как временный файл; он будет использоваться только для сохраненных каналов (оставьте CHIRP включенным).
3. Выполните сброс всего радиоприемника (глава 2.7).
4. Прочтите радио еще раз с помощью CHIRP и нового модуля.
5. Убедитесь, что список групп идентичен в меню Settings → Memory Group.
6. Скопируйте сохраненные каналы из временного файла и вставьте их в таблицу памяти радиостанции, которую вы только что прочитали.
7. Измените настройки по желанию.
8. Загрузите их в радиостанцию.
9. Сохраните эту конфигурацию в качестве окончательного файла.

2.7 Настройка радиоприемника после обновления



Помните, что после установки новой прошивки необходимо выполнить следующие настройки. Только в том случае, если вы устанавливаете устройство впервые или используете другую прошивку:

1. Выполните СБРОС ВСЕХ частот: Запустите радиоприемник, одновременно нажав боковую кнопку S1.
2. Перейдите в меню "RESET" и выберите "ALL", затем подтвердите (мигает зеленый светодиод). Все сохраненные частоты будут удалены.
3. Задайте нужные пункты меню.
4. Начиная с версии 3.20, исходная калибровка больше не подходит для новых параметров RF-усиления и WB. Рекомендуется загрузить через K5prog_IJV_V3 эту специально разработанную калибровку: Calibration x v3.20 (можно скачать по ссылке: https://www.universirius.com/SirioArchive/Materiel_pr_site/Firmware-IJV/Calibration-v320.bin)




- ◆ Чтобы оптимизировать прием, настройте усиление для каждого диапазона (см. раздел 7.3)

3. Особенности прошивки IJV

Чего в ней больше, а чего меньше.

Что есть:

- Окна с наложением, похожие на контекстное меню.
- Одиночный VFO с прямой настройкой частот выше ГГц.
- БЫСТРАЯ / НОРМАЛЬНАЯ / МЕДЛЕННАЯ настройка AGC / Только для AM и SSB.
- Функция AGC MAN также доступна в FM-диапазоне с 35-уровневой регулировкой аттенюатора.
- Передача в режиме эмуляции DSB (SSB doprio).
- Предварительный выбор повышающего преобразователя с блокировкой передачи.
- Увеличенное время ожидания при сканировании.
- Rit и Xit во всех модуляциях.

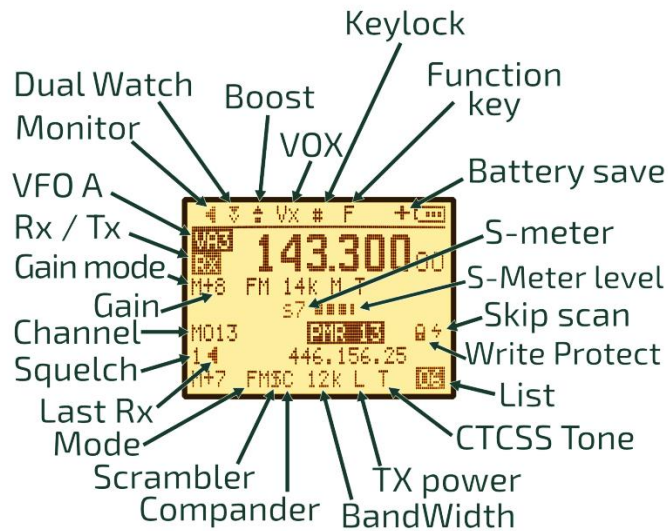
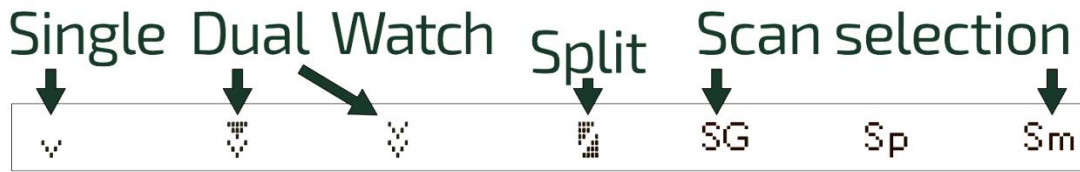
- Стабильный прием SSB.
- Усиление приема настраивается в соответствии с вашими потребностями.
- Подключение к сети спутниковой связи (усиление) с увеличением частоты > +9 дБ.
- FM-вещание.
- Активация передачи голоса (VOX).
- 1750 Тонов.
- Переключатель РТТ активируется при включении питания с помощью клавиши  (примечание: работает только с FM).
- Радиомаяк в режиме постоянного тока (Radiofaro).
- Сервисное меню (скрытое) (в соответствии с инструкцией по настройке радиоприемника для прослушивания в Латералиях 1).
- QRA.
- Точная калибровка частоты.
- Регулировка мощности передачи для каждого из 3 уровней.
- Настройка каждого из 9 уровней шумоподавления: RSSI, NOISE, GLITCH.
- Компандер.
- Расширенный диапазон частот приема: 15 → 1300 МГц. С диапазоном частот приема и передачи от 620 до 840 МГц.
- Возможность разблокировки ограниченной передачи: NO AIR BAND / NO 27 MHz.
- Быстрый поиск по частоте и тону: Функция FC (копирование частоты).
- Быстрый поиск по тону.
- Быстрое частичное или полное сканирование памяти.
- SMETER.
- Индикатор модуляции TX.
- Выборочный вызов с подавлением звука приема (кодовый шумоподавитель).
- Выборочная отправка DTMF, ZVEI, CCIR.
- Scramble (*запрещено во многих странах и регионах).
- Непрерывная волновая модуляция.
- Отдельный шумоподавитель для каждой отдельной линии VFO (A и B).
- Индикация напряжения батареи в информационном меню.
- Автоматическое завершение ввода частоты VFO с помощью клавиши **M**.

