

# Рекомендуемый порядок сборки

## Частотомер

Особых особенностей при сборке частотомера нет. При правильно выполненном монтаже всех элементов частотомер начинает работать при первом включении, но тем не менее необходимо обратить на следующее:

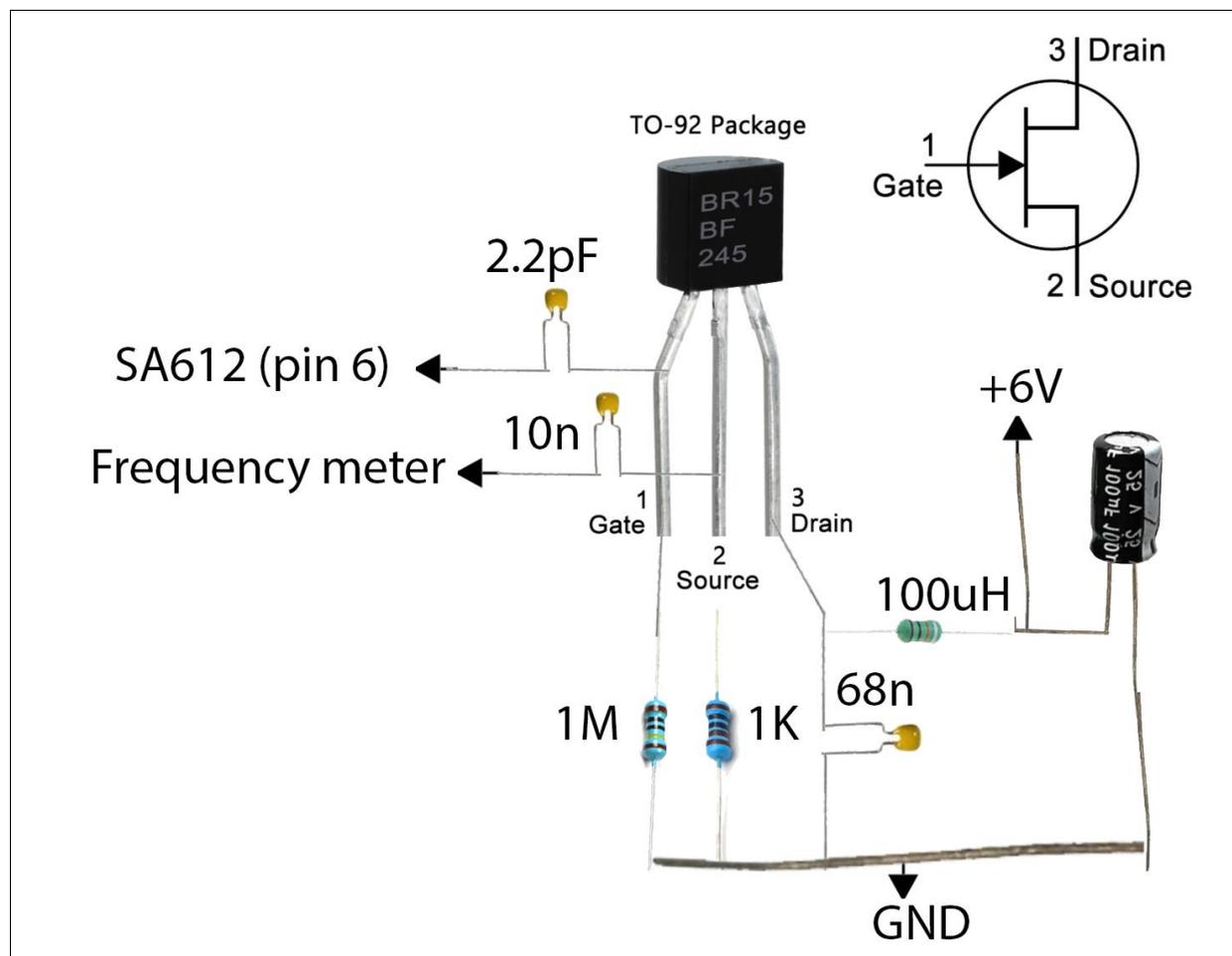
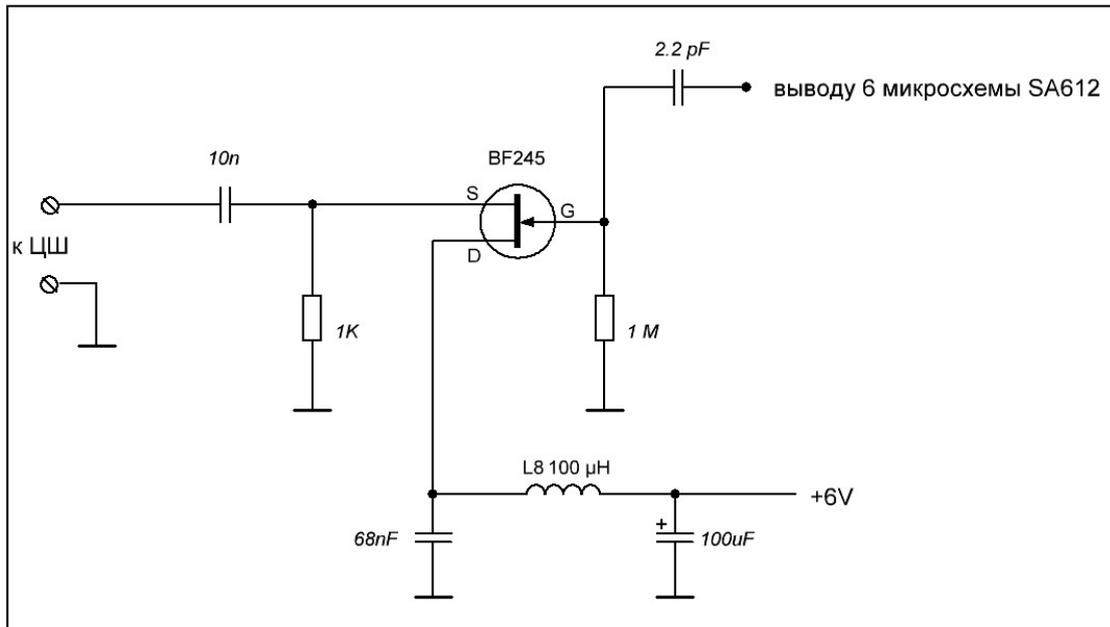
1. Резистор R9 – не устанавливать!
2. Перед пайкой индикатора рекомендуется в корпусе временно закрепить многооборотный переменный резистор, который находится непосредственно под платой частотомера, а затем приложите экран в корпус, и примерьте плату. Все элементы не должны мешать друг другу, и не касаться выводами и т.д. После примерки рекомендуется произвести монтаж крепления к индикатору.
3. С обратной стороны платы к выводам 1, 11 и 20 процессора аккуратно подпаять три провода длиной 5-7см (отрезать от жгута). Данный провод будет распаиваться на галетном переключателе для переключения частоты на экране в зависимости от выбранного диапазона. Провод от вывода 1 будем использовать для диапазона 20 метров. Провод от вывода 11 будем использовать для диапазона 40 метров. Провод от вывода 20 – сигнальный +5V. Перед монтажом отметьте для себя, где какой провод для удобства.

