

На этом этапе элементов на печатной плате закончен.

После того как настроен приемник, необходимо подключить к нему электромотор.

Он является источником питания для лампы НЗ. В шасси мотора осуществляется стандартный штекером через гнездо ХЗ. Для подключения питания от 4-х элементов «Мини-плату» М4 установить и фиксирующие гнезда передней половины корпуса, а также элементы в отсеке питания, соблюдая полярность, и зажав крышку отсека так, чтобы обеспечены контакты элементов. Поворот ручки реостата R3 вправо (при этом световой индикатор Н1 должен загореться) и против часовой стрелки приемника.

**Настройка**

Собранную печатную плату и корпус с динамиком и элементами питания расположить на листе бумаги для картона.

Поворачивая на столе лист бумаги с печатной платой, соригинируя антенну приемника за вышестоящую станцию для приема максимального сигнала, определить это по максимальной громкости звучания.

Направляющие сердечника антенны сохранить в процессе настройки приемника.

Падая электроотсоса, сопротивление R7 установить с помощью отвертки в среднее положение. Ручку переменного сопротивления R3 повернуть по часовой стрелке до упора, для получения максимальной громкости. Если при этом отрезок слышнотона (на громком уровне) прослушивается слышно и треском, изменить положение ползунка переменного сопротивления R7, аккуратно поворачивая его по часовой или против часовой стрелки. Сильно отклонение должно прекратиться.

При отсутствии звуковых сигналов проверить контакты гнезда Х2 — они должны быть замкнуты. При необходимости подогнуть их пинцетом.

Вращая ручку конