

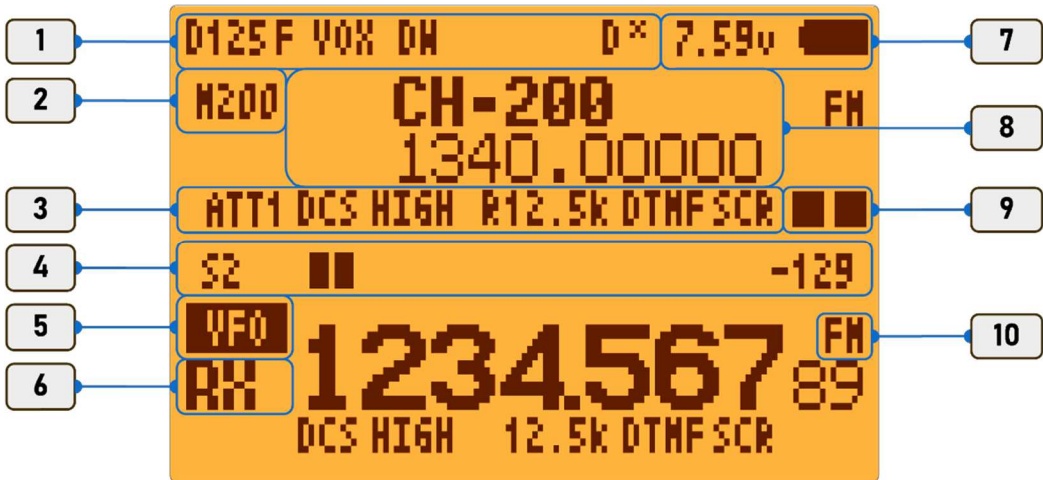
QUANSHENG UV-K5(8)



Описание прошивки от Карины

Февраль 2025

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 (■□ - первый, □■ - второй)
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. **Sql** – уровень чувствительности шумоподавителя
2. **Step** – шаг частоты
3. **Power** – мощность передатчика трансивера
4. **R_DCS** – цифровой кодированный субтон на приём (Digital- Coded Squelc), если функция включена, шумоподаватель откроется только после приёма этого субтона
5. **R_CTCS** – аналоговый субтон на приём (Continuous Tone-Coded Squelch System), если функция включена, шумоподаватель 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 - при использовании понижающего конвертера)
9. **Offs** – значение сдвига частоты передачи
10. **W/N** – полоса пропускания, используемая трансивером
 - **25 kHz** - WIDE (широкая)
 - **12.5 kHz** - NARROW (узкая)
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 *(любые изменения настроек для активного канала сохраняются только в случае подтверждения через данный пункт меню, если этого не сделать то после перехода на другой канал или ВЫКЛ/ВКЛ РС настройки канала сбрасываются к ранее сохраненным)*
14. **Save** – экономия заряда батареи (соотношение времени активной работы и сна). **MAX** – максимальное энергосбережение x10
15. **VOX** – активация TX голосом (1-10 чувствительность микрофона)
16. **Light** – время подсветки экрана. **OFF** – полная светомаскировка (не светятся даже диоды RX/TX), **KEY** – тоже самое, что и OFF, но подсветка активируется на 5 секунд передними кнопками,

QUANSHENG UV-K5(8)

5,10,20 sec, 1,2 min – время подсветки. При выборе **KEY** либо **5 sec** устанавливается пониженная яркость экрана – режим экономии

