Раскрытие и модернизация радиостанций

---

1. Best Will
2. Alan 507
3. Alinco DJ - S41 CQ
4. WOUXUN KG - UVD1
5. YAESU FT - 60
6. YAESU FT - 817
7. YAESU FT - 897
8. YAESU FT - 5100
9. FT - 8800R, FT - 8900R
10. Yaesu VX - 6R
11. Yaesu VX - 7R
12. Yaesu FT - 51
13. ICOM IC - 706MK2G
14. ICOM IC - 4008mk2
15. Kenwood 3170
16. Kenwood TK - K4AT
17. Kenwood TK - 450
18. MIDLAND G - 7
19. Vector VT - 44 military
20. Maycom MH - 430
21. MegaJet MJ - 600

1. Best Will

Увеличение выходной мощности радиостанции до **500 мВт.**

При включении станции прижать кнопку "^", потом кнопку включения, держать **5 секунд.** В меню выбирать мощность **"HI" или "LO"...**

---

2. Alan 507

Увеличение выходной мощности радиостанции до **300 мВт.**

Снять заднюю крышку, установить перемычку на две жёлтые контактные площадки согласно схеме.

---

3. Alinco DJ-S41 CQ

Увеличение выходной мощности до **500 мВт** и диапазона работы радиостанции.

Чтобы раскрыть диапазон частот, нужно перерезать красную перемычку внутри радиостанции, и при нажатых кнопках **"F"** и **"V/M"** включить питание.

Чтобы увеличить выходную мощность, нужно перемкнуть точки **JP 101** и **JP 102** на плате радиоканала согласно схеме.

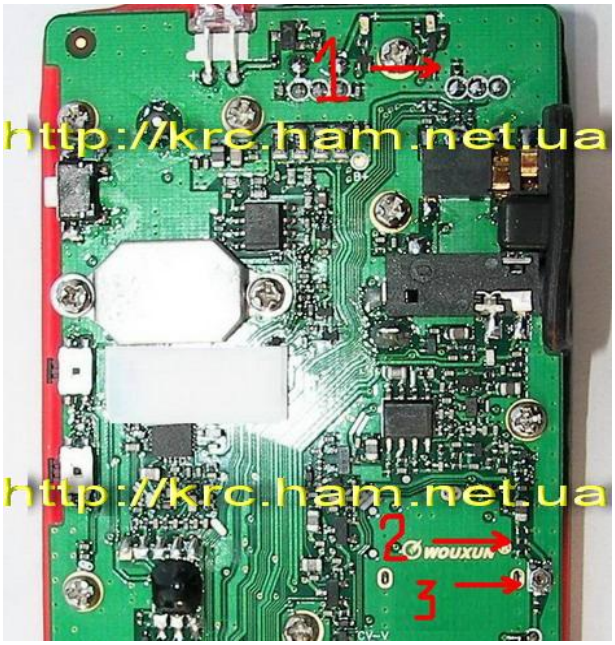
---

4. WOUXUN KG - UVD1

1. Если нажать кнопку **[MENU]** а потом **[TDR]** то в верху с правой стороны дисплея появится замочек, в таком случае станция будет передавать на верхней частоте **145.500** МГц (на ее будет указывать стрелка) а принимать на нижней **435.500 МГц**.
Повторное нажатие отключит данный режим.

2. В оригинале не полностью отключается звук, Лечится заколачиванием SMD резистора под номером **1** (лично я поверх элемента напаял тонкую лужёную проволочку вытянутую из обычного провода).

Если вас плохо слышат и приходится кричать в микрофон то увеличиваем модуляцию с помощью подстрочника **3**. Для увеличения уровня крутим против часовой стрелки. Крутим осторожно, контролируя где находится ползунок резистора.
Кому и этого мало заворачиваем SMD резистор под номером **2.**



3. Раскрытие на передачу.

1. нажмите и удерживайте клавишу **[6]** и включите питание трансивера;
2. на экране появятся два прочерка;
3. введите код: **953708;**
4. вновь появятся два прочерка;
5. введите последовательность: **138174400470**.

4. Раскрытие на приём.

1. нажмите и удерживайте клавишу **[9]** и включите питание трансивера;
2. на экране появятся два прочерка;
3. введите код: **051266;**
4. вновь появятся два прочерка
5. введите последовательность: **138174400470.**

Станция раскрывается от **122 до 500 МГц**

---

5. YAESU FT-60

В результате описанной ниже процедуры радиостанция будет работать на передачу в диапазоне **137-174 и 420-470 МГц.**

Модификация заключается в удалении резистора очень малого размера. Не беритесь за это, если не имеете достаточных навыков работы с компонентами поверхностного монтажа. Станцию можно сломать.

Обратите внимание, что в результате этой процедуры стираются все каналы памяти и сделанные предустановки!

1. Снять поясной зажим и аккумулятор.
2. Выкрутить 4 винта по краям батарейного отсека - 2 черных и два белых (на фото показаны стрелками).