## Плата приемника

1. Рекомендуем сначала произвести монтаж мелких деталей: резисторы, индуктивности, диоды, конденсаторы и переключки (переключки удобно брать из отрезанных концов от резисторов и индуктивностей).
2. Далее, запаять электролитические и подстроечные конденсаторы, транзистор и микросхемы. Переключку над транзистором VT1 можно не устанавливать.  
**Внимание! Светодиод на плату не монтируется!**
3. Собрать катушку L8, аккуратно зачистить концы и запаять на плату. Рекомендуется приклеить ее горячим клеем к плате во избежание отрыва концов при транспортировке приемника.
4. Если имеются измерительные приборы (генератор и ВЧ вольтметр), то можно предварительно настроить входные контура диапазонов. Описание и порядок настройки есть в документации к приемнику.
5. Вместо обычных переменных резисторов R4 и R8 в наборе используется многооборотный резистор номиналом 10К. **Внимание! вместо R4 необходимо установить постоянный 200-200 Ом резистор.** Также обратите внимание, что центральный вывод R8 на многооборотном резисторе находится на верхнем выводе. Остальные два вывода запаять в оставшиеся места. После подключения частотомера можно будет проверить в какую сторону крутится резистор (на увеличение частоты при повороте вправо или наоборот), и при необходимости поменять эти выводы местами.
6. Подсоединить переменные резисторы R1, R8, а также наушники к выходу приемника и произвести первое включение, подав на вход питание 9-15Вольт. Если приемник запустился, то выключаем и переходим к следующему шагу – подключению частотомера и настройке ГПД. Если приемник не запустился, то внимательно проверяйте монтаж всех элементов и пробуйте снова.

## Подключение Частотомера

1. Для подключения частотомера к плате приемника рекомендовано использовать буферный каскад. В противном случае есть риск, что частотомер будет работать нестабильно. Данный набор представлен несложным навесным монтажом, но полностью оправдывает его использование. Схема и иллюстрация по монтажу представлена ниже.



