

Памятка по функционированию и программированию радиостанций Штурман-200, Егерь-200, Егерь-P200, Штурман-200M, Штурман-P200M

1. Сетки частот и каналы (всего 200 каналов):

- 31bEU... 40bEU (10 стандартных каналов); 31bru... 40bru (10 стандартных каналов)
- 01cEU... 40cEU (40 станд. каналов + 5 "дырок"); 01cru... 40cru (40 станд. каналов + 5 "дырок")
- 01dEU... 40dEU (40 станд. каналов + 5 "дырок"); 01dru... 40dru (40 станд. каналов + 5 "дырок")

Диапазон рации: от 26860 кГц (31bru) до 27855 кГц (40dEU) => ширина 995 кГц

2. Дисплей 5-ти разрядный, точки используются только для индикации режимов работы, то есть не являются десятичными.

Примеры индикации символами (x - означает отсутствие символа - погашенный разряд):

01cru - канал 1 российской сетки С **40dEU** - канал 40 европейской сетки D

Lobxx - Low Battery, низкое напряжение батареи **26960** - частота канала в кГц

12500 - Напряжение батареи в милливольтках, в данном примере: 12500мВ = 12,5В

x9600 - Напряжение батареи в милливольтках, в данном примере: 9600мВ = 9,6В

Примеры индикации точками (# - означает любой символ, в том числе и погашенный разряд):

- крайняя справа точка показывает, что включен репитер, и ее мигание показывает режимы работы репитера:

- точка мигает редко: 0,5с-светится, 1,5с-темная - дежурный режим репитера
 - точка мигает часто: 0,5с-светится, 0,5с-темная - происходит воспроизведение
 - точка мигает два раза, потом секундная пауза и далее 7 миганий подряд.
- Это означает, что произошла очистка внутренней памяти и репитер готов к работе.
- точка светится постоянно - происходит запись

Режим репитера доступен только в моделях радиостанций Егерь-P200 и Штурман-P200M.

- вторая справа точка показывает, что включен режим **AM** (если темная, то - **FM**)

Внимание! Электронное переключение типа модуляции происходит только в моделях **Штурман-200M** и **Штурман-P200M**. В модели **Штурман-200** переключение типа модуляции происходит механическим переключателем **AM/FM**

- третья справа точка показывает, что включен режим **VOX** (если темная, то - выключен)

Внимание! Режим VOX есть только в моделях Штурман-200M и Штурман-P200M

- четвертая справа точка показывает, что включен режим **VRX** (мигает в соответствии с наличием напряжения питания приемной части рации)

- пятая справа (крайняя левая) показывает, что принимается несущая (**ШП** сработал)

3. Режимы работы рации и функционирование кнопок.

- **DN** - переключение вниз (левая кнопка выбора каналов)

- **UP** – переключение вверх (правая кнопка выбора каналов)

- **Ф** - функциональная кнопка

- **MN** - кнопка MONITOR сверху на левом боку рации

3.1. Однократное нажатие **DN** переключает каналы вниз на один, удержание **DN** автоматически переключает каналы по кругу вниз.

3.2. Однократное нажатие **UP** переключает каналы вверх на один, удержание **UP** автоматически переключает каналы по кругу вверх.

3.3. Короткие нажатия **Ф+DN** (**Ф** нажать раньше) переключают сетки частот по кругу: **##b##**, **##c##**, **##d##**

3.4. Короткие нажатия **Ф+UP** (**Ф** нажать раньше) переключают текущую сетку с европейской на российскую и наоборот (при этом появляются буквы **ru** ли **EU**).

3.5. Короткие нажатия **DN+UP** переключают яркость дисплея по кругу: 100%, 50% (всего 2 градации яркости).

3.6. Однократное нажатие **Ф+DN+UP** включает и выключает **репитер** (только в моделях с установленной платой репитера – **Егерь-P200** и **Штурман-P200M**)

3.7. Дополнительные функции с использованием кнопки **Ф**.

3.7.1. Однократное нажатие **Ф** в режиме блокировки **LOCK** (дисплей темный) выводит рацию из этого режима в активный режим - дисплей работает, кнопки **DN**, **UP** работают.

3.7.2. Однократное нажатие **Ф** в активном режиме переключает режим отображения дисплея по кругу:

- номера каналов и буквы сетки, например, **01cru**

- частота канала в кГц, например, **26960**

- Напряжение батареи в милливольтках, например, **12500**

3.7.3. Двойной клик кнопкой **Ф** при работающем дисплее включает режим «**Попеременный прием на двух каналах**» (**DW**). Для выхода из режима **DW** надо кратковременно нажать **Ф** при работающем дисплее

3.7.4. Длительное (более **2с**) нажатие кнопки **Ф** при работающем дисплее включает режим сканирования каналов (**SCN**). Для выхода из режима сканирования надо нажать кнопку **Ф** или кнопку **Передача**.

3.8. Дополнительные функции с использованием кнопки **MN** (монитор).

3.8.1. Однократное нажатие **MN+DN** переключает режимы модуляции: **FM/AM** (**недоступно** для радиостанций **Штурман-200**, **Егерь-200**, **Егерь-200M**, только в моделях **Штурман-200M** и **Штурман-P200M**).

3.8.2. Однократное нажатие **MN+UP** включает и выключает **VOX** (**недоступно** для радиостанций **Штурман-200**, **Егерь-200**, **Егерь-200М**, только в моделях **Штурман-200М** и **Штурман-Р200М**).

3.8.3. Однократное нажатие **MN+Ф** включает и выключает режим **VRX** (дежурный режим).