Чего нет:

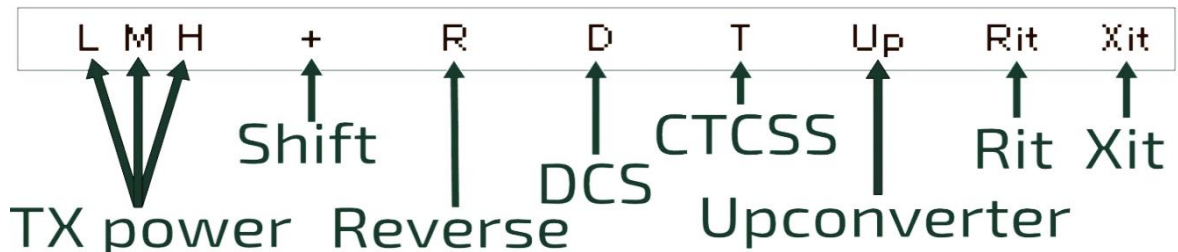
- СПЕКТР (которого там никогда не будет).
- Пароль.
- NOAA.
- Голосовое озвучивание функций.
- Тревога.
- Мигающий светодиод.
- Информация о зарядке через USB.
- Беспроводное программирование рации.

4. Дисплей. Обозначения и сокращения на экране.

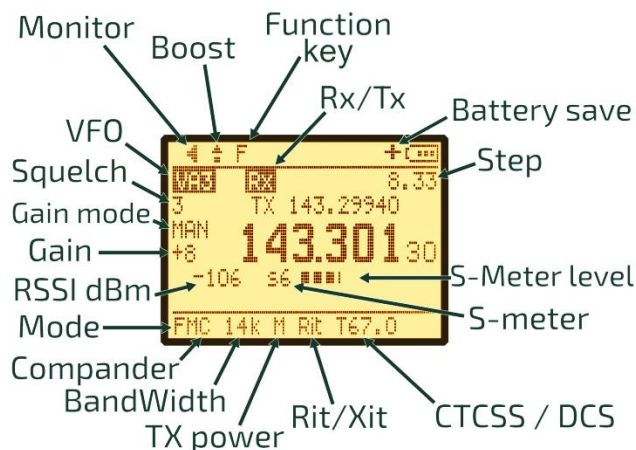
Символы, которые могут появиться в верхней строке:



Символы, которые могут появиться в нижней строке:



Дисплей: один VFO



Значение значков



Монитор: громкоговоритель, появляется, если на данной частоте есть прием сигнала или отключен шумоподавитель.



Одиночное наблюдение: прием и передача осуществляется только на одном канале.



Двойное наблюдение: прием и передача осуществляется на двух каналах.



Двойное наблюдение с блокировкой передач на одном из каналов.



Радиа работает в режиме сплит (SPLIT).



Блокировка клавиатуры: символ указывает на то, что клавиатура заблокирована.



Boost (спутниковая связь): эта настройка повышает чувствительность.



Режим сохранения заряда аккумулятора.



Появляется в режиме сканирования, при этом некоторые частоты пропускаются сканером.




Scrambler.




Защита от редактирования: защищает канал от редактирования. (Может быть активирован только через CHIRP).

5. Назначение клавиш

Клавиши выполняют различные функции при нажатии, длительном нажатии или дополнительном нажатии клавишей **F#** .

5.1 Функции клавиш при кратковременном нажатии.

клавиша	функция
M	→ Доступ к меню радио. → Подтвердить и сохранить выбор в меню и выпадающих меню.
EXIT	→ При СКАНИРОВАНИИ: прерывает сканирование и возвращается к исходной частоте. Если нажать на найденную частоту, сканирование прекращается и остается на этой частоте. → При включенной функции Rit/Xit перестраивает Rx на Tx, сбрасывая шаг. Сбросьте последние 2 цифры VFO, установив их на наименьшую частоту в кГц. → Стирание предыдущего символа. → В раскрывающихся меню RF-Gain и BW сохранить выбранный вами параметр до тех пор, пока вы остаетесь на том же канале и радио включено.
PTT	→ В режиме СКАНИРОВАНИЯ: останавливает сканирование и сохраняет частоту последнего сканирования.
* Scan	→ При СКАНИРОВАНИИ: мгновенное внесение частоты в черный список.
F# 	→ Активирует дополнительные функции. Буква F появляется в верхнем левом углу и остается активной в течение 8 секунд.

5.2 Функции клавиш при длительном нажатии.


Важной новостью в версии 3 является введение оверлейных окон, похожих на контекстное меню.

В окне появляются опции, которые можно выбрать с помощью кнопок

▲ Вверх / ▼ Вниз и подтвердить нажатием клавиши **M**.



















Клавиша (длительное нажатие)	Функция
1 Band	→ Выбор режима переключения AGC: SLOW / FAST / NORM / MAN
2 A/B	→ Выберите строку VFO A или строку VFO B.
3 VFO/MR	→ Режим VFO или памяти.
4 FC	→ Радиочастотное усиление (RF Gain)
5	→ Измените полосу пропускания: Wide, Narrow, Ultra Narrow. В режиме запоминания нажмите клавишу M чтобы сохранить его навсегда даже после перезапуска радиоприемника. → Нажмите клавишу EXIT чтобы временно сохранить его до тех пор, пока радио не будет выключено.
6 H/M/L	→ Выбор мощности, L / M / H (низкая/средняя/высокая)
7	→ Вставляет канал в список памяти.
8 R	→ В дуплексном режиме инвертируются частоты Rx и Tx. → В симплексном режиме активируется функция Rit/Xit. (раздел 7.8)
9	→ Выбор шага регулирования частоты.
0 FM	→ Переключение типа модуляции FM; AM; SSB; CW; WFM.
* Scan	→ Начать сканирование. Информация, SG, отображается в левом верхнем углу строки состояния. Если вы установили ограничения по пропускной способности, т.е. хотите выполнить частичное сканирование, то вы увидите SP. В режиме памяти отображается Sm (Сканировать память) и номер группы Sm0, Sm1, Sm2... (Более подробную информацию смотрите в разделе 7.1)
F# 	→ Блокировка клавиатуры, за исключением боковых клавиш.
EXIT	→ Возвращает выбранный диапазон VFO к исходным условиям: BW, модуляция, мощность, шаг, смещение и т.д. Появляется сообщение Clear VFO .

5.3 Клавиши, связанные с F



Клавиша F должна быть нажата один раз и затем, в течение 8 секунд, необходимо нажать нужную клавишу.