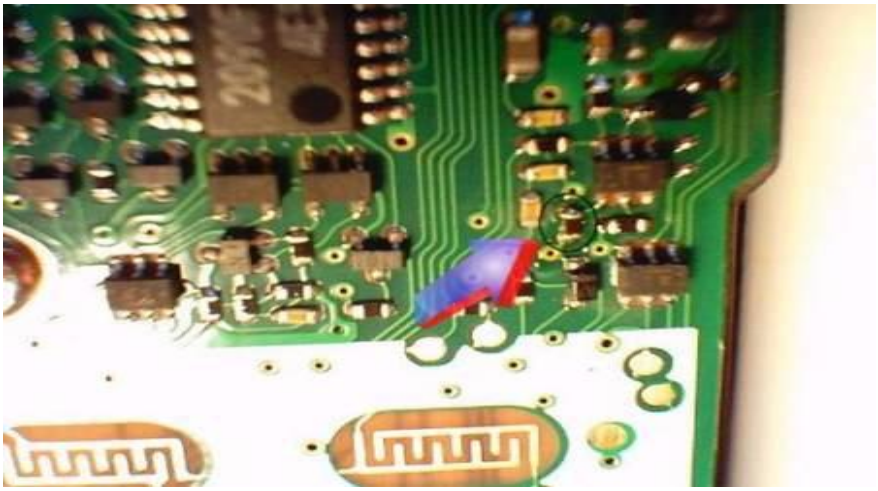
3. Снять антенну и регуляторы.

4. Пинцетом или игольчатыми щипцами аккуратно снять резиновые прокладки, защищающие оси регуляторов.
5. Выкрутить две гайки, через которые проходят оси регуляторов.

6. Вытащить резиновую крышку, закрывающую гнезда микрофона и DC, повернуть ее на 90 градусов.

7. Аккуратно отделить переднюю панель от корпуса. Начинать лучше снизу. Важно не повредить влагозащитную резиновую прокладку. Отделить от передней панели экран дисплея.

8. Удалите резистор **R1164**, расположенный на плате справа, почти сразу над клавиатурой **(указан стрелками на фото).**



9. Собрать радиостанцию в обратном порядке. **Включить.**

---

6. YAESU FT-817

"Раскрытие" FT-817 на передачу

1. Запаять четыре (ближних к электролитическому конденсатору) перемычки.

2. Распаять пять (остальных) перемычек.

3. ОбRESETить станцию.

4. Удерживая **HOME**, включить питание нажатием **PWR.**

Расположение перемычек показано на фотографии (щёлкните мышкой для увеличения изображения).

---

7. YAESU FT-897

Расширение диапазона частот трансивера YAESU FT-897

1. Удалить верхнюю и нижнюю крышки корпуса, отвернув 8 винтов.
2. Отсоединить двухконтактный разъем громкоговорителя.
3. Найти 9 перемычек. Они находятся в ряд примерно в 2 см от левого края основной платы ближе к передней панели.

JP	До	после
1007		X
1008	X	X
1009		X
1004		
1005		
1006		X
1001	X	
1002	X	
1003		

X – перемычка установлена.
Перемычки расположены в указанном порядке.

4. Установить верхнюю панель обратно.
5. Произвести общий сброс трансивера. Нажать одновременно клавиши **F** и **V/M**, одновременно включить трансивер.

Параметры после переделки:

Частота, МГц	**Выходная мощность передатчика, Вт**	**Чувствитель-ность приемника, мкВ**	**Частота, МГц**	**Выходная мощность передатчика, Вт**	**Чувствитель-ность приемника, мкВ**
Диапазон КВ, режим CW			**Диапазон 118 – 137 МГц, режим FM-N**		
1,8	100,0	0,112	118,0	-	0,446
2,5	99,5	0,126	125,0	-	0,562
3,5	96,1	0,126	130,0	-	0,562
5,0	95,3	0,141	137,0	-	0,562
7,0	95,5	0,141	**Диапазон 137 – 164 МГц, режим FM-N**		
10,0	94,7	0,158	137,0	45,5	0,158
14,0	93,8	0,141	140,0	49,4	0,141
21,0	93,5	0,158	144,0	46,3	0,141
28,0	94,9	0,178	148,0	48,3	0,141
33,0	81,7	0,178	155,0	39,3	0,141
Диапазон 33 – 56 МГц, режим CW			160,0	27,3	0,141
33,0	88,0	0,141	164,0	23,3	0,141
40,0	86,1	0,141	**Диапазон 420 – 470 МГц, режим FM-N**		
45,0	88,3	0,141	420.0	17.0	0.316

50,0	90,8	0,141	425.0	16.3	0.199
56,0	80,2	0,141	430.0	15.9	0.199
Диапазон FM (вещательный), режим FM-W			435.0	15.5	0.178
76,0	-	3,98	440.0	14.7	0.178
80,0	-	2,82	445.0	12.9	0.178
85,0	-	2,51	450.0	12.0	0.178
90,0	-	2,82	455.0	11.9	0.178
95,0	-	2,82	460.0	4.33	0.446
100,0	-	2,82	465.0	0.61	0.707
108,0	-	5,62	470.0	0.11	1.12

---

8. YAESU FT-5100

Ремонтируем и модернизируем YAESU FT-5100

Радиостанция YAESU FT-5100 довольно старая и уже не выпускается, в тоже время она популярна среди радиолюбителей. В целом, это удачная конструкция, у которой есть свои недостаки. Управление радиостанцией очень хорошо продумано и освоить ее можно 'методом тыка' даже не заглядывая в инструкцию, чего нельзя сказать о таких станциях как IC-281, DR-605 и многих других. Я пользуюсь несколькими радиостанциями FT-5100 уже много лет.

плюсы:
1. простая в освоении и эксплуатации;
2. полный дуплекс;
3. двухсторонний ретранслятор;
4. высокое качество сигнала;
5. небольшие размеры;
6. CTCSS + DTMF;
7. продуманное подключение TNC.