3.8.4. Нажатие кнопки **MN** более 2с, отключает эту кнопку, чтобы не мешать работе остальных кнопок. После отпускания, состояние кнопки **MN** возвращается к исходному (актуально для **Штурман-200М** и **Штурман-Р200М**)

3.9. При отсутствии активности кнопок в течении более 12с, наступает режим LOCK (дисплей темный, кнопки, кроме Ф, заблокированы).

Нажатие (и отпускание) любой из кнопок: DN, UP, Ф, MN - продлевает время работы в активном режиме еще на 5с.

3.10. Двойной клик кнопкой Ф при работающем дисплее включает режим "Попеременный прием на двух каналах" (DW).

При этом, дисплей начинает часто мигать (0,25с светится, 0,25с темный), а сообщения выводятся в таком порядке: первые 5с - номер одного канала приема, следующие 5с - номер другого канала приема.

Если ни одна кнопка не была нажата - система переходит в режим блокировки. Пока дисплей работает, номера этих каналов и частотную сетку можно устанавливать, как в обычном режиме.

Когда рация переходит в режим блокировки, эта функция продолжает работать, а время приема каждого из двух каналов сокращается **до 2с**. Этот процесс продолжается по кругу, до тех пор, пока на одном из каналов не будет обнаружена несущая - тогда прием задерживается на этом канале вплоть до пропадания несущей (окончания принимаемого сообщения), после чего начинается отсчет времени (**timeout**), равного **10с**, и прием задерживается еще на эти **10с**. По истечении этих **10с** происходит переключение на другой канал, и режим **DW** продолжается (**2с** прием на одном канале и **2с** - на другом).

Если в течение этих **10с** приходит еще одно сообщение или происходит нажатие пользователем кнопки **TX (ПЕРЕДАЧА)** (для ответа) и последующее отпускание её, то счетчик **timeout** обнуляется и запускается заново (вновь идет отсчет **10с**).

Если в режиме **DW** необходимо связаться по одному из двух установленных каналов – следует при работающем дисплее (нажать **Ф**, если он погашен) дождаться индикации требуемого канала и, нажав **TX**, провести передачу. После отпускания **TX**, индикация этого канала продлится еще **10с**.

Для выхода из режима **DW**, нужно кратковременно нажать кнопку **Ф** (при работающем дисплее). Если выключить питание рации, находясь в режиме **DW**, то при следующем включении питания выполнение этого режима продолжится.

3.11. Режим сканирования каналов (только в режиме ПРИЕМ).

Длительное (более 2с) нажатие кнопки **Ф** при работающем дисплее включает режим сканирования каналов - при этом номер текущего канала начинает редко мигать (0,5с светится, 0,5с темный).

Само сканирование начнется после короткого нажатия: или кнопки **UP** – сканирование вверх по текущей сетке, или кнопки **DN** - сканирование вниз по текущей сетке. Длительность приема каждого канала при сканировании - около **2с**. При этом, шумоподаватель должен

быть включен, и его порог должен быть отрегулирован по порогу прекращения эфирных шумов, как и при обычном приёме.

При обнаружении несущей на каком-либо канале сканирование приостанавливается, номер этого канала мигает; для продолжения сканирования требуется повторное нажатие одной из кнопок **UP** или **DN**.

Пока дисплей работает, номера каналов и частотную сетку можно устанавливать, как в обычном режиме.

Для принудительной приостановки сканирования на текущем канале (без выхода из режима сканирования) нужно кратковременно нажать одну из кнопок: **UP** или **DN**. То же нужно сделать и для продолжения сканирования. Если в течение нескольких секунд ни одна кнопка не была нажата - система переходит в режим блокировки, а функция сканирования каналов продолжает работать. Для выхода из режима сканирования нужно кратковременно нажать кнопку **Ф** (при работающем дисплее).

Примечание: при включенном репитере в моделях Егерь-Р200, Штурман-Р200М режимы: "Сканирование" и "DW" будут недоступны.

4. Режим VRX (дежурный режим).

В режиме **VRX** периодически отключается и включается питание приемной части рации, что существенно (в несколько раз) снижает энергопотребление и, соответственно, увеличивает продолжительность работы от одной зарядки батареи.

Время включенного (**ON**) состояния и время выключенного (**OFF**) состояния (независимо друг от друга) может быть установлено пользователем в режиме установок (**SET**) из следующего списка значений:

0,1с; 0,2с; 0,3с; 0,5с; 0,7с; 1,0с; 1,5с; 2,0с; 3,0с; 5,0с; 10с;

Вход в режим **SET** производится включением рации при нажатой кнопке **Ф**. Короткие нажатия кнопки **UP** переключают время **OFF** состояния, а кнопки **DN** - **ON** состояния. Две правые цифры показывают время **OFF** состояния в секундах, а две левые - **ON** состояния.

Выход из режима **SET** производится выключением рации.

Внимание! Для корректной работы шумоподавителя (**ШП**) время **ON** должно быть не меньше **0,2 с**.

Если в период **ON** была обнаружена несущая, то время работы приёмника продлевается на время приёма несущей плюс еще **10** секунд. Если при этом было нажатие кнопки **TX** (для ответа), то это время также продлевается на **10** секунд.

В режиме **VRX** сигнал другой рации может быть принят с некоторой задержкой, пропорциональной времени **OFF** состояния, то есть начало передачи другой рации может быть пропущено (не принято). Нажатие кнопки **TX** в режиме **VRX**, может включать передачу с такой же задержкой.

По умолчанию установлены параметры: время **ON** - **0,2с**; время **OFF** - **2,0с**. Это обеспечивает снижение потребления в режиме ожидания в **4** раза и вносит не слишком большую задержку приема - около **2с**.

Режим **VRX** недоступен в режимах **SCN**, **DW**, **REP**