F#  + клавиша	функция
F#  + 1	→ Получить доступ к последнему использованному VFO.
F#  + 2	→ Переключается с двухканального на одноканальный режим на дисплее. В режиме Single VFO состоит из 4 цифр, частота выше 1 ГГц может быть установлена напрямую. VFO называются VAx или VBx, чтобы было понятно, какой из них активен. (раздел 7.4)
F#  + 3	→ Копирует частоту в ячейку памяти в VFO.
F#  + 4	→ В VFO: быстрое сохранение VFO с автоматическим назначением в первый свободный слот. → В памяти: устанавливает пропуск сканирования в память.
F#  + 5	→ Активирует или деактивирует компандер (только FM).
F#  + 6	→ Полностью выключить или включить передачу. Индикаторы мощности H/M/L на экране исчезнут. Эта функция остается включенной даже после перезапуска радиоприемника.
F#  + 7	→ Включить или выключить VOX.
F#  + 8	→ Активируйте повышающий преобразователь на активном VFO. Сначала установите повышающий преобразователь в меню.
F#  + 9	→ Вызов канала быстрого вызова.
F#  + 0	→ FM-радиовещание. Частоты можно сохранить в обычной памяти, присвоив им имя (модуляцию выставить WFM).
F#  + *	→ Выбрать список каналов, который нужно применить. = Меню "Список каналов". Со стрелками ▲ Up и ▼ Down , чтобы можно было записать соло и сохранить в памяти весь список избранных, в том числе и на экране. По-прежнему можно получить доступ к другому каналу, не указанному в списке, введя его номер на цифровой клавиатуре. Список настроек применяется только к выбранному каналу

	VFO.
F#  + Λ Up	→ Установить верхнюю частоту для частичного сканирования.
F#  + V Down	→ Установить нижнюю частоту для частичного сканирования.

5.4 Боковые клавиши

Две боковые клавиши программируются с помощью меню служб 57, 58, 59, 60.





Вы можете назначить функцию для кратковременного или длительного нажатия:

Side1 S: S соответствует короткому нажатию.

Side 1 L: L предназначена для длительного нажатия.

Side2 S: S соответствует короткому нажатию.

Side 2 L: L предназначена для длительного нажатия.

функция	описание
NONE	Нет функции.
FLASH LIGHT	Включает светодиод.
TX POWER	Выбор мощности, L/M/H.
MONITOR	Активирует монитор, установит шумоподавление на 0.
SCAN	Запускает сканирование. (раздел 7.1)
VOX	Активирует функцию VOX.
FM RADIO	Активирует прием радиосигнала в формате FM-вещания.
VFO CHANGE	Выбрать строку VFO A или VFO B = длительное нажатие 2 A/B.
VFO SWAP	В режиме VFO переключает с двойного режима на одиночный.
SQL +	Увеличивает шумоподавление на один уровень.
SQL -	Уменьшает шумоподавление на один уровень.
REGA TEST	Не работает в России.
REGA ALARM	Не работает в России.
CW CALL CQ	Отправляет идентификатор вызывающего абонента азбукой Морзе. Работает только в режиме непрерывной модуляции. (Меню QRA)
PRESET	Настроить радиоприемник в соответствии с предустановками «Preset menu»
AGC MAN	Установить настройку усиления в ручную.
CH LIST	Выбрать список каналов, который будет использоваться. = Меню списка каналов = F#  +  Scan.

SCRAMBLR	Активировать шифратор.
PHONE BOOK	Список контактов телефонной книги

PTT + Side2 = 1750 Tone (Для работы с некоторыми моделями репиторов)

6. МЕНЮ

Для доступа к главному меню, нажмите клавишу **M**.

Для изменения выбранного пункта стрелками, нажмите клавишу **M**.

Для подтверждения выбора, нажмите клавишу **M**.


Для выхода из пункта меню без подтверждения, нажмите клавишу **EXIT**.


6.1 Главное меню

№	Название	Заводская прошивка	Прошивка IJV 3.20
пункта МЕНЮ			
1	SQL		0 → 9, RX ОТСУТСТВУЕТ. ('0' = Монитор, 'NO RX' = блокирующий Rx, на дисплее обозначается знаком -)
	<i>Чтобы правильно настроить уровень шумоподавления, выключите dual watch. Каждая память, VFO или диапазон автоматически сохраняют свой собственный уровень шумоподавления.</i>		
2	STEP	Hz: 10, 50, 100, 500 kHz: 1, 2.5, 5, 6.25, 8.33, 9, 10, 12.5, 20, 25, 50, 100	
3	MODE		FM, AM, <u>DSB</u> , CW, WFM WFM = частота радиопередачи 76-108 МГц.
4	BW W/N		Wide, Narrow, Ultra Narrow.
	<i>Настраивается так же, как и аудиофильтр, в зависимости от полосы пропускания. Каждый канал автоматически сохраняет полосу пропускания, таким образом, не выполняя ChSave. Точка указывает стандартное значение для эталонной BW.</i>		
	Band Width		Audio filter
	W	25 kHz	26 kHz
	W	25 kHz	23 kHz
	W	25 kHz	20 kHz
	W	25 kHz	17 kHz
	W	25 kHz	14 kHz
W.	25 kHz	12.5 kHz	


	N	12.5 kHz	10 kHz
	N.	12.5 kHz	9 kHz
	U	6.25 kHz	7 kHz
	U	6.25 kHz	6 kHz
5	Tx PWR		LOW, MID, HIGH
<i>Каждый канал сохраняет свою мощность передачи, если вы хотите настроить новый канал, используйте ChSave или CHIRP.</i>			
6	Shift	OFF	OFF, +, - Мосты ретранслятора изменения направления/смещения.
7	Offset	0.000MHz	0 to 999.9999 MHz Частотный сдвиг/смещение для мостов-ретрансляторов.
8	RxCTCS	OFF	OFF, 67.... 254.1Hz; CUSTOM Устанавливает субтон CTCSS при приеме (50 субтонов) на прием.
9	TxCTCS	OFF	OFF, 67.... 254.1Hz; CUSTOM Устанавливает субтон CTCSS при передаче (50 субтонов) на передачу.
Подтон CTCSS можно настроить в настройках CHIRP в разделе Экспертные настройки.			
10	Rx DCS	OFF	OFF, D023N, D025N, 26.....754 Устанавливает код DCS в режиме приема (208 кодов).
11	Tx DCS	OFF	OFF, D023N, D025N, 26.....754 Устанавливает код DCS при передаче (208 кодов).
12	Tx TOT		OFF, 30sec, 1min to 5min Time-Out-Timer: Ограничивает максимальную продолжительность передачи.
<i>С уведомлением за 10 и 5 секунд до закрытия.</i>			
13	BusyCL	OFF	OFF, ON Предотвращает передачу, если канал занят.
14	ChSave	CH-001	От 1 до 200
15	ChName	CH-001	не более 10 символов С помощью стрелок ▲ Up / ▼ Down выберите нужный символ. Цифры можно вводить