минусы:
1. низкая устойчивость к интермодуляционным помехам
2. маленький радиатор
3. лампочки подсветки дисплея перегорают
4. внутрь попадает пыль

НЕИСПРАВНОСТИ:

Входе тестирования FT-5100 в разных условиях, за много лет были выявлены следующие поломки:

Перегорают лампочки подсветки дисплея и ручек управления.
Микрофон начинает издавать трески и похрапывания.
Выходит из строя блок усилителя мощности.
Перегорает полевой транзистор в УВЧ приёмника.
Перестаёт нормально работать вентилятор.

Когда перегорят лампочки, вы увидите сразу, хи. Обычно они перегорают не все сразу, а поочереди. Чтобы их заменить, откройте верхнюю и нижнюю крышки, открутите два винта которые держат переднюю панель, снимите все ручки и открутите шайбы на ручке перестройки частоты и на микрофонном гнезде.

Очень аккуратно, выпаяйте три старые лампочки и замените нашими миниатюрными лампочками на 12 В, они будут работать значительно дольше. После этого, соберите все как было и проверьте, что панель освещена нормально.

МОДИФИКАЦИИ:

Для **FT-5100** есть разные модернизации, однако не все их я бы советовал делать. Здесь я приведу только те которые действительно нужны. Например, известная модернизация по раскрытию диапазона (128-180 и 420-475 МГц), только ухудшит характеристики на любительском диапазоне. Сделайте 144-146 МГц и 430-440 МГц на приём и передачу. Это позволит сделать дальнейшие модификации, по улучшению устойчивости к помехам.

Увеличиваем устойчивость к интермодуляционным помехам

Сейчас на УКВ очень много помех, особенно это чувствуют радиолюбители живущие в городах. Часто на первый план выходит не чувствительность станции, которую часто вообще невозможно реализовать, а 'динамический диапазон' преемника, хотя для ЧМ этот термин не очень подходит. Чтобы лучше разобраться что к чему, прочитайте статью UN7GET в журнале РАДИОЛЮБИТЕЛЬ КВ и УКВ 5 за 2000г., страница 19. Чтобы улучшить характеристики по забитию на 145 МГц, нужно заменить конденсаторы C1167 и C1155 на такие же, но емкостью 15 пф (оригиналы имеют емкость 1000 пф). Теперь подстраиваем катушки T1001, T1002 и T1003, изолированной отверткой, по наибольшему уровню принимаемого сигнала.

Для диапазона 430 МГц, C1253 можно уменьшить до 10 пф. после этого, подстройте катушки CV1001, CV1002, также TC1003. После этих переделок, я смог спокойно слушать мощнейшие станции стоящие 25 кГц друг от друга, в тоже время на IC-281 это не удавалось, наблюдались сильнейшие интермодуляционные помехи.

Вентилятор

Иногда просто перестаёт крутиться. Так как у станции очень маленький радиатор, без работающего вентилятора она быстро перегревается. Причина неисправности, в выходе из строя терморезистора TS1001, он стоит в очень неудобном месте, я до него так и не долез, чтобы заменить и сделал проще. Параллельно R 1147 ставим маленький переключатель. Во время приёма, вентилятор не работает, когда активно работаем на передачу, замыкаем R 1147 и вентилятор крутится. Если после этого разомкнуть резистор, вентилятор продолжит медленно крутиться.

Ретранслятор

Станция может работать в качестве дуплексного **(144 - 430 МГц)** ретранслятора. Если вы активно работаете через него, нужно делать дополнительный обдув, иначе долго он не протянет. Возьмите большой вентилятор от компьютерного блока питания, прикрепите его любым способом к станции, так чтобы он дул на радиатор сверху или сбоку, но не сзади, иначе выдуваемый из станции воздух, будет загоняться вовнутрь!

Отдельные антенны на 145 и 438 МГц

Иногда нужно подключить к станции отдельные однодиапозонные антенны на **144 и 433 МГц.** Использование дуплексера не всегда оправдано, так как увеличиваются потери. Чтобы разделить приемопередатчики, нужно открыть станцию и удалить перемычку между платами, она там одна в районе антенного вывода. Затем, нужно припаять короткий, 50-омный провод с

разъёмом на конце, для диапазона **438 МГц**. Все, теперь вы имеете в одной станции, два совершенно независимых приёмопередатчика, к каждому можно подключать свою антенну.

Разные регулировки:

MAIN-UNIT:

VR1003 - мощность передатчика на 433 МГц.
VR1006 - уровень девиации VHF.
VR1007 - уровень девиации UHF.

IF UNIT:

VR405 - уровень показаний S-метра на 145 МГц.
VR406 - уровень показаний S-метра на 433 МГц.

144-PA-UNIT:

VR102 - мощность передатчика на 145 МГц.

---

9. FT-8800R, FT-8900R

Небольшая информация по входу в сервисное меню радиостанции.

1. Радиостанция выключена, нажимаем V/M (левая сторона) и кнопку с цифрой 6 (правая сторона).

2. Включаем радиостанцию, на дисплее высвечивает SETMOD RESET, нажимаем последовательно кнопки (с лева на право кроме SET) LOW, V/M, SCN, LOW, V/M, HM, SCN. Попадаем в сервисное меню.

3. Заводские настройки: PEF-44H, TUH-73H, PWR-3CH, DEV-35H, DCS-71H, CTC-92H, CTRL/V, SM- L/V, BAT-SC.

4. Приделы TX -- L, M2, M1, H. Регулируются каждый отдельно, **5, 10, 25, 50** Вт. в меню PWR
переключая приделы на гарнитуре, возможно установить менее **5** и более **50** Вт. Чувствительность приёмника регулируется меню TUH также на каждом диапазоне отдельно.
Для выхода из меню выключаем радиостанцию. Заводские настройки Вашей радиостанции, могут немного отличаться.