17. **DW** – режим двойного прослушивания частот на А и В диапазоне (при выборе **SCAN** – вторая строка будет сканировать каналы по скан-листу)
18. **Beep** – звуковые сигналы при включении трансивера и при низком уровне заряда аккумулятора (нажатие кнопок не озвучивается)
19. **TxTime** – ограничение времени непрерывной передачи
20. **Scan** – метод остановки или возобновления сканирования (настройка применяется в том числе и для анализатора спектра)
 - **CO** – возобновление сканирования после исчезновения несущей
 - **TO** – возобновление сканирования после 5 секундной паузы (в спектре возможно периодическое пропадание/затыкание сильного сигнала, "эффект зависания")
 - **SE** – полная остановка сканирования после обнаружения сигнала. Кнопки ▲/▼ возобновляют сканирование. (в спектре частоты, попавшие в «лут» не «ищутся» повторно)
21. **Name** – выбор стиля отображения названий каналов (на выбор: имя, канал, частота, имя + частота)
22. **STE** – устранение шипения/шума/пшика в конце передачи
23. **Mic** – чувствительность микрофона (0 – безпороговый чувствительный микрофон / 1 – минимум / **2 – оптимальное** / 3 – усиленное (лучше для дальней связи, на ближней проявляется эхо))
24. **SList** – выбор списка сканирования 1 / 2 / 3.
Добавление / удаление активного канала в сканлисты 1 / 2 выполняется комбинацией F+1 из главного экрана, о чем свидетельствует появление / исчезание значка п.9. стр.2) (при выборе **LIST3** - сканирование всех каналов в памяти)
25. **Roger** – звуковой сигнал в конце передачи (2 варианта на выбор)
26. **Modulat** – режим модуляции **FM/AM/SSB** (по умолчанию – FM, работает только на приём)
27. **AM_fix** – включение АРУ АМ для улучшения приёма АМ сигналов (при активации данной функции в режиме «захвата частоты» в спектре не регулируются регистры если установлена амплитудная модуляция)
28. **AMf_lvl** – регулировка уровня АРУ АМ (в некоторых условиях уменьшает шум)
29. **LNA_hi** – активация малошумящего усилителя (для города лучше отключить - т.к. много помех, в лесу/деревне можно и включить) (при отключении - спектр «плоский», при включении - «оживает»)
30. **rx_filt** – изменение тональности принимаемого сигнала (1 - повышает НЧ, 2 и 3 - уменьшает НЧ, повышая ВЧ (**3-оптимальное**))
31. **tx_filt** – изменение модуляции на передачу (пресет для регистра Tx3к) (**0 – сток - оптимальное**, 1 - понижает, 2,3 - повышает модуляцию, возможен писк, хлопанье ШП на принимающем трансивере. При наличии проблем, задать пункты меню 32,33 – 1, перезапустить трансивер, задать - 0)

- 32. **Del_ch** – удаление канала памяти
- 33. **Reset** – сброс конфигурации трансивера
 - **VFO** – сброс только настроек частот каналов
 - **ALL** – сброс всех настроек трансивера
- 34. **Re-name** – переименование канала (* - следующий символ)
- 35. **Loot** – «лут меню», автоматически собирает частоты на которых был прием, в спектре и VFO (86 шт.)
Сортировка от последнего + фильтр дублей + субтоны.
При выборе передает частоту в VFO.
«Лут меню» очищается после перезапуска трансивера.

Скрытое меню

Скрытое меню появляется если включить питание с зажатыми РТТ и боковой функциональной кнопкой (FN1), а затем отпустить все кнопки.

- 36. **F Lock** – выбор частотного плана передачи
 - **FCC** (144-148, 420-450)
 - **CE** (144-146, 430-440)
 - **GB** (144-148, 430-440)
 - **LPD PMR** (433-435, 446-447) - сопровождается блокировкой всех передних кнопок, кроме стрелок ▲/▼ (после перезапуска трансивера)
 - **OFF** – снятие ограничений на передачу
- 37. **Tx All** – возможность передачи везде
 - **DEFAULT** – передача в диапазонах, выбранных в предыдущем пункте меню 36, либо при выборе OFF – в стоковом диапазоне (136-240, 280-500)
 - **DISABLE** – запретить передачу на всех частотах
 - **ENABLE** – разрешить передачу на всех частотах
- 38. **Sat** – переключить в **OFF** если была сделана модификация катушек
- 39. **PWR** – мощность передачи с сохранением в калибровке
*Для сохранения необходимо выбрать нужную частоту/бэнд и уровень мощности который надо подстроить (HIGT/MID/LOW).
Зайти в пункт меню PWR, выбрать значение и нажать кнопку M.
(увеличение мощности производится вами на свой страх и риск)*