			<p>непосредственно с клавиатуры.</p> <p>Нажмите клавишу M для перехода к следующему символу. EXIT для удаления. Всегда подтверждайте новое имя с помощью M.</p>
16	ChCanc		Удаление сохраненного канала.
17	ChDisp	NAME_S FREQ_L	FREQ, CHANNEL, NAME, NAME_S FRQ_L, NAME_L FRQ_S.
<p>В одиночном режиме вы можете выбрать размер шрифта для названия канала и его частоты: L = Большой и S = Маленький.</p>			
18	ChList	0 ALL	Списки каналов: списки, в которых группируются элементы памяти для просмотра в режиме сканирования. Названия списков можно редактировать с помощью CHIRP.
19	PrSave		Сохранение предустановки. Сохраняет заданную вами предустановку. Внимание: это действие может привести к перезаписи настроек, которые уже присутствуют в меню предустановок.
20	BLTime	ON	OFF, 5sec, 10sec, 20sec, 1min, 3min, RX/TX, ON
<p>RX/TX: указывает точное время с момента последней передачи или приема. ВКЛ.: всегда включен.</p>			
21	BLMode	RX/TX	RX/TX, OFF
<p>Определяет событие, которое включает подсветку дисплея.</p>			
22	LCD	NORMAL	NORMAL, INVERTED INVERTED вид лучше подходит для ночного видения.
23	BEEP	OFF	ON, OFF Звуковая озвучка нажатия кнопок.
24	Sc REV	SLOW	SLOW, FAST, SEARCH, LOG, TIME Возврат к сканированию.

	<p>Установите режим возобновления сканирования. <i>SLOW</i> или <i>FAST</i> передача: возобновляет сканирование после исчезновения сигнала. <i>SEARCH</i>: останавливается при обнаружении занятого канала и остается на нем. <i>LOG</i>: в будущем это будет использоваться для привязки радиостанции к приложению. <i>TIME</i>: Останавливается на занятом канале на 5 секунд, затем запускается снова.</p>		
25	KeyLok	OFF	OFF, AUTO Клавиатура автоматически блокируется после 10 секунд бездействия. Клавиатуру можно временно активировать длительным нажатием клавиши F#  .
26	Tx STE	ON	ON, OFF Это устраняет звуковой сигнал в конце передачи, а значит, и небольшой шуршащий шум, возникающий при отпускании PTT при использовании репитера.
	<p>Когда PTT отпускается, он отключает подтон, а затем немедленно отсоединяет несущую. (STE: Шумоподаватель) Радиостанции, подключенные к ретранслятору, при отпускании PTT немедленно отключают подтон, который затем отключает ретранслятор, но несущая еще секунду остается активной, так что на приемнике репитера все еще есть несущая, которая приглушает звук ретранслятора и не издает шипящий звук.</p>		
27	Rx STE	OFF	OFF, 1*100ms to 10*100ms Устраняет шум в наушниках. При отпускании несущей репитера звук отключается на установленное время.
	<p>При включенном режиме Rx STAY active при отключении несущей звук будет отключен на несколько секунд (устанавливается в меню), что позволит избежать шипения, вызванного слишком медленным шумоподавлением.</p>		
28	Scramb	OFF	OFF, 2600 to 3500 Hz Шифрует голос с помощью обфускационной частоты. (только FM).
29	Mic dB	+15dB	+1.1dB to +15.1dB Увеличивает или уменьшает чувствительность микрофона.
30	MicBar	OFF	ON, OFF
	<p>В центре экрана расположена полоска уровня модуляции. Это полезно для передачи в формате DSB, поскольку для оптимальной модуляции лучше не превышать половины шкалы, поэтому уровень микрофонного сигнала не должен превышать 4 дБ.</p>		

31	Compnd	OFF	OFF, TX, RX, RX/TX
	<i>Компандер: компрессорный/расширительный фильтр, усиливает вокал (только в FM-диапазоне).</i>		
32	VOX	OFF	OFF, Голосовая активация передачи отключена. Или от 1 до 10 Порог чувствительности VOX
33	1 Call	CH-001	F#  + 9 Вызов - Один из ключевых каналов вызова. выбор канала экстренного вызова с помощью одной кнопки.
34	Own ID		102 <i>установка персонального ID.</i>
35	UPCode		123 <i>Начальный выборочный код. Может быть присвоен каждому элементу памяти. Не более 10 символов.</i>
36	DWCode		456 <i>Окончательный выборочный код. Может быть присвоен каждому элементу памяти. Не более 10 символов.</i>
37	LocMon	ON	OFF, ON/ Локальный монитор: DTMF и селективный переключатель боковых звуковых сигналов. (РТТ + S2 = 1750 Гц). Позволяет отслеживать и прослушивать сигналы, передаваемые по радио, локально.
38	D RSP	OFF	OFF, RING, REPLY, BOTH DTMF Response. <i>Выберите, как радиостанция должна реагировать на вызов DTMF.</i>
39	D Hold	10s	5s to 60s
40	D PRE	30*10ms	
41	D CALL	OFF	ON, OFF (<i>Call waiting</i>)
42	D List	NULL	
43	D Live	OFF	ON, OFF/ <i>DTMF Live. Режим активации декодирования DTMF в реальном времени.</i>