В меню, пункт **#44,** можно сузить полосу, установив **"NARROW",** и становится сразу легче. При мониторинге "служебного участка УКВ" помогает, но не решает проблему в целом. Тем не менее, как полнодуплексный трансивер, удобен для поиска входных частот ретрансляторов, и для полноценного прослушивания 2-х, а при необходимости 4-х частот (если оба VFO поставить на приоритетное сканирование). На УКВ очень удобен. От интермодуляции он не избавлен, но любительские участки отрабатывает не плохо.

Раскрытие радиостанции FT-8800R, FT-8900R.

1. Выключите трансивер и снимите верхнюю крышку кожуха выкрутив все восемь винтов;

2. Отсоедините кабель динамика и отложите верхнюю крышку в сторону;

3. В качестве ориентира найдите на плате модуля MAIN Unit микросхему центрального микропроцессора – это самая большая микросхема на плате, к которой сверху приклеен маленький цилиндрический кварцевый резонатор (см. в левом углу платы у её обращённого к передней панели края);

4. Слева от этой микросхемы, у самой левой кромки платы модуля MAIN Unit, вы увидите ряд из восьми пар контактных площадок под установку SMD-перемычек (SMD-резисторов с нулевым сопротивлением). Но запаяны там лишь две крайние: ближайшая к лицевой панели трансивера и ближайшая к его тыльной стороне;

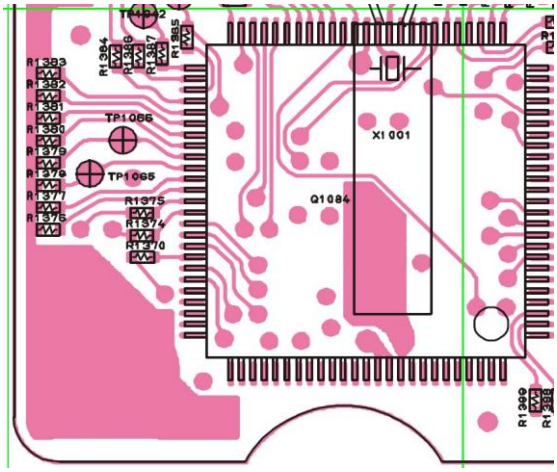
5. Небольшим паяльником удалите ближайшую к передней панели трансивера SMD-перемычку;

6. Соберите трансивер в обратном порядке. Когда вы его снова включите, то произойдёт автоматический сброс трансивера.

Новые границы диапазонов при работе на передачу будут теперь следующие: **150..170 МГц, 450..470 МГц и т.д.**

Комментарий:
Расположение микросхемы центрального микропроцессора Q1084 на плате модуля MAIN Unit выделено синим цветом на приведенном ниже рисунке **(квадрат А 5):**

Вот это место крупнее:



Хорошо видны контактные площадки под SMD-резисторы с нулевым сопротивлением R1376. R1383. Ближайший к тыльной стороне – это R1383, а ближайший к лицевой панели – это R1376.

Внимание! Ни автор, ни переводчик, ни администрация сайта за последствия ваших действий никакой ответственности не несут. Ремонт и доработку своей аппаратуры выполняйте на свой страх и риск!

---

10. Yaesu VX-6R

Для раскрытия Yaesu VX-6R версии B3 требуется:

1. Снять аккумулятор, отклеить черную пластину. Найти ряд перемычек.
2. Паяльником или острым ножом разделить все перемычки кроме 2-ой.
3. Собрать все обратно.
4. После обязательно произвести сброс микропроцессора:

Выключить радиостанцию.

Нажать одновременно кнопки [MODE (SP S) SQ TYP], [0(SET)],[V/M(DW)MT] и удерживая их включить станцию.

Далее для подтверждения сброса нажать на кнопку [F/W]
При этом все данные в памяти будут стерты и все установки будут выставлены в заводские!!!
Номер версии указывается на наклейке на коробке радиостанции в поле TYP.
Раскрытие получается аналогично **Yaesu VX-7R TYP: B3**

---

11. Yaesu VX-7R

Раскрытие радиостанции.

Радиостанции продаются с принудительно ограниченными диапазонами на приём и передачу, точные границы которых зависят от правил региона, для которого предназначена конкретная партия. Как правило - на передачу открыты только региональные радиолюбительские частоты.

Версии:

TYP: A1 - Японская
TYP: A2 - США
TYP: C2 - Европейская
TYP: B1, B2, B3 - различные свободно-конфигурируемые версии, последняя **(B3)** - максимально раскрытая на приём и передачу.

Версия указывается на наклейке на коробке радиостанции.

Нижеследующая модификация была проверена на версии **C2**, хотя скорее всего сработает и для других.

1. Снять аккумулятор, отклеить черную пластину, закрывающую гнездо для установки барометра (если барометр установлен, его необходимо аккуратно снять).

2. Найти ряд из **8 перемычек**. Некоторые из них соединены пайкой. Перемычки пронумерованы **от 1 до 8:**

3. Острым твёрдым ножом или резаком или паяльником надо аккуратно разделить все перемычки, за исключением 3-й. Обратите внимание, что по некоторым другим сведениям можно спокойно разделить все перемычки.

4. После этого радиостанция собирается в обратном порядке и полностью перезагружается удержанием в момент включения кнопок MON/F + HM/RV + Internet Key.

На экране при этом должен появится логотип Vertex, а не Yaesu. Теперь радио должно передавать на 40 - 224.995 и 300-579.995 МГц.

Вход и настройки сервисного меню.

Основным критерием работы радиостанции является ее раскрытый диапазон, при покупке диапазон настроен по минимальному критерию, вот что надо сделать чтобы станция работала на полную мощность, сменить основные параметры в меню:
Вход в меню осуществляется зажатием клавиш Internet Key+MonF+0 и основная кнопка включения, появится основное меню тонких настроек теперь параметры для максималки:

P.S .При изменении этих параметров мощность радиостанции возрастает, но снижается время работы от аккумуляторной батареи, (не в коем случае не включать станцию при снятой антенне на передачу).

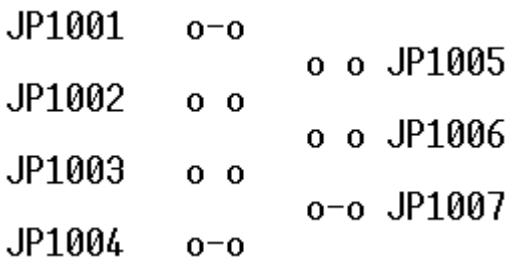
Hi Power 210-255 ставим(255)
L1 Power 59-70 ставим (по выбору)
L2 Power 113 ставим (по выбору)
L3 Power 155 ставим (по выбору)
HIS SQL 4
THLD SQL 164
TIGH SQL 140
S1LEVEL 34 NFM
S9LEVEL 68
S1LEVEL 68 WFM
S9LEVEL 92 WFM
HI POWER 255 NFM
MAX DEV 75-100 (по выбору)
TN 67.0 12-20
TN 123.0 18
TN 254.7 25
DSC DEV 10
LCD TC V 2 LEVEL 25-64 (по выбору)
LCD IREG 4 LEVEL 25
PLL REF 64

12. Yaesu FT - 51

Раскрытие и закрытие

Сохраняем все данные из памяти с помощью программатора или бумажки. Снимаем аккумулятор, вывинчиваем 6 шурупов из L-образной крышки закрывающей клавиатуру сзади и один шуруп из кнопки держащей аккумулятор.

Находим перемычки. Это контактные площадки, залитые припоем или нет.



Чтобы было удобнее добраться до перемычек, можно вытащить ленточный кабель из разъема. Убираем припой с JP 1007, это откроет станцию на работу в диапазоне 134-174 и 420-470 МГц. На этом можно остановиться.

Собираем станцию.

Нажимаем одновременно [MHz A] и [MHz B], включаем питание. Крутим вал кодер и наслаждаемся. Если повторить процедуру включения с кнопками [MHz A] и [MHz B] станция закроется в режим 144-146(148) и 430-440(450) МГц. Один недостаток - данная процедура очищает память и все настройки.

Далее убираем припой с JP 1004, это даст возможность редактирования меню программ. Собираем станцию. Удерживая обе кнопки Vol/SQL и кнопку [CALL] включаем питание, и попадаем в режим меню программ. Функции выбираются вал-кодером.

Регулировка:

Удерживаем кнопку [F] пока не замигает значок F, кнопками [MHz A] и [MHz B] изменяем значение, кнопка [F] записывает значение. Выход из режима - выключение питания.

BAND
1-Диапазон

IF NO
0-?

S-FULL
84-Полный S-метр

S-1
19-Начало S-метра

SQL TH
64-Шумоподавитель, верхний предел?

SQL TI
4E-Шумоподавитель, нижний предел?

MOD L
25-Уровень модуляции (компрессия, нижний уровень)

MOD H
27-Уровень модуляции (компрессия, верхний уровень)

После изменения BAND (от 0 до 7) нажимаем кнопку [CALL], станция выключит питание. Нажимаем одновременно [MHz A] и [MHz B], включаем питание. Станция, в зависимости от номера диапазона и прошивки процессора может переключиться в разные режимы: европейский (144-146, 430-440, Tone burst), японский (144-148, 430-450, SQL open), открытый (134-174, 420-470), сильно открытый (60-180, 300-512, 700-999) и очень сильно открытый (60-999). Естественно, чувствительность и выходная мощность не везде одинаковы, вот реальный границы в аппарате: 121-179, 319-488, 650-950, + Авиа диапазон 100 МГц (АМ, только приём).

---

13. ICOM IC - 706MK2G

Раскрытие ICOM IC-706MK2G.

1. Откручиваете 5 винтов верхней крышки.
2. Аккуратно выдёргиваете белый разъем динамика от печатной платы, а саму крышку ложите в сторону, чтобы не мешала :-).
3. Строго под месторасположением динамика на плате есть целый ряд (11 шт.) белых отметок **Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y** . В моем аппарате в этом ряду был установлен всего один диод, который я и удалил**. Трансивер раскрыт!**
Передача идёт везде, включая вещательный УКВ диапазон, Авиа, средневолновый АМ и проч.

---

14. ICOM IC - 4008mk2

Увеличение выходной мощности LPD – мини радиостанции ICOM IC-4008mk2.

Радиостанция **ICOM IC-4008 mk2** - в настоящее время является лучшей в своём классе малогабаритных 69 канальных радиостанций диапазона 433,075 - 434,775 мГц, Сертифицированных в России. Малые габариты, водозащищённость, соответствие жёстким стандартам MIL-810 сделали эту станцию привлекательной для радиолюбителей и профессионалов. Только вот мощность у модели мк2 снижена до 10 - 15 мВт. Сделано это специально, для соответствия трансивера классу маломощных LPD радиостанций. Данная модель выпускается фирмой ICOM под маркой ICOM IC-4008A с выходной мощностью 0,5 Вт - для ряда европейских стран и США. Различия состоят только в номиналах и присутствии (отсутствии) некоторых радиоэлементов. В обычной практике удаётся "раскрыть" радиостанцию ICOM IC-4008 mk2 до 0,5-0,7 Вт путём несложных манипуляций на плате ВЧ блока.

