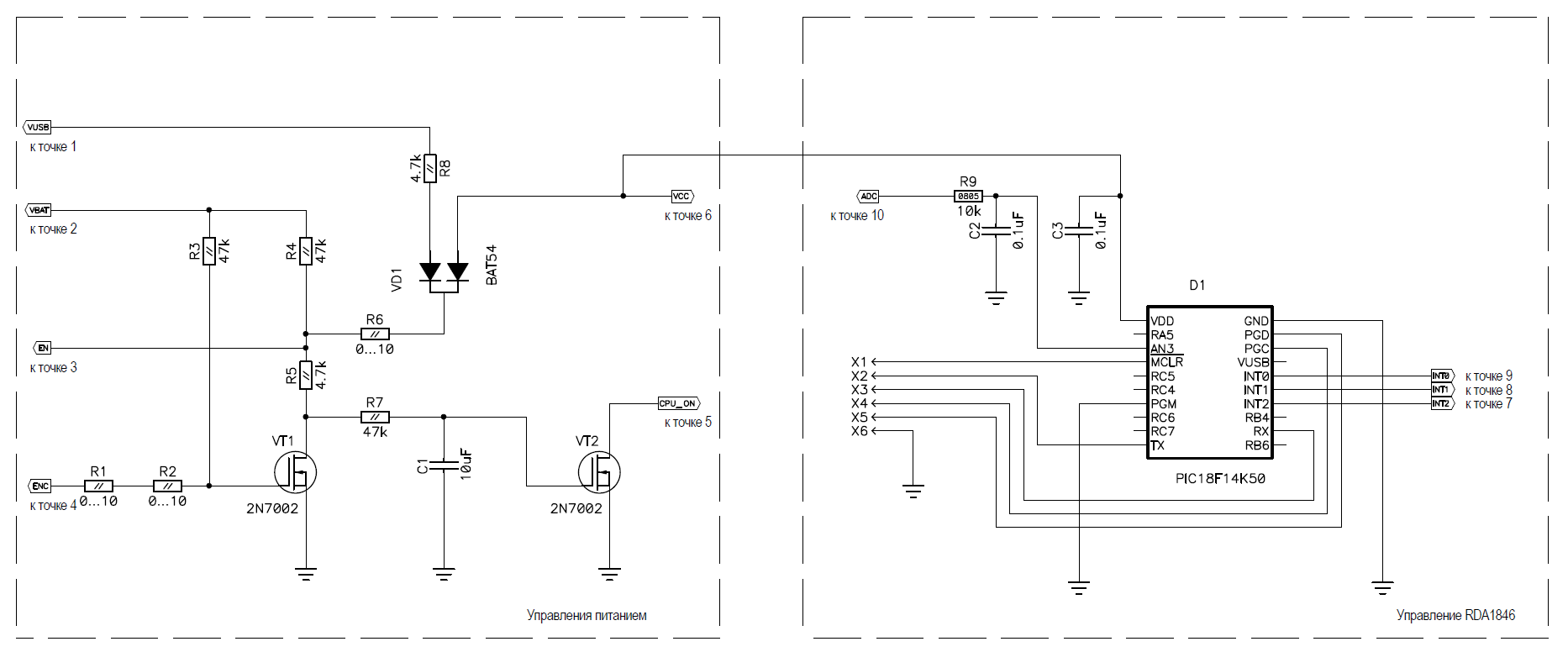
**Disclaimer: Все доработки делаются на ваш страх и риск. Автор не несет ответственности за порчу оборудования!!!**