44	PTT ID	OFF	OFF, DTMF CALL ID, DTMF BEGIN, DTMF END, DTMF BEG+END, ZVEI1 BEGIN, ZVEI1 END, ZVEI1 BEG+END, ZVEI2 BEGIN, ZVEI2 END, ZVEI2 BEG+END, CCIR-1F BEGIN, CCIR-1F END, CCIR-1F BEG+END; CCIR-1 BEGIN, CCIR-1 END, CCIR-1 BEG+END, ROGER Single, ROGER 2Tones, MDC 1200, Apollo Quindar. CCIR-1F = 50 ms CCIR-1 = 100 ms
<i>Акустические или цифровые сигналы, посылаемые в начале и/или в конце вызова. (раздел 7.5)</i> <i>""MDC 1200" - единственный, который нельзя прослушать локально при включенном "D Lmon", поскольку это модуляция FSK.</i>			
45	F Copy	Быстрое копирование (частотомер) Анализирует и определяет частоту и сигнал CTCSS приемопередатчика, когда пользователь не знает, как работать с меню, или у него неисправен дисплей. Необходимо, чтобы 2 радиоприемника находились очень близко друг к другу, поскольку требуемый сигнал должен превышать -40 дБм. 2 радиоприемника должны находиться практически в контакте.	
46	CtScan		<i>Запускает тональное сканирование CTC/DCS на заданной частоте.</i>
47	Info		IJV MOD V.x.x, Batt Volt.
48	Beacon	OFF, 5sec, 10sec, 30sec, 1min, 3min, 6min, 10min, 20min. <i>Маяк включится после 30-секундного ожидания и будет работать только в непрерывном режиме.</i>	
49	BatSav	OFF	OFF, 50%, 67%, 75%, 80%
<i>Это позволяет радиоприемнику оставаться включенным всего несколько мгновений, тем самым снижая потребление энергии.</i> <i>Цикл состоит из 4 фаз по 100 Мс каждая, что позволяет экономить на том, сколько раз в этом цикле радиоприемник включается или приостанавливается.</i> <i>Чем больше экономия, тем ниже производительность при приеме, особенно при сканировании.</i>			
50	dBm/Sm	S/Meter	S/Meter, RSSI dB


51	SCList		<i>Список, созданный после проверки найденных частот. Удаляется после перезагрузки.</i>
	<i>Частоты, перед которыми стоит *, внесены в черный список. При выборе частоты и нажатии кнопки Мени VFO настраивается на этой частоте.</i>		
52	Boost	OFF	ON, OFF
	<p><i>Активирует схему смены фильтра для частот после 240 МГц и настраивает радиочип на увеличение уровня приема на +9 дБ, которая после активации сохраняется в памяти при следующем включении. Аналогично предусилителю, используется в исключительных случаях при слабом сигнале, поскольку может вызвать искажения при прослушивании, отключайте его, когда в нем нет необходимости.</i></p> <p><i>Появляется сообщение RESET BOOST. Идеально подходит для спутниковых каналов.</i></p> <p><i>1- Изменяет показатели усиления серверной части таким образом, чтобы она была более чувствительна к слабым сигналам.</i></p> <p><i>2- Активирует функцию автоматической настройки BW, выбрав наилучшую настройку BW для использования.</i></p> <p><i>3- Увеличивает отклонение в TX для большей четкости.</i></p> <p><i>4- Максимально увеличивает AFC, чтобы компенсировать эффект Доплера.</i></p>		
53	UpConv	OFF	OFF, 50, 125, CUSTOM
	<p><i>Настройка радиостанции на работу с повышающим преобразователем для приема в высокочастотном диапазоне. Значение 50 МГц, 125 МГц или пользовательское значение (CUSTOM), введенное с помощью CHIRP, автоматически вычитается из частоты, отображаемой на дисплее.</i></p> <p><i>Как только значение преобразования будет выбрано, нажмите F#  + 8 R (реверс), чтобы прочитать фактическую частоту передачи, под частотами появится надпись "Up".</i></p> <p><i>При попытке передачи отобразится надпись "TX DISABLE".</i></p> <p><i>НАСТРОЙКА: в режиме "ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО" радиопередатчика используется для измерения частоты звука в преобразователе частоты."</i></p>		

54	Preset		CB, 70, AIR, VHF 144, VHF 145, UHF 430, LPD, PMR, SERVICES, SAT, SEA, USER
<p><i>Настройка фильтров приема и сканирования с ограничениями поиска для каждого выбранного диапазона. Каждая предустановка полностью настраивается с помощью меню Pr Save и CHIRP. Нажатие кнопки M сохраняет диапазоны и возвращает непосредственно к главному экрану VFO.</i></p>			
55	Rx AGC		MAN, FAST, NORM, SLOW
<p><i>Автоматическая регулировка усиления: В MAN чувствительность радиочастотного усиления можно изменить вручную длительным нажатием клавиши 4 FC. Работает только на FM-диапазоне. M+0, FST, NOR или SLW: определяет, насколько быстро или медленно АРУ восстанавливается после ослабления сильного сигнала. Работает только на AM, SSB и CW (раздел 7.3) В Rx он отображается слева от центральной линии: M+0, FST, NOR или SLW.</i></p>			
56	SetVFO		<p>SINGLE, DUAL, DW NCHG, DW LINK, SPLIT (Dual Watch+Single/ Dual VFO) позволяет одновременно отслеживать два канала.</p> <p>SINGLE: один VFO на экране = F#  + 2 A/B.</p> <p>DOUBLE: два VFO на экране = F#  + 2 A/B.</p> <p>DW LOCK: Двойное отслеживание с фиксированным VFO, принимают данные с обоих VFO, но передают только с выбранного.</p> <p>DW LINK: Принимает сигнал на обоих каналах и переключает активный канал на VFO последнего приема.</p> <p>SPLIT: Принимает только на невыбранном VFO и передает на выбранном. При FM-трансляции радиостанция автоматически переключается в режим разделения. При двойном VFO прием осуществляется с обоих VFO, прерывание трансляции при появлении сигнала на другом VFO и последующее возобновление прослушивания трансляции. В одиночном VFO принимают только ширококвещательную передачу.</p>

6.2 Сервисное меню

Чтобы активировать его, включите радио, одновременно зажав боковую кнопку S1.