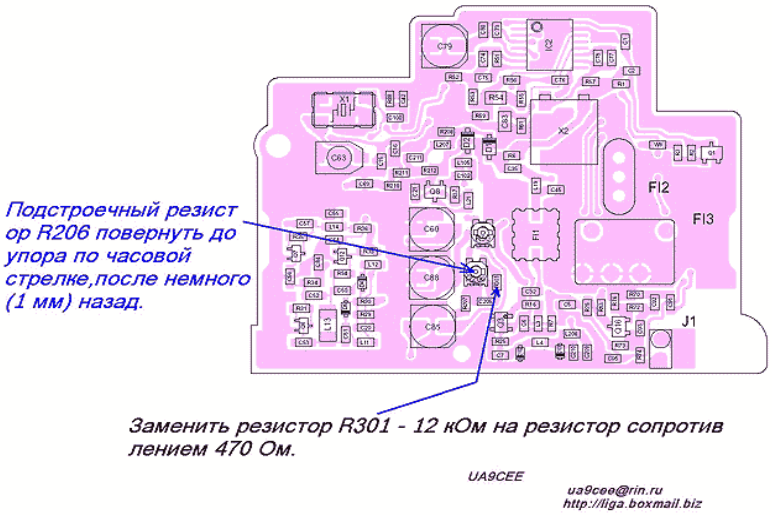
Для этого необходимо:

1. Аккуратно разобрать, согласно сервисной инструкции корпус радиостанции.
2. Согласно рисунку или принципиальной схемы, выпаять маломощным паяльником резистор **R 301.**
3. Вместо него установить резистор сопротивлением **100-470 Ом.** (В нескольких радиостанциях резистор был просто замкнут тоненькой каплей припоя - работает!).

4. Довернуть резистор **R 206** по часовой стрелке почти до упора. Совсем упирать резистор в крайнее правое положение не рекомендуется, так как у многих подстрочных резисторов часто бывает отсутствие хорошего контакта подковки с ползунком резистора на месте стыка с контактом вывода.

5. Проконтролировать ВЧ вольтметром на контактах **J1** уровень выходной мощности. При отсутствии ВЧ вольтметра или другого измерителя, Можно воспользоваться индикатором поля, заметив первоначальные показания(до доработки) и после.

6. Собрать радиостанцию согласно сервис-мануалу.



Следует заметить, что отличия модели **ICOM IC-4008mk2** от **ICOM IC-4008A** содержаться и в других частях схемы. Данным способом были доработаны около 100 радиостанций, из которых на 4-х появился возбуд. Его удалось устранить только при уменьшении выходной мощности до **0,3-0,35 Вт** путём регулировки резистора **R 206**. В связи с этим, после первого включения на передачу после проведённой доработки, нужно аккуратно (желательно заземлившись или сняв с себя статику любым известным способом), потрогать плату напротив места установки выходного транзистора (он установлен с обратной стороны). Если он быстро нагревается, значит необходимо уменьшить выходную мощность до разумных пределов.

---

15. Kenwood 3170

Смена диапазона:

В инструкции к этому китайчонку указано, что держаться диапазоны **136-174, 350-390, 400-700 MHz.**

Большинство считает что это косяки мануала, но где-то прочёл что брали эту станцию в Китае, где она работала в диапазоне **136-174**, перед вывозов ему что-то нажали и она сменила режим.

В общем методом тыка, было найдено: зажатие **тангенты + шумодава**, включение без отпускания кнопок - через **секунд 5** станция переходит в недокументированный режим ОРТ и просит ввести трёхзначный код.

На счастье гений китайской мысли оставил возможным ввод только код начиная с 9-ки, соответственно возможно **100 кодов.**

900 - переключаемся в диапазон 136-174.
901 - переключаемся в диапазон 240-260.
902 - переключаемся в диапазон 350-390.
903 - переключаемся в диапазон 400-470.
904 - переключаемся в диапазон 400-420.

905 - переключаемся в диапазон 450-470.
906 - переключаемся в диапазон 440-480.
907 - переключаемся в диапазон 450-490.
908 - ?
909 - ?
910 - ?
911 - надпись HI 208, передатчик включён, стрелками можно менять значение (настройка мощьности?).
912 - надпись ME 150, передатчик включён, стрелками можно менять значение (настройка мощьности?).
913 - надпись LO 92, передатчик включён, стрелками можно менять значение (настройка мощьности?).
914 - передатчик включён до выключения станции.
915 - ?
916 -? Возможно после этого, кода, а может 915-го или 917-го проявилась фича - на экране при включении пару секунд горит надпись XC6288.
988 - входит в режим CLONE.

