

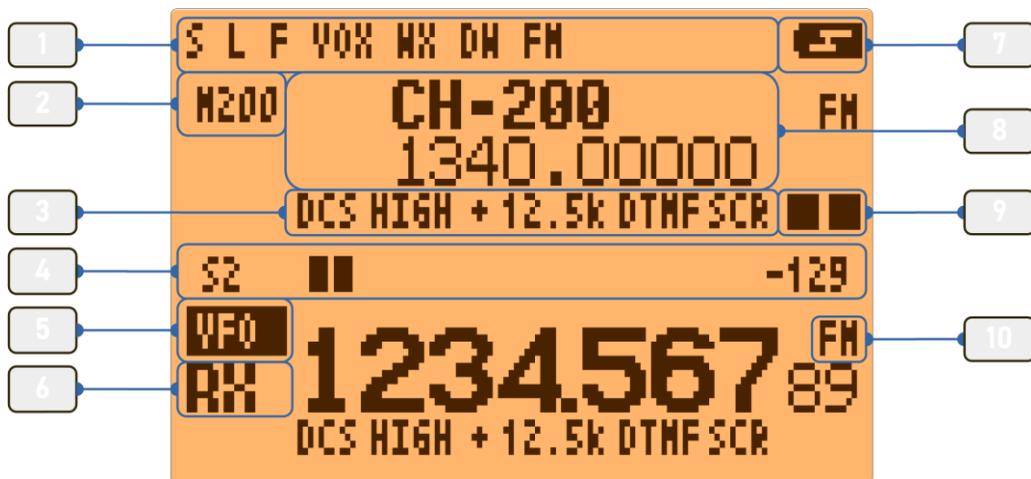
QUANSHENG UV-K5(8)



Описание прошивки от Карины

Июль 2024

ГЛАВНЫЙ ЭКРАН



1. Статусная строка
2. Выбор приемника / активность / режим VFO/MR
3. Параметры канала
4. Шкала С-метра
5. Выбор приемника / активность / режим VFO/MR
6. Прием – RX / передача - TX
7. Индикатор заряда батареи
8. Название ячейки памяти / частота
9. Назначенный сканлист
10. Вид модуляции - AM/FM/SSB

Во время приёма сигнала с субтоном в статусной строке (1) слева будет отображаться аналоговый тон CTCSS (в виде числа) либо цифровой код DCS (по типу D455).

МЕНЮ

Главное меню

1. **SqI** – уровень чувствительности шумоподавителя
2. **Step** – шаг частоты
3. **Power** – мощность передатчика трансивера
4. **R_DCS** – цифровой кодированный субтон на приём (Digital- Coded Squelch), если функция включена, шумоподавитель откроется только после приёма этого субтона
5. **R_CTCS** – аналоговый субтон на приём (Continuous Tone-Coded Squelch System), если функция включена, шумоподавитель откроется только после приёма этого субтона
6. **T_DCS** – цифровой кодированный субтон на передачу, если функция включена, трансивер будет передавать этот тон
7. **T_CTCS** – аналоговый субтон на передачу, если функция включена, трансивер будет передавать этот тон
8. **Shift** – знак сдвига частоты передачи **+ / – / upc** (upconverter, выбирается при использовании понижающего конвертера)
9. **Offs** – значение сдвига частоты передачи
10. **W/N** – полоса, используемая трансивером
 - **WIDE** (широкая) - 25kHz
 - **NARROW** (узкая) - 12.5kHz
11. **Scrambl** – аналоговый скремблер преобразует исходный речевой сигнал посредством изменения его амплитудных, частотных и временных параметров в различных комбинациях (1-10 – маскирует речь, 11-20 – меняет тон речи)
12. **BusyCL** – блокировка передачи на занятом канале, пока трансивер принимает сигнал, передача не включается
13. **Mem_ch** – сохранение частоты и настроек в канал памяти
14. **Save** – экономия заряда батареи (соотношение времени активной работы и сна). **MAX** – максимальное энергосбережение x10
15. **VOX** – функция VOX (OFF-199 чувствительность микрофона)
16. **Light** – время подсветки экрана (**OFF** – подсветка включается только передними кнопками, боковыми кнопками – не активируется)
17. **DW** – режим двойного прослушивания (**SCAN** – вторая строка будет сканировать каналы по скан-листу)
18. **Beep** – звук нажатия кнопок

QUANSHENG UV-K5(8)