№	Название пункта МЕНЮ	Заводская прошивка	Прошивка IJV 3.20
57	RESET		VFO, DATA, ALL
	<p><i>VFO: сбрасывает настройки меню.</i> <i>DATA: сбрасывает VFO и все настройки.</i> <i>ALL: удаляет всё, кроме ядра прошивки.</i></p>		
58	LckVFO	OFF	<i>Заблокируйте функцию VFO, и будут доступны только сохраненные в памяти каналы.</i>
59	PonMSG	FW MOD	NONE, FW MOD, MESSAGE. Сообщение при включении
	<p><i>Сообщение, отображаемое при включении радиоприемника. Нет; Версия встроенного ПО; Пользовательское сообщение.</i> <i>В пользовательском сообщении отображается строка QRA и две другие текстовые строки, которые можно ввести с помощью CHIRP.</i></p>		
60	QRA		<i>Напишите свой позывной CW. Не более 8 цифр.</i>
61	Side1S	SQL +	FM RADIO, VFO CHANGE, VFO SWAP, SQL +, SQL -, REGA TEST, REGA ALARM, CW CALL CQ, PRESET, AGC MAN, CH LIST, SCRAMBLR, NONE, FLASH LIGHT, TX POWER, MONITOR, SCAN, VOX.
62	Side1L	MONITOR	FM RADIO, VFO CHANGE, VFO SWAP, SQL +, SQL -, REGA TEST, REGA ALARM, CW CALL CQ, PRESET, AGC MAN, CH LIST, SCRAMBLR, NONE, FLASH LIGHT, TX POWER, MONITOR, SCAN, VOX.
63	Side2S	SQL -	FM RADIO, VFO CHANGE, VFO SWAP, SQL +, SQL -, REGA TEST, REGA ALARM,

			CW CALL CQ, PRESET, AGC MAN, CH LIST, SCRAMBLR, NONE, FLASH LIGHT, TX POWER, MONITOR, SCAN, VOX.
64	Side2L	PRESET	FM RADIO, VFO CHANGE, VFO SWAP, SQL +, SQL -, REGA TEST, REGA ALARM, CW CALL CQ, PRESET, AGC MAN, CH LIST, SCRAMBLR, NONE, FLASH LIGHT, TX POWER, MONITOR, SCAN, VOX.
<i>Назначает функции боковым кнопкам под PTT. S= Короткое нажатие, L= Длительное нажатие.</i>			
65	F Lock	OFF	OFF, FCC, CE, GB, 430, 438, 10m
Это блокирует определенные функции в зависимости от законодательства страны, в которой вы находитесь. Выберите тип разрешения, который вы предпочитаете:			
FCC: 144 MHz → 148 MHz, 420 MHz → 450 MHz CE: 144 MHz → 146 MHz, 430 MHz → 440 MHz GB: 144 MHz → 148 MHz, 430 MHz → 440 MHz 430: 136 MHz → 174 MHz, 400 MHz → 430 MHz 438: 136 MHz → 174 MHz, 400 MHz → 438 MHz 10m: abilita solo le frequenze HF da 20MHz a 30MHz.			
66	Txp EN	ON	ON, OFF
<i>OFF полностью блокирует передачу данных, рация становится просто приемником.</i>			
67	FrqCal	<i>Изменяет частоту генератора радиоприемника для точной настройки частоты передачи. Не влияет на частоту приема. Требуется использования специального оборудования.</i>	
68	TxpCal	<i>Регулирует мощность передачи для каждого из 3 уровней: L, M, H.</i>	
<i>Сначала выберите нужную мощность на любой частоте, затем в меню Pwr Cal отрегулируйте мощность. (раздел 7.7)</i>			
69	SqlGli	<i>Калибровка параметра подавления сбоев.  Только для специалистов, модификация может привести к сбоям в работе шумоподавителя.</i>	

70	SqlNoi	<i>Калибровка параметра шумоподавления. ⚠ Только для специалистов, модификация может привести к сбоям в работе шумоподавителя.</i>
71	SqlRss	<i>Калибровка параметра шумоподавления RSSI. ⚠ Только для специалистов, модификация может привести к сбоям в работе шумоподавителя.</i>

7. Общие операции


7.1 Сканирование

В режиме памяти вы можете разделить каналы на 15 групп памяти для отдельного сканирования, нажав и удерживая клавишу **7**.

Перед сканированием выберите одну из этих 15 групп или все из них с помощью клавиш:

F#  +  Scan.

Начать сканирование:

Длительное нажатие клавиши  Scan начнет общее сканирование, частичное сканирование или сканирование внутри памяти.

Если вы хотите запустить сканирование в режиме VFO, рекомендуется сначала выбрать нужный тип полосы в меню "Preset".

В процессе сканирования:

SP = частичное сканирование, SG = общее сканирование, Sm = сканирование всех списков памяти.

Направление сканирования можно изменить или продолжить с помощью кнопок **Λ Up** / **∇ Down**.

EXIT → Останавливает сканирование и возвращается к исходной частоте.

EXIT → При нажатии на найденную частоту сканирование останавливается и остается на этой частоте.


PTT → Останавливает сканирование и сохраняет частоту последнего сканирования.

Во время сканирования есть возможность изменять: фильтры BW, ступенчатое и быстрое сохранение частоты.

Черный список:

В чёрный список можно внести до 40 нежелательных частот.

Когда сканирование остановится на нежелательной частоте, коротко нажмите на клавишу

 Scan, она будет занесена в Черный список. На экране появится следующее сообщение: "BlackList In #(n)", где (n) - количество введенных частот.




При выключении радиоприемника черный список будет удален.



Список сканирования:

В списке сканирования перечислены все частоты, найденные во время сканирования, он отображается в меню в разделе SCList.

При выключении радиоприемника список сканирования будет удален.

Пропускать:

Можно запрограммировать исключение памяти из сканирования с помощью функции Пропуска: выберите ячейку памяти и нажмите   +  FC, после чего справа от выбранной ячейки появится значок молнии, указывающий на ее исключение из сканирования.

◆ Во время сканирования возможна блокировка и разблокировка клавиатуры длительными нажатиями  .



◆ Функция экономии заряда батареи отключена во время сканирования.

◆ WFM-память Broadcast исключена априори.

◆ Частоты, которые не входят ни в один из списков, всегда будут проверяться, независимо от того, какой список выбран.