ФУНКЦИИ КНОПОК

Для большинства передних кнопок их «долгое нажатие» равноценно сочетанию «F + короткое нажатие»

Короткое нажатие – нажал/отпустил (стандартно)

Долгое нажатие – не менее 1 секунды

F + очень долгое нажатие – 5 секунд (до подмигивания красного диода RX/TX)

Передние кнопки

M

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



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

1 BAND

- долгое нажатие – захват частоты работает в фоне (появляется символ - X) (при активности в эфире вблизи трансивера открывается интерфейс захвата)
- F+ очень долгое нажатие – автомаяк FM (появляется надпись - RXTX) (трансивер отвечает на вызов «писком»)

2 A/B

- долгое нажатие – переключение между верхней и нижней частотой
- F+ очень долгое нажатие – автомаяк FM (появляется надпись - RXTX) (трансивер отвечает на вызов «стрекотанием Хищника»)

3 VFO/MR

- долгое нажатие – переключение между частотным и канальным режимом
- F+ очень долгое нажатие – автомаяк AM (появляется надпись - RXTX) (трансивер отвечает на вызов сигналом в режиме амплитудной модуляции)

4 FC

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

5 NOAA

- долгое нажатие – включение анализатора спектра с гибридным ШП
- F+ короткое нажатие – запуск спектра с отслеживанием частоты в vfo

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 / 25 kHz**
- F+ очень долгое нажатие генератор AM тона. Кнопки:
1, 2, 3 – скважность; 4, 5, 6 – задержка; 7, 8, 9 – ширина полосы (~25-1000к);
0 – подмешивание FM тона; up/down - подстройка задержки.

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) (иногда помогает со сглаживанием шипения/шума/пшика в конце передачи)
- F+ очень долгое нажатие – не задано

10 FM

- долгое нажатие – включение/отключение FM-радио (можно выйти по **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)

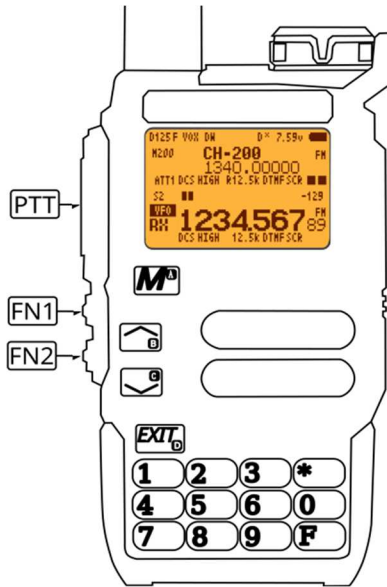
* SCAN

- короткое нажатие – включение аттенюатора (появляется надпись ATT 1,2)
- долгое нажатие – в канальном режиме запуск сканирования каналов, в частотном режиме запуск сканирования частот (остановка по **EXIT**)
- 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 передних кнопок (появляется символ - L) (блокировка снимается так же – долгим нажатием F)

Боковые кнопки (действия по умолчанию)



Боковая кнопка «нажми и говори» [PTT]

- нажатие активирует передачу звукового сообщения в эфир
- нажатие совместно с боковой кнопкой 2 передаёт тон **1750 Hz**
- нажатие совместно с любой передней кнопкой передаёт **DTMF** код

Боковая функциональная кнопка 1 [FN1]

- короткое нажатие – открытие/закрытие шумоподавителя
- длительное нажатие – включение/отключение фонарика

Боковая функциональная кнопка 2 [FN2]