19. **TxTime** – ограничение времени непрерывной передачи
20. **Scan** – метод возобновления или остановки сканирования
 - **CO** – возобновление сканирования после исчезновения несущей
 - **TO** – возобновление сканирования после 5 секунд паузы
 - **SE** – полная остановка сканирования после обнаружения сигнала (кнопки ▲/▼ возобновляют сканирование)
21. **Name** – выбор стиля отображения названий каналов
22. **ScAdd1** – добавить канал в список сканирования 1
23. **ScAdd2** – добавить канал в список сканирования 2
24. **STE** – устранение шипения в конце передачи
25. **Mic** – чувствительность микрофона
26. **SList** – выбор списка сканирования (**LIST3** - сканирование всех каналов в памяти)
27. **Roger** – звук в конце передачи
28. **Voltage** – напряжение аккумулятора
29. **Modulat** – режим модуляции FM/AM/USB (по умолчанию – FM, работает только для прослушивания)
30. **AM_fix** – активация функции АРУ AM для улучшения приёма
31. **AMf_lvl** – регулировка уровня АРУ AM (в некоторых условиях уменьшает шум)
32. **LNA_hi** – активация малошумящего усилителя (для города лучше отключить - т.к. много помех, в лесу/деревне можно и включить)
33. **rx_filt** – повышает басы на прием
34. **tx_filt** – раскачивает модуляцию на передачу
35. **Del_ch** – удаление канала памяти
36. **Reset** – сброс конфигурации трансивера
 - **VFO** – сброс только настроек частот каналов
 - **ALL** – сброс всех настроек трансивера
37. **Re-name** – переименование канала (* - следующий символ)
38. **Loot** – «лут меню» автоматически собирает частоты на которых был прием, в спектре и VFO. Сортировка от последнего + фильтр дублей + субтоны. 50шт. При выборе передает частоту в VFO

Скрытое меню

Скрытое меню появляется если включить питание с нажатыми РТТ и боковой кнопкой 1, а затем отпустить все кнопки.

- 39. **Tx 350** – возможность передачи на 350MHz
- 40. **F Lock** – выбор частотного плана передачи
 - **FCC** (144-148, 420-450)
 - **CE** (144-146, 430-440)
 - **GB** (144-148, 430-440)
 - **OFF** – снятие ограничений на передачу
- 41. **Tx 200** – возможность передачи на 200MHz
- 42. **Tx 500** – возможность передачи на 500MHz
- 43. **Tx All** – возможность передачи везде
 - **DEFAULT** (137-174, 400-470) – передача в диапазонах по умолчанию плюс передача на диапазонах, выбранных в п. **Tx 200, Tx 350, Tx 500**
 - **DISABLE** – запретить передачу на всех частотах
 - **ENABLE** – разрешить передачу на всех диапазонах
- 44. **ScramEn** – возможность работы скремблера
- 45. **Sat** – переключить в **OFF** если была сделана модификация катушек
- 46. **PWR** – мощность передачи в обход калибровок

ФУНКЦИИ КНОПОК

Для большинства передних кнопок их «долгое нажатие» равноценно сочетанию «F + короткое нажатие» - исключение кнопки **7** и * **Scan**

Короткое нажатие – нажал/отпустил (как обычно)

Долгое нажатие – не менее 1 секунды

F + очень долгое нажатие – 5 секунд (до подмигивания красного светодиода)

Передние кнопки

M

- короткое нажатие – вход в Меню
- короткое нажатие – выход из текущего пункта Меню с подтверждением

▲/▼

- любое нажатие – смена канала/частоты с заданным шагом
- F+ любое нажатие – смена канала/частоты с шагом 1МГц

1 BAND

- долгое нажатие – захват частоты работает в фоне (при активности вблизи радиостанции активируется интерфейс захвата) (появляется символ - x)
- F+ очень долгое нажатие – маяк (рация отвечает на вызов коротким сигналом) (появляется надпись - RXTX)

2 A/B

- долгое нажатие – переключение между верхней и нижней частотой
- F+ очень долгое нажатие – маяк (рация отвечает на вызов долгим сигналом) (появляется надпись - RXTX)

3 VFO/MR

- долгое нажатие – переключение между частотным и канальным режимом
- F+ очень долгое нажатие – не задано

4 FC

- долгое нажатие – захват частоты, вы можете сохранить скопированные данные с помощью кнопки **M** (в режиме захвата частоты возможно выбрать нужный фильтр для повышения дальности захвата, нажатием 1 или 2)
- F+ очень долгое нажатие – не задано

5 NOAA

- долгое нажатие – включение анализатора спектра
- F+ очень долгое нажатие – не задано

QUANSHENG UV-K5(8)

6 H/M/L

- долгое нажатие – переключение мощности передачи HIGT /MID /LOW
- F+ очень долгое нажатие – не задано

7 VOX

- долгое нажатие – смена модуляции FM /AM /USB
- F+ короткое нажатие – смена ширины полосы канала 12.5 /25kHz
- F+ очень долгое нажатие – генератор AM тона. Кнопки 1,2,3 - частота, 4,5,6 - смещение, 7,8,9 - ширина, ▲/▼ – скважность, 0 - подмешивание FM тона, FN1 - меняет способ модуляции с BIAS на PA (более крутые фронты), * - режим с сдвигом частоты, FN 2 - количество частот.

8 R

- долгое нажатие – включение режима реверса, частоты приёма и передачи меняются местами (появляется символ - R)
- F+ очень долгое нажатие – не задано

9 Call

- долгое нажатие – динамическая громкость (появляется символ - D)
- F+ очень долгое нажатие – имитирует удержание PTT, до нажатия EXIT

0 FM

- долгое нажатие – включение FM-радио (выход - так же либо EXIT)
Приём FM прекращается если появился сигнал, и возобновляется через 5 секунд после его исчезновения. PTT тоже временно прерывает приём FM.
▲/▼ - смена канала/частоты, F+1 - смена VFO/MR, F+3 - ручной поиск, M - удаление канала (в MR), сохранение канала (в VFO).
- F+ очень долгое нажатие – автоустановка субтона последнего приема (появляется символ - A)

* SCAN

- короткое нажатие – включение аттенюатора (1,2 – режимы ослабления сигнала, 3 – пропуск сигнала) (появляется надпись ATT 1,2,3)
- долгое нажатие – в канальном режиме включение сканирования каналов, в частотном режиме включение сканирования частот
- F+ короткое нажатие – сканирование субтонов CTCSS на текущей частоте

F

- короткое нажатие – переход в опционный режим (появляется символ - F)
Нажатие PTT с горящим символом F – передача с отключенным микрофон
- долгое нажатие – блокировка клавиатуры (снимается так же)

Боковые кнопки

РТТ

- кнопка «нажми и говори»
- нажатие совместно с боковой кнопкой передаёт тон 1750Hz
- нажатие совместно с любой передней кнопкой передаёт DTMF код

Боковая кнопка 1

- короткое нажатие – действие, выбранное в софте
- длинное нажатие – действие, выбранное в софте

Боковая кнопка 2

- короткое нажатие – действие, выбранное в софте
- длинное нажатие – действие, выбранное в софте
- используется также с кнопкой РТТ для передачи тона 1750Hz

Пользовательские функции кнопок

Функции двух боковых кнопок могут быть изменены через софт.

Доступные функции:

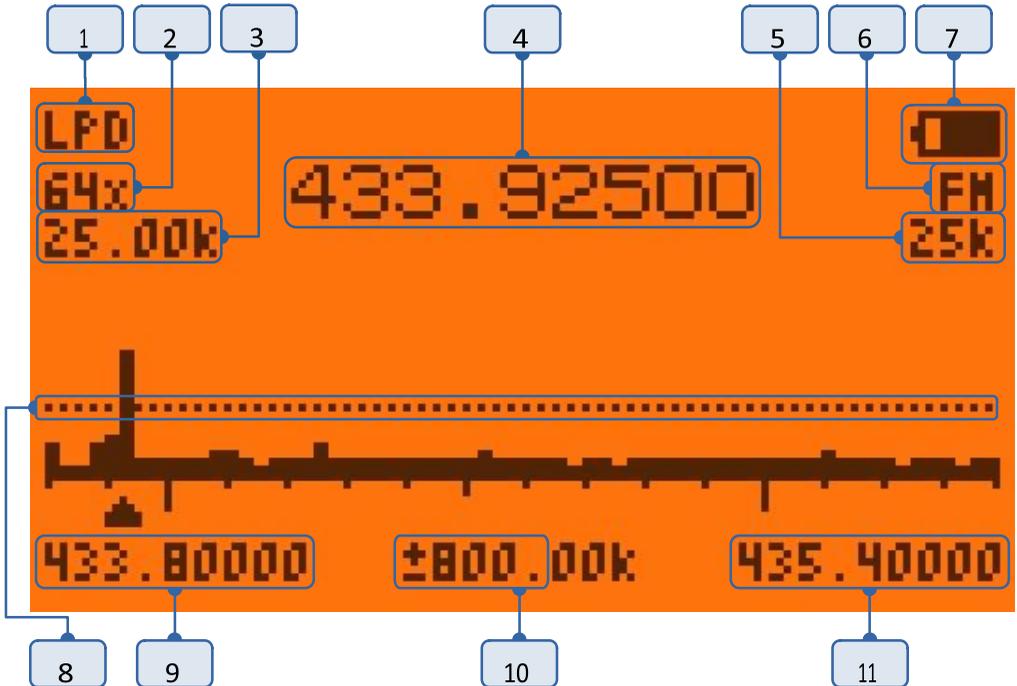
- **NONE** – не выбрано
- **FLASH LIGHT** – включение фонарика
- **POWER** – переключение мощности передачи
- **MONITOR** – отключение шумоподавителя
- **SCAN** – старт сканирования частот или каналов
- **VOX** – включение/выключение функции VOX
- **ALARM** – включение режима «тревога»
- **FM RADIO** - включение/выключение FM-радио
- **1750 Hz** – передача тона 1750 Гц (для репитеров)