◆ Названия групп можно добавлять или изменять только с помощью CHIRP. Для отображения нового названия в разделе частот необходимо перезагрузить драйвер через меню: Радио > Перезагрузить драйвер.

7.2 Частичное сканирование

1. Введите нижнюю частоту в VFO, например, 144.0000 (7 символов).
2. Нажмите клавишу **F#**  + **v Down**, и вы увидите сообщение "Set Range Low OK".
3. Введите верхнюю частоту, например, 145,6000 (7 символов).
4. Нажмите клавишу **F#**  + **^ Up**, и вы увидите сообщение "Set Range Up OK".
5. Запустите сканирование, удерживая клавишу ***** Scan.
6. В верхней строке появится аббревиатура Sp.

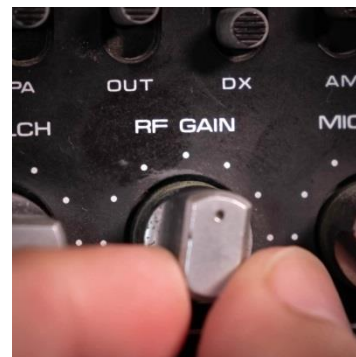


7.3 Усиление радиочастот

Функция **RF Gain** аналогична функции больших радиостанций или CBS. Вы можете увеличить или уменьшить чувствительность по мере необходимости.

Отрегулируйте радиочастотное усиление

1. Переключитесь на нужную частоту и нажмите и удерживайте нажатой клавишу **4** FC. Справа появится окно со значениями.
2. Для увеличения или уменьшения усиления используйте стрелки **^ Up** / **v Down**.
3. Чтобы сохранить значение, нажмите клавишу **M** или **EXIT**. Эта настройка сохраняется даже после выключения радиоприемника.
4. Если нужная частота используется в другой модуляции, отличной от FM, измените ее длительным нажатием на **0** FM. (В FM-диапазоне значение AGC всегда находится в MAN).
5. Хорошая регулировка радиочастотного усиления должна сочетаться с точной регулировкой шумоподавления и полосы пропускания.




Более широкая полоса пропускания снижает чувствительность, слишком низкая всегда приводит к срабатыванию шумоподавителя. Максимальная чувствительность в прошивке IJV находится на уровне, который непосредственно превышает значение, при котором шумоподавитель постоянно срабатывает даже при отсутствии сигналов. На практике, если радиоприемник отключает шумоподавление на 12 кб, максимальная чувствительность будет равна 18 кб.

- ◆ Каждый диапазон имеет свое собственное усиление, сохраненный уровень применяется к диапазону, активному в данный момент.
- ◆ Нулевое значение совпадает с входным сигналом, при подключении к генератору выходное значение соответствует RSSI, считываемому радиоприемником. На самом деле значение равно +26 в УКВ и +18 в УВЧ.

- ◆ Чтобы восстановить значение усиления ВЧ на всех диапазонах по умолчанию, выполните сброс VFO (запустите радиостанцию, зажав кнопку **EXIT**).
- ◆ Функция усиления ВЧ также работает без приема, но у вас нет инструкции по ее настройке.

7.4 Ввод частот выше 1000 МГц (1 ГГц)

Одиночный метод VFO

1. Переключитесь в режим одиночного VFO: **F#**  + **2** **A/V**
2. Введите желаемую частоту с помощью 8 цифр или выполните автозаполнение с помощью клавиши **M**.



- ◆ VFO называются VAx или VBx, чтобы было понятно, какая из них активна.
- ◆ Возвращаясь к двойной линии VFO, частота ГГц обозначается точкой в начале частоты.

7.5 DTMF

Принцип работы вызова с тональными сигналами DTMF:

RADIO 1	RADIO 2
Собственный ID = 1	Собственный ID = 2
UPCode = 2	UPCode = 1

Настройки МЕНЮ

34	Own ID	Введите свой код, например, 1 (максимум 3 цифры).	
35	UPCode	Введите код получателя, например, 2 (максимум 3 цифры).	
41	D Call	ON	Включено декодирование в формате DTMF
44	PTT ID	DTMF CALL ID	Идентификатор селективная - это DTMF

- ◆ Прodelайте то же самое с другим радиоприемником, изменив коды, как показано выше.
- ◆ Допустимыми символами в DTMF являются 0123456789 ABCD * #.
- ◆ При нажатии **PTT + S1** радиоприемник отправляет СОБСТВЕННЫЙ идентификационный код.
- ◆ Для отправки сигнала 1750 нажмите **PTT + S2** (боковая кнопка 2).

7.6 Селективы: ZVEI, CCIR... SelCall

Для активации селективного:

Меню настроек

34	Own ID	Здесь вы можете ввести свой личный идентификатор для использования в системе Rega selective.	
35	UPCode	Введите код для передачи, например: 12345 Только в VFO. Перед передачей появляется сообщение: ZVEI BEG CCIR BEG DTMF BEG	
36	DWCode	Введите код для передачи, например: 12345 Только в VFO. Появляется в конце передачи: ZVEI END CCIR END DTMF END	
44	PTT ID	ZVEI 1 & 2 CCIR 1 & 1F	Вы можете указать тип выбора между ZVEI 1 и 2, CCIR 1 (100 мс) и 1F (50 мс) и решить, следует ли передавать его в начале или в конце передачи, или в обоих случаях. Действует как в VFO, так и в памяти, но в последнем случае будет использоваться не код, введенный в виде UP CODE и DOWN CODE, а выборочный код, указанный в каждой памяти. В каждой памяти доступно по 10 символов для UP, DOWN или UP&DOWN. Они вводятся только через CHIRP в столбце " Code PTTID ".

◆ В каждой ячейке памяти могут быть назначены выборочные коды. Максимальное количество символов - 8.

◆ В выборочном коде допустимы следующие символы: 0123456789 ABCDEF.

7.7 Регулировка выходной мощности

Точная регулировка мощности передачи для 3 уровней L, M, H:

1. Доступ в сервисное меню осуществляется путем включения радиоприемника с зажатой кнопкой S1.
2. Выберите любую частоту в диапазоне UHF.
3. Выберите одну из 3-х степеней L, M, H.
4. Перейдите в меню служб TxrCal и установите мощность.
5. По желанию повторите операцию для всех 3-х уровней.
6. Повторите операцию также для диапазона VHF.