- короткое нажатие – переключение мощности **HIGT / MID / LOW**
- длительное нажатие – запуск вещающего маяка на выбранной частоте (работает при отключённом пункте меню 17 - **DW**, остановка по **EXIT**)

Пользовательские функции кнопок

Функции двух боковых кнопок могут быть изменены через софт. *Доступно на выбор: **NONE** – не выбрано, **FLASH LIGHT** – фонарик, **POWER** – переключение мощности, **MONITOR** – отключение ШП, **SCAN** – сканирование, **VOX** – VOX, **ALARM** – режим «тревога», **FM RADIO** – FM-радио, **1750 Hz** – передача тона 1750 Гц*

Ввод частоты на главном экране и в спектре

Чтобы вручную ввести частоту на главном экране необходимо войти в частотный режим. В левой части экрана, напротив частоты, высветится 

Далее необходимо ввести частоту.

Для ввода разделительной точки воспользуйтесь кнопкой 

В режиме спектра ввод частоты производится непосредственно после нажатия кнопки 

Примеры:

140 →  = 140.00000

433*875 →  = 433.87500

Отменить ввод частоты можно кнопкой 

Сканирование в заданных границах частот

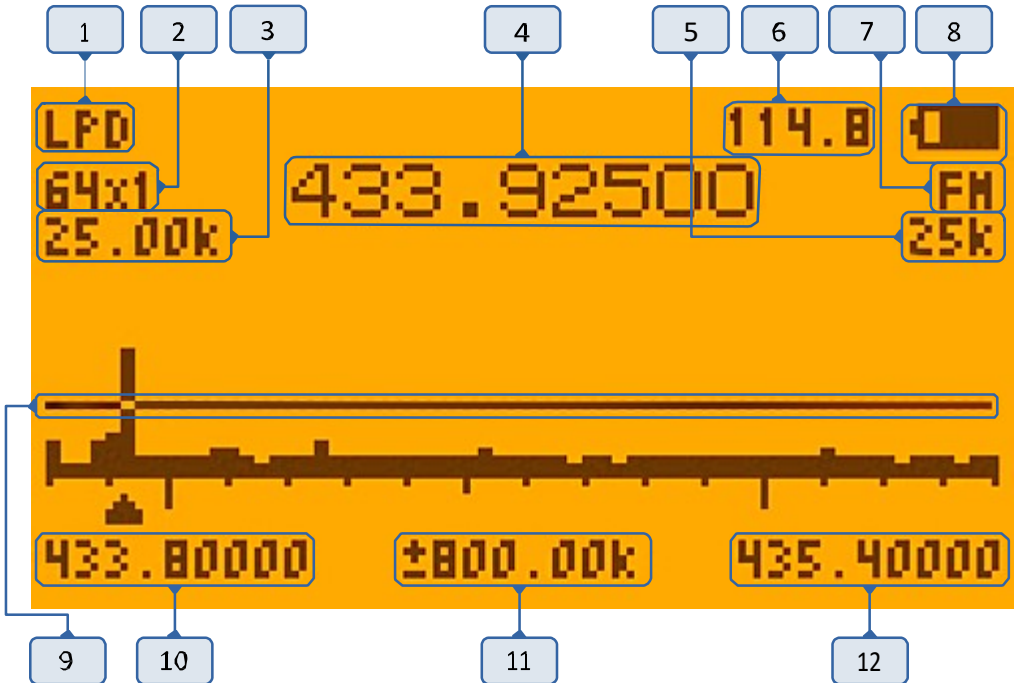
- включить частотный режим для VFO1 и VFO2
- установить нижнюю (VFO1) и верхнюю (VFO2) границу сканирования
- выбрать активным верхний VFO1
- запустить сканирование длительным нажатием кнопки * **Scan**
- оно будет выполняться в установленных границах (от VFO1 до VFO2)
- кнопками ▲/▼ меняется направление сканирования
- остановка сканирования выполняется по **EXIT**
(частота при этом переходит к первоначальному значению – VFO1)

Примечание-1: Если начать сканирование с нижней VFO2, то оно будет выполняться вне заданных границ и при его остановке частота не будет переходить к первоначальному значению.