1. Мне попадались платы двух версий. Отличить их можно по VT100: в более старой версии транзистор VT100 не устанавливался. В старой плате желательно заменить C100 на номинал 0,1мкФ или больше. Звучание приемника становится более низкочастотным.
2. Улучшение модуляции. Отпаять резистор R102. Максимальная девиация не меняется, так как в RDA есть усилитель-ограничитель сигнала, но модуляция становится более «плотная».
3. Уменьшение времени заряда аккумулятора. Тип D101 микросхемы-зарядного устройства определить не удалось (похоже, что в качестве ЗУ применен линейный стабилизатор напряжения), поэтому заменил ЗУ на MCP73831. Вместо резистора R104 обязательно устанавливаем перемычку. Резистором R103 устанавливаем ток заряда. При сборке станции желательно проложить между микросхемой ЗУ и шасси теплопроводящую резинку. Их можно добыть из старых CD-ROM-ов.
4. Желательно заменить диод VD100 на более мощный, например в корпусе А.
5. Схема дополнительной платы:



Описание цепей:

VUSB напряжение +5в. Снимается с USB разъема

VBAT положительный полюс аккумулятора

EN включение стабилизатора

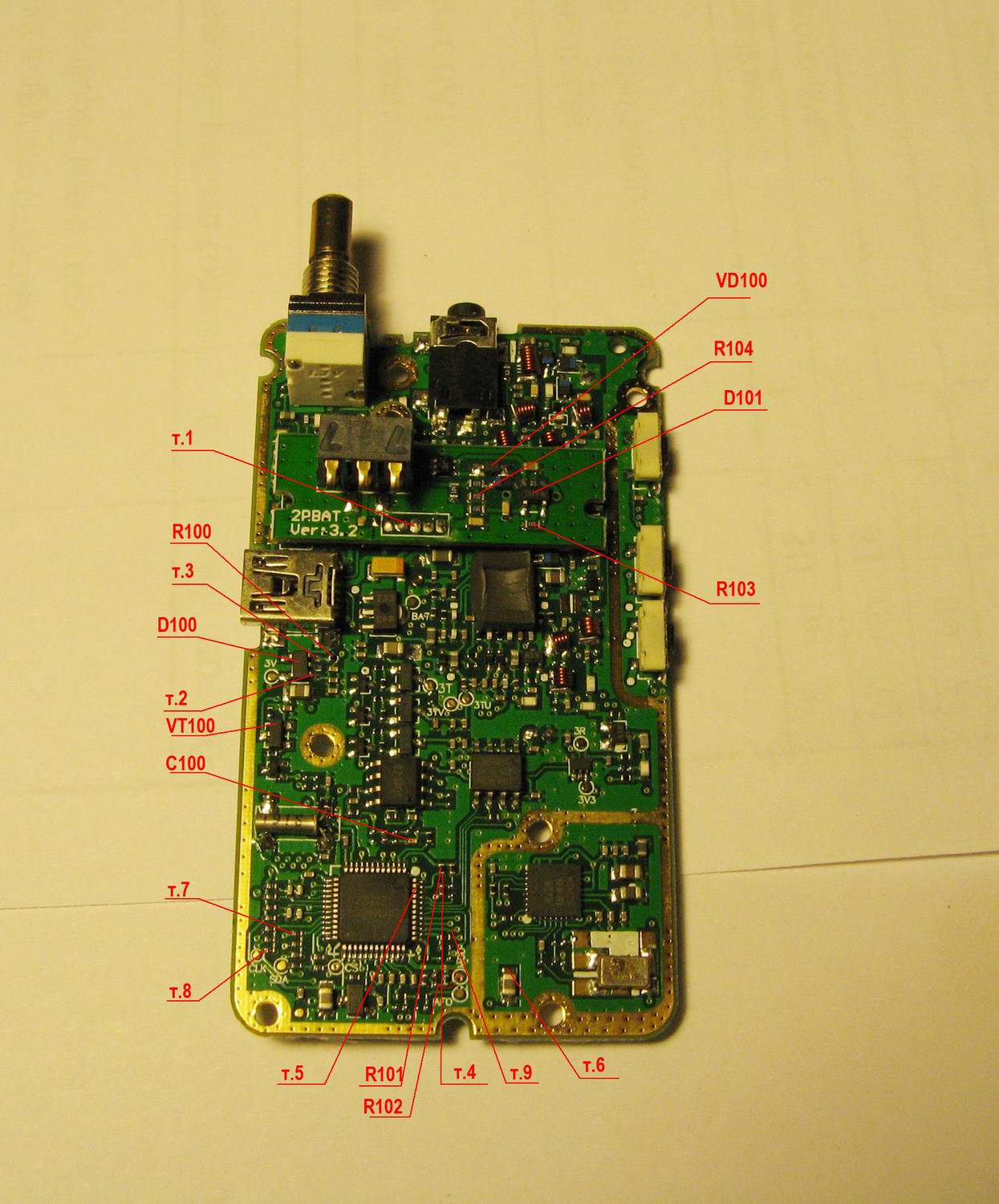
ENC кнопка валкодера

CPU\_ON вывод процессора к которому подключается кнопка валкодера

VCC напряжение +3в

ADC опорное напряжение для усилителя мощности

R1,R2,R6 – перемычки. Ставились для удобства трассировки.



1. Уменьшение потребления тока в выключенном состоянии.

Здесь можно было применить и другие решения. У меня сделано так: микросхема D100- это стабилизатор напряжения 3.0в, питает проц. Если вывод в точке 3 подтянуть к земле, то стабилизатор отключается, и ток потребления уменьшается до 500мкА. Схема управления питанием:

Когда станция выключена, VT1 открыт, поэтому стабилизатор выключен. При нажатии на кнопку валкодера VT1 закрывается, стабилизатор включается, подается питание на процессор станции. VT2 начинает открываться с задержкой около 1 секунды. В точке 5 формируется срез, по которому процессор включает станцию. После старта процессор включает стабилизатор, напряжение которого подается к точке 6 и поддерживает стабилизатор D100 во включенном состоянии. При выключении станции в точке 5 VT2 также формирует срез по которому процессор выключает станцию.