Каждый канал автоматически сохраняет свою мощность передачи.

При нажатии кнопки **РТТ** это значение в Ваттах появится под символом **Tx**.

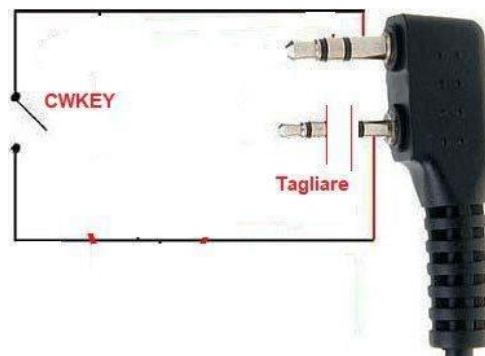
Показанное значение на самом деле не соответствует выходной мощности, особенно за пределами диапазонов, для которых был разработан радиоприемник, - 2 м и 70 см.

7.8 Непрерывная модуляция (Continuous Wave)

Непрерывная модуляция (Continuous Wave) позволяет осуществлять телеграфную связь с помощью внешнего телеграфного ключа или РТТ.

Чтобы прослушать нотный монитор, включите его в меню D Lemon.

- Введите свой позывной в меню служб QRA.
- Назначьте функцию CW / CQ вызова боковой кнопке.
- Активируйте маяк и время повторения вызова CW. Маяк меню.
- Когда они активны, для маяка отображается **Vc**, а для вызова CW - **Cc**.
- Отправляемый радиомаяк (Radiofaro) состоит из:
 - VVV DE "QRA"/B "QRA"/B "СТРОКА 1" "СТРОКА 2"
"напряжение батареи (в centiVolt)".
 - Всего 8 + 8 + 15 + 15 символов. Если вы пишете это с помощью Chirp: 8 + 8 + 12 + 12.
 - Строка 1 берется из первой строки приветственного сообщения, строка 2 - из второй строки.
 - Приветственное сообщение можно изменить с помощью программного обеспечения CHIRP.
 - Нажатие клавиши, которую вы назначили для CW / CALL CQ, запускает автоматический вызов CW call. Когда она активна, появляется аббревиатура **Cc**.
 - Отправка CW / CALL CQ состоит из: CQ CQ DE QRA QRA PSE.
 - Нажатие кнопки РТТ отключает как маяк (возвращается в положение ВЫКЛ.), так и непрерывный вызов.



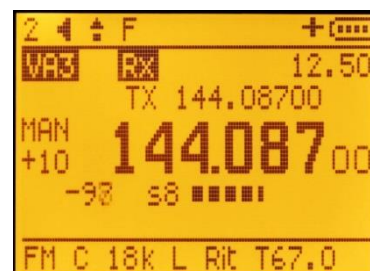
- ◆ В режиме двойного VFO функция радиомаяка вызывается поочередно на двух частотах, если обе они настроены на постоянную частоту.
- ◆ Функция Rit/Xit может быть использована на CW.

7.9 Rit/Xit

Функция Rit/Xit работает в VFO с любыми модуляциями FM, AM, SSB и CW.

Чтобы в полной мере использовать функцию Rit/Xit, необходимо переключиться в одноканальный режим: **F#** + **2** A/B



1. Длительное нажатие **8** R Реактивирует Rit, Xit или выход.
В верхней части экрана отображаются слова Rit или Xit down и F



для обозначения функции.

Частота также разделена: вверху мелким шрифтом указана частота передачи, а внизу крупным шрифтом - частота приема.

- Используйте стрелки, чтобы изменить частоту в кГц.
В Rit частота Rx изменится, в Xit частота Tx изменится.
- Клавиша **EXIT** перестраивает частоту Rx на частоту Tx, сбрасывая шаг. Сбросьте последние 2 цифры VFO, установив их на наименьшую частоту кГц.


Убедитесь, что функция **F#**  включена, так как через 8 секунд она отключится. Если это произойдет, нажмите кнопку **F#**  еще раз.

Если функция **F#**  не включена, стрелки будут переключать частоты Rx и Tx одновременно.

7.10 Radio broadcast FM

Существует два способа запустить режим FM-радио:

1. Режим VFO

- Переключитесь в режим VFO.
- Нажмите **F#**  + **0** FM, чтобы переключиться в расширенный режим FM (это также можно сделать после ввода частоты).
- Введите частоту вручную с помощью клавиатуры (7 символов).
- Нажмите клавиши **▲ Up** / **▼ Down**, чтобы изменить частоту.



Место хранения

- Чтобы сохранить частоту, нажмите клавишу **M** и перейдите в меню ChSave, нажмите **M** и выберите нужный номер в памяти с помощью кнопок **▲ Up** / **▼ Down**. Снова нажмите клавишу **M** для записи канала.
- Появится следующее сообщение Memory saved.
- Нажмите клавишу **▼ Down**, чтобы выбрать ввод имени, дважды нажмите клавишу **M**, чтобы перейти в режим буквенно-цифрового ввода, стрелками **▲ Up** / **▼ Down** выберите нужный символ. Нажмите клавишу **M**, чтобы перейти к следующему символу. Цифры можно вводить непосредственно с клавиатуры. Используйте клавишу **EXIT**, чтобы вернуться назад и при необходимости удалить файл. Как только вы закончите вводить строку из 10 символов, подтвердите сохранение с помощью **M**.

2. Режим MR-памяти

- Перейдите в режим памяти, продолжительно нажимая на клавишу **3** VFO/MR.
- Выберите память, которую вы обычно запускали, с помощью кнопок **Λ Up / v Down**.
- Или введите номер памяти с клавиатуры. (3 символа).

◆ В режиме FM-вещания радиостанция автоматически переключается на режим двойного просмотра. В режиме двойного VFO прием осуществляется с обоих VFO, прерывая трансляцию при появлении сигнала на другом VFO, а затем возвращаясь к прослушиванию трансляции. В режиме одиночного VFO приемник принимает только трансляцию.

◆ Во время прослушивания FM-трансляции невозможно просканировать другой VFO-канал.

Чтобы выйти из режима FM-радио: **F#**  + **0** FM.