Примечание-2: Шаг сканирования = шагу установленному для диапазона А (п.2. меню настроек).

АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА

Основной режим спектра (гибридный ШП)



1. Пресет (частотный план) – **3 / 9**
2. Количество шагов сканирования – **2 / 8**
3. Шаг сканирования – **1 / 7**
4. Текущая частота приема
5. Ширина полосы пропускания приемника – **6**
6. Субтон принимаемого сигнала (при наличии)
7. Вид модуляции AM/FM/USB – **0**
8. Индикатор заряда батареи
9. Уровень шумоподавителя (ШП) – *** / F**
10. Начальная частота диапазона сканирования - **▲/▼** (задать – **5**)
11. Шаг перестройки частоты спектра – **4**
12. Конечная частота диапазона сканирования

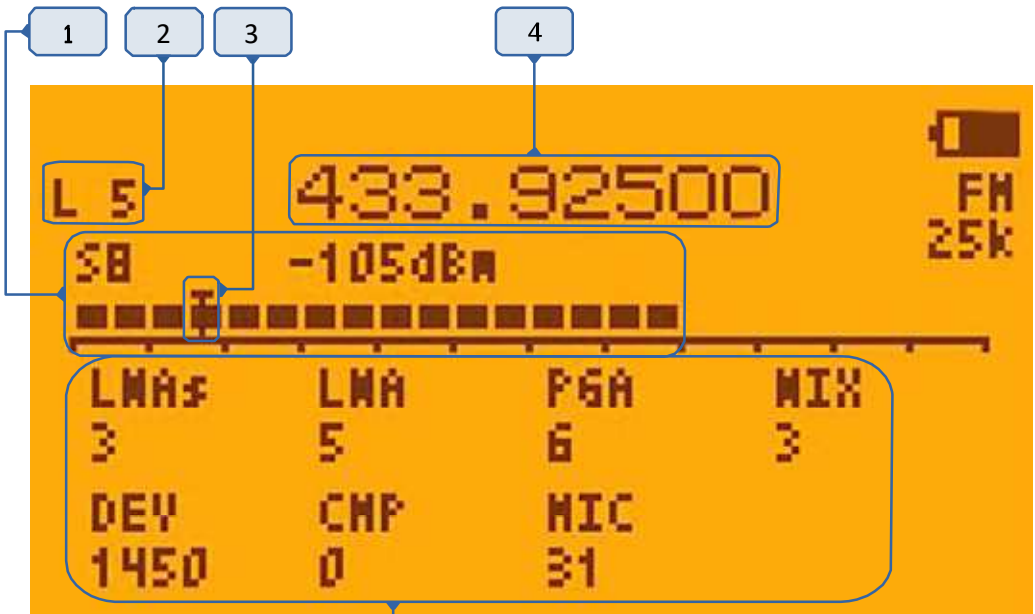
QUANSHENG UV-K5(8)

Примечание: При наличии помехи на какой-то из частот:

FN1 – добавление текущей частоты в черный список сканирования (обнуляется после ВЫКЛ/ВКЛ станции)

FN2 – пропуск частоты (только на данном круге сканирования, при этом на следующем круге сканирования она снова будет участвовать в сканировании)

Режим захвата частоты «детальный просмотр» (PTT)



M — вход в режим настройки регистров / выбор регистра

5

M / **EXIT** — изменить значение выбранного регистра

1. Шкала С-метра
2. Найденные каналы из «лут меню» – **1 / 7** (4 добавляет в черный список)
3. Уровень ШП – *** / F**
4. Текущая частота приема (перестройка – **▲/▼**)
5. Режим настройки регистров – **M / EXIT**