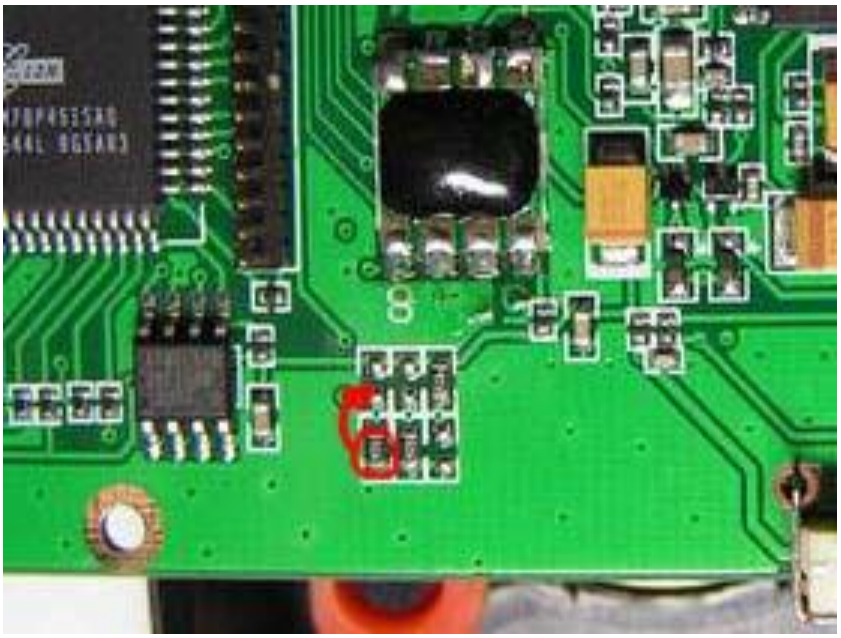
---

16. Kenwood TK - K4AT

Раскрытие:

Собственно, раскрытие, состоит в ковырянии в перемычках. Необходимо перекинуть один **SMD** сопротивление 47 кОм с одного места на другое.

Разбираем станцию. Вытаскиваем потроха, разделяем платы. На верхней плате есть маленькая площадка **2X3:**



Перекидываем сопротивление **(Выделено красным)**. Собираем. Перезагружаем станцию полным сбросом.

Итог раскрытия:

1. (RX/TX) 380...~ 519.995 MHz.

---

17. Kenwood TK - 450

Раскрытию Kenwood TK-450, при изменении мощности в меню "TEST":

Вход - 7 и 9 держим + включение.
Мощность в режиме HI изменяется кнопками 1, 2, 3
Мощность в режиме LO изменяется кнопками 4, 5, 6
Регулируем стрелками и после жмём "Enter"
После каждой регулировки выключаем станцию и повторяем то же самое

"Опорные частоты" при этом задаются сами? Т.е. при нажатии:
1 - изменяем показания по мощности на частоте 410.000 МГц
2 - изменяем показания по мощности на частоте 435.000 МГц
3 - изменяем показания по мощности на частоте 460.000 МГц
и с 4, 5, 6 соответственно...

1 PO.H080 тест на частоте 410.000 МГц
2 PO.H069 тест на частоте 435.000 МГц
3 PO.H080 тест на частоте 460.000 МГц

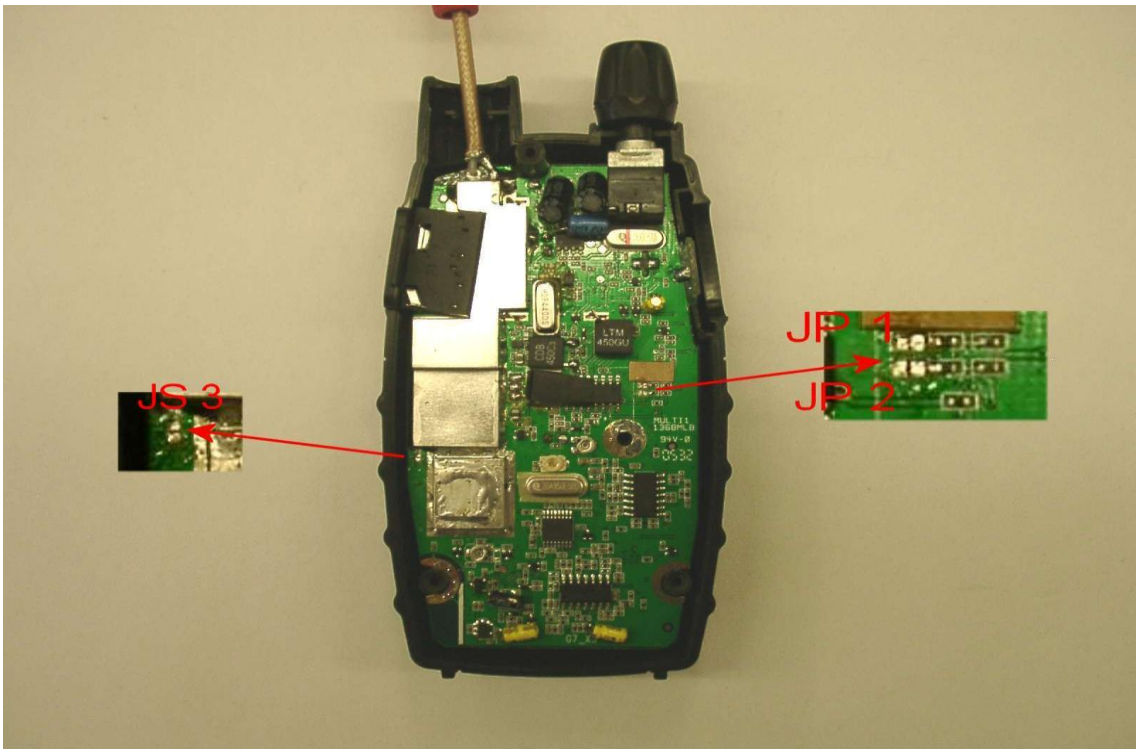
4 PO.L039 тест на частоте 410.000 МГц
5 PO.L032 тест на частоте 435.000 МГц
6 PO.L028 тест на частоте 460.000 МГц

---

18. MIDLAND G - 7

Увеличение мощности.

Для изменения конфигурации станции, снимите крышку отсека батареи, выньте аккумуляторы, открутите крепёжные винты, откройте станцию, найдите указанные выше перемычки. Для получения нужной Вам конфигурации приведите в соответствие нужной строчке.



JP1	*JP2*	
0	*0*	*LPD 69 CH solo bassa potenza*
0	*1*	*PMR 8 CH(alta/bassa potenza) + LPD 69 CH (solo bassa potenza) CONDIZIONE DI DEFAULT*
1	*0*	*PMR 8 (alta/bassa potenza)*
1	*1*	*PMR 8 CH(alta/bassa potenza) + LPD 69 CH(alta/bassa potenza)*

Обратите внимание: с закрытым **JS3**, радиостанция излучает **500 мВт** в положении Hi и **10 мВт** в положении Lo в PMR и **10 мВт** в LPD.

1 = открыто
0 = закрыто

Если Вы открываете JS3:

диапазон LPD

в режиме Hi **3 Watt**
в режиме Lo **500 mW**

диапазон PMR

в режиме Hi **3 Watt**
в режиме Lo **1.5 Watt**

---

19. Vector VT - 44 military

Раскрытие по мощности:

При нажатых (и удерживаемых) клавишах **PTT (передача) и SET** - нажимаете клавишу включения питания. В нижнем левом углу индикатора появляется буква H (2,0 вт.), M (1,0 вт.) или L (10 мвт.).

Далее переключение этих режимов мощности передатчика осуществляется клавишами "вверх/вниз" при нажатой PTT (передача).

Чтобы вернуться в обычный режим - снова при нажатых (и удерживаемых) клавишах PTT (передача) и SET - нажимаете клавишу включения питания. В обычном режиме и не будет отображаться тот режим мощности, который был выставлен последним.

Рагон:

Нажимаем CH+SET и включаем, ждём тройной ПИК и отпускаем CH+SET, далее SET для перебора параметров (в скобках default установки):
1) Local OSC - (изначально на всех станциях стоят разные значения), коррекция ГУН - лучше не трогать, могут поехать частоты каналов.
2) Моща TX при L (14) - к антенне подводится **14 мВт**.
3) Моща TX при M (118) - к антенне подводится **1,18 Вт.**
4) Моща TX при H (206) - к антенне подводится **2,06 Вт.**
5) Уровень модуляции TX CTCSS **(20)**
6) Подстройка уровня SQL/ШП **(0)**

Изменяем 4 пункт на 255 и получаем 2.55 Вт на антенну!

Для возврата в обычное состояние ещё раз нажимаем и удерживаем CH+SET для перехода в нормальный режим.

Раскрытие по частоте:

Вскрыть станцию, на плате слева и справа от клавиатуры найти две точки подписанные **TYPE 1** и **TYPE.** У каждой точки по два сопротивления, верхние оставить как есть. Для раскрытия на диапазон 430-450 МГц в точке TYPE1 нижний резистор впаять 15 Ком, в точке TYPE 47 Ком. После всего этого получается TYPE 25 VHF Amateur Transceiver. Каналы памяти и заводские настройки можно забивать с компа программой WPG-46 A. К сожалению нельзя ввести произвольный разнос частоты и тонов, Разнос частоты выставляется от 0,1 МГц до 15 МГц.

Так же можно раскрыть TYPE 56 400-480 МГц, где можно выставить произвольный разнос частоты и 50 тонов CTCSS, но всего 24 предварительно записанных канала через WPG-46A. Для того, что бы включить TYPE 56 нужно нижний резистор в точке TYPE 1 замкнуть накоротко, нижний в TYPE удалить.

---

20. Maycom MH - 430

Разблокировка LPD радиостанции "Maycom MH-430" на диапазон 430-440 МГц.

Вскрываем аппарат, на плате процессора, с правой стороны находим микросхему памяти - 24C16 под ней smd диод **(D3)** - 3 ноги (выглядит как smd транзистор). Его мы и выпаиваем. Запускаем станцию через режим reset для этого одновременно, нажимаем и удерживаем кнопки: "FUNC" и "MO", затем включаем станцию.

Станция после разблокировки не дружит с индикатором батареи (он постоянно мигает), а также теряет функцию сканирования, само собой разумеется, номеров каналов нет, индицируется только частота. После возврата диода на место и перезагрузки режимы восстанавливаются.

Частоты открываются от 430 МГц до 450-470 МГц.

Станция настроена на частоты: **433.075-434.775**, поэтому на частотах выше указанных, замечено ослабление по приёму и передаче. На тех частотах, где станция не тянет, на экране появляется надпись **PLL. Err.**

---

21. MegaJet MJ - 600

В популярной радиостанции **MegaJet MJ-600** есть недокументированные возможности, введение 40 канального режима Российской сетки и изменение мощности.
Для того чтобы ввести 40 канальный режим нужно разомкнуть перемычку, если вам нужен **240** канальный режим перемычку замыкаем.

Для введения Российской сетки частот в **40** каналах впаиваем диод изображенный на фото. После переделок нужно сделать **reset cpu**, удерживая кнопку **CH9** включить радиостанцию.
Включение **240** канального режима Европейской сетки, удерживая кнопки **AM+SCAN** включить радиостанцию.

Включение **40** канального режима Российской сетки удерживая кнопку **ASQ** включить радиостанцию.

Включение 40 канального режима Европейской сетки удерживая кнопку **DW** включить радиостанцию.

Переключение сеток, выполняется кнопкой CH9