Сканирование в заданных границах частот

- включите частотный режим для VFO1 и VFO2
- установите нижнюю (VFO1) и верхнюю (VFO2) границу сканирования
- выберите верхний VFO1
- включите сканирование длительным нажатием кнопки * **Scan**
- оно будет выполняться в установленных границах (от VFO1 до VFO2)
- остановка сканирования выполняется нажатием кнопки **EXIT**

АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА

Основной режим спектра - **F** → **5**



1. Переключение пресета (частотного плана) – **3 / 9**
2. Количество шагов сканирования – **4**
3. Шаг сканирования – **1 / 7**
4. Текущая частота приема
5. Ширина полосы пропускания приемника – **6**
6. Вид модуляции AM/FM/USB – **0**
7. Индикатор заряда батареи
8. Уровень шумоподавителя (ШП) – *** / F**
9. Начальная частота диапазона сканирования - **▲/▼** (задать – **5**)
10. Шаг перестройки частоты спектра – **2 / 8**
11. Конечная частота диапазона сканирования

Режим захвата частоты «детальный просмотр» (PTT)

The screenshot shows the radio's display in PTT mode. At the top, the frequency is 433.92500 MHz. Below it, the signal strength is -105dBm. A table of register settings is displayed, and a signal strength indicator (S-meter) is shown on the right. Callouts 1, 2, 3, and 4 point to these specific elements.

LNA#	LNA	PGA	MIX
3	5	6	3
DEV	CHP	NIC	
1450	0	31	

3 — вход в режим настройки регистров / выбор регистра

/ — изменить значение выбранного регистра

1. Шкала С-метра
2. Текущая частота приема (перестройка – ▲/▼)
3. Режим настройки регистров – **M / EXIT**
4. Уровень ШП – * / **F**

Назначение кнопок

Кнопка	Режим	Назначение
	Основной режим	Аттенюатор
	Захват частоты	Выбор регистра для редактирования
	Основной режим	Перестройка частоты спектра
	Захват частоты	Перестройка частоты
	Редактирование регистров	Изменение значения регистра
	Все режимы	Отмена / назад
	Основной режим	Вход в режим захвата частоты
	Режим захвата частоты	Включение передачи «ТХ»
	Основной режим	Исключение текущей частоты из сканирования
	Режим захвата частоты	Отключить/включить ШП
	Все режимы	Отключить/включить подсветку

Особенности анализатора спектра

В режиме захвата – «детальный просмотр» переключение «лута» по кнопке **1/7**.

В основном режиме спектра **5** – вход в режим ввода нижней частоты сканирования (формат: число МГц /точка с помощью кнопки * /число кГц и Гц). Для подтверждения введённого значения нажмите кнопку **M**.

В основном режиме спектра **5 + 1 + M** – откроется режим «экспозиции спектра» В режиме «экспозиции спектра» можно двигать курсор кнопками * и **F** (вместо полосы порога шумодава), чтоб посмотреть частоту пиков.

Регистры

При выключенном AM FIX не сбрасываются ручные настройки LNA и PGA до перезагрузки радиостанции.

Параметры DEV и Tx3k сохраняются в калибровки при выходе из спектра.

LNAs – грубая регулировка малошумящего усилителя LNA

LNA – плавная регулировка малошумящего усилителя LNA

MIX – регулировка микшера

PGA – регулировка программируемого усилителя

SCR – настройка скремблера (когда он активен)

DEV – ширина канала передачи, выставлять в пределах 1200-1450 (норма 1400)

Tx3k – регулировка модуляции на передачу

Tx3k имеет следующие проверенные значения:

62731 – стоковое

44831 – оптимальное

37431 – зашкал (для Сатком и PMR)