Назначение кнопок

Кнопка	Режим	Назначение
	Основной режим	Выбор доп.параметра для настройки
	Захват частоты	Выбор регистра для редактирования
 	Основной режим	Перестройка частоты спектра
	Настройка доп.параметров	Изменение значения параметра
	Захват частоты	Перестройка частоты
	Редактирование регистров	Изменение значения регистра
	Все режимы	Отмена/назад
	Основной режим	Вход в режим захвата частоты
	Захват частоты	Включение передачи «ТХ»
	Основной режим	Исключение текущей частоты из диапазона сканирования (диод RX/TX подмигивает красным в подтверждение выбора) <i>Передача не идёт, это индикация!!!</i>
	Захват частоты	Отключить/включить ШП
	Все режимы	Отключить/включить подсветку

Особенности анализатора спектра

В тестовой версии мода в анализаторе спектра применён гибридный шумоподаватель - при опускании полки ШП, он открывается только на сигналы белее похожие на каналные, с нормальной шириной и частотой. Обычный стандартный ШП в спектре на данный момент не доступен.

В режиме захвата частоты при нажатии ПТТ на передачу применяется разнос и субтон если данная частота с этими настройками была сохранена в памяти.

Редактирования начальной частоты сканирования (в основном режиме):

Нажать **5** – откроется окно ввода начальной частоты сканирования (-----)

Ввести число МГц, точку с помощью *****, число кГц и Гц

Нажать **M** – для подтверждения введённого значения.

Редактирования пресетов (в основном режиме):

Нажать **5** – откроется окно ввода начальной частоты сканирования (-----)

Кнопкой **F** выбрать изменяемый параметр начальной (f start) или конечной (f end) частоты пресета. Ввести число МГц, точку с помощью *****, число Гц, нажать **M** (сбрасываются при перезапуске трансивера если не сохранить через доп.меню)

Настройка доп.параметров анализатора спектра через доп.меню Нажать **M** – сверху появиться первый параметр доп.меню (Mult:OFF) Кнопкой **M** выбрать нужный параметр (листаются по кругу)

Кнопками **▲/▼** выбрать значение (состояние) выбранного параметра

Краткое описание доп.параметров анализатора спектра:

Mult – мультипресет, сканирование по очереди всех выбранных пресетов (кнопки **3/9** - выбор пресета, кнопка **4** – добавление/исключение пресета из сканирования (добавленные помечаются припиской **fc**), кнопка вверх **▲** - запуск, для отключения режима мультипресета – **M** + вниз **▼**, либо **EXIT**)

ATT – аттенюатор

SQ – уровень фильтрации помех для гибридной составляющей спектра

Delay – время экспозиции сигнала (с повышением значений повышается чуйка, но замедляется сканирование и соответственно наоборот)

Lna – активация малошумящего усилителя (в отличии от **LNA_hi** из 31 пункта основного меню имеет более высокое значение усиления – мощнее на 10%)

EXP – режим «экспозиции спектра» (можно двигать курсор кнопками ***** и **F**, вместо полосы порога ШП, чтоб смотреть частоту пиков)

SAVE – сохранение настроек, в том числе и пресетов в постоянную память (вверх **▲** - запись, вниз **▼** - возврат)

Регистры

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

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

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

Peak (rssi) – альтернатива индикатора поля для мощных сигналов (лучше всего работает на частотах выше 1 ГГц)

Tx3k – регулировка модуляции на передачу
(сохраняется в памяти до применения пункта меню 33 - **tx_filt**)

Tx3k имеет следующие проверенные значения: 62731 – стоковое
44831 – оптимальное
37431 – зашкал (для Сатком и PMR)

03t – подстройка ширины аудио фильтра (300hz), для TX

xtal – подстройка ширины приема (для нестандартных сигналов).

AFC - включение авто подстройки частоты приема

SCR - ручная настройка частоты инверсии скремблера, когда он включен.