Стабилизатор включается и при подключении станции к USB. У схемы есть недостаток: при зарядке в выключенном состоянии станция не показывает напряжение, поэтому нужно кратковременно нажимать валкодер.

Процесс доработки:

* Отпаиваем R100 и R101.
* Отпаиваем и отгибаем вверх вывод процессора.
* Устанавливаем плату и припаиваем в точках 7 и 8. Тонкими проводами подпаиваем площадки платы к соответствующим точкам.

1. Для работы с RDA служит дополнительный процессор PIC18F14K50. Основной процессор управляет RDA по 3х-проводному последовательному интерфейсу на подобие SPI. PIC подключен к этой шине, слушает обмен между процессором и RDA и передает по UART. После того как процессор настроил RDA, PIC настраивает RDA повторно, с корректировкой. Что сделано:

* шумодав надежно открывается на любой полезный сигнал
* более широкий диапазон настроек уровней срабатывания шумодава
* введен гистерезис
* немного увеличена громкость модуляции
* передача отладочной информации через UART
* есть возможность управления уровнем выходной мощности RDA. НО! Из-за особенностей схемотехники станции эта регулировка почти не влияет на выходную мощность станции в диапазоне 2м, а в диапазоне 70см мощность в режиме LOW становиться меньше 10мВт.

Процесс доработки:

* Разрезать дорожку в точке 9, очистить от маски и припаять резистор размера 0402 или 0603 номиналом 1к.
* После установки платы соединить тонкими проводами площадки платы и соответствующие точки.
* Включить станцию и прошить PIC.
* Выключить и повторно включить станцию.
* Если PIC работает правильно и распознает команды от процессора к RDA, то сразу после включения станция 3 раза откроет и закроет шумодав.

1. Исходники и прошивка: **14k50\_rda\_sniff no pwr ctrl NEW ver.rar** **и 14k50\_rda\_sniff no pwr ctrl old ver.rar** для новой и старой версии плат соответственно.
2. Огромное спасибо Lior Elazary KK6BWA за его исследования Baofeng UV5R <http://www.elazary.com/index.php?option=com_content&view=article&id=49%253Ahacking-the-baofeng-uv5r&catid=14%253Abaofeng-uv5r&Itemid=17>