## Подключение переключателей

1. Переключатель ЗП4Н рассчитан на три переключения (20, 40 и 80 метров) и четыре группы выводов для подключения. В первые три секции необходимо подключить жгут от входных контуров:
  - a. Первая секция: Сигнальный вывод 7 + выводы 1, 2 и 3
  - b. Вторая секция: Сигнальный вывод 8 + выводы 4, 5, и 6.
  - c. Третья секция: Сигнальный вывод 12 + выводы 9,10 и 11
  - d. Четвертая секция: Сигнальный провод от частотомера с вывода 20 + Пустой вывод + с выводов 1 и 11 частотомера.Обратите внимание, что все выводы должны быть подключены синхронно, т.е., например, при переключении на диапазон 40 метров должны подключаться выводы 2, 5, 10 и 11(от процессора частотомера). Как правило, если взять обычный тестер в режиме диода удобно прозвонить контакты переключателя и понять специфику переключений.
2. Второй переключатель – для включения автоматической регулировки усиления. Переключатель устанавливается в разрыв линии светодиода HL1. Таким образом мы можем контролировать включение и выключение функции АРУ (AGC).

## Настройка ГПД

1. При подключенном частотомере можно наблюдать частоту ГПД на экране. Частота ГПД неизменная для всех трех диапазонов, но исходя из того, что диапазоны разные по ширине, а к тому же у нас используется гармоники, то на 40 и 20 метров диапазон работы ГПД необходимо уменьшать.
2. Настройку начинают с 80м диапазона. Частота ГПД от 3500 до 3800 МГц. Подстройкой С32 и R5 необходимо добиться данного интервала. Особенно важно, чтобы нижняя граница 3,500 МГц была точно установлена, т.к. от нее зависят другие диапазоны.
3. При переключении на 40 метров (диапазон 7,000 до 7,200) у нас идет 2-я гармоника, т.е. ГПД умножается на два. Для того, чтобы быть в диапазоне нужно настроить ГПД на частоты 3,500 до 3,600. Если галетный индикатор смонтирован корректно, то частотомер должен умножить частоту на 2 и выводить значения для 40метрового диапазона. Переменный конденсатор С32 уже не трогаем, т.к. иначе можно сбить настройки по 80м. Крутим только R6.
4. Для диапазона 20 метров – умножение ГПД на 4, т.е. режим работы ГПД от 3500 до 3575 МГц. Подстроечным резистором R7 уменьшаем верхнюю границу ГПД. При подключенном частотомере можно увидеть значения 1410 и так далее. Так как индикатор 4-разрядный, то выводятся значения частоты в МГц, деленные на 10, то есть для частоты 14120 МГц будет отображаться 1412. и так далее.

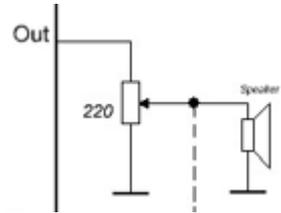
## Завершение настройки и установка в корпус

После полной настройки приемника настает время установки плат в корпус и финального монтажа оставшихся разъемов.

1. Установите частотомер на переднюю панель и закрепите ее.
2. Наклеить чистовые самоклеящиеся лицевые панели на корпус
3. Установить и закрепить все переменные резисторы, переключатели и разъемы, а также надеть ручки. Внимание! На ручке для многооборотного резисторы

сделаны небольшие разрезы в креплении, т.к. диаметр вала немного больше. Рекомендуется с применением небольшой силы одеть ручку на вал до конца. Это работает. Мы много раз проверяли! Это лучшее решение, чем применять штатную ручку от переменного резистора, т.к. штатная, по нашему мнению, некрасивая.

4. Аккуратно установить плату на стойки в корпус.
5. Внимательно проверить монтаж всех проводов перед включением, т.к. бывают случаи при монтаже в корпус может быть замыкание проводом или деталей на металлические элементы корпуса.
6. Монтаж Регулировки громкости (AF) производится на выходе по следующей схеме:



7. **ВНИМАНИЕ!** После установки верхней крышки по законам физики возможно небольшое изменение частоты работы ГПД. Поэтому, необходимо переключиться на диапазон 80м и проконтролировать заданный диапазон ГПД. При необходимости скорректировать. Далее проверить, оставшиеся диапазоны.
8. Закрутить винты. Наслаждаться радио.

В случае возникновения вопросов или трудностей просим обращаться к нам по электронной почте: [sales@rv3yf.ru](mailto:sales@rv3yf.ru) или по телефону +7 926 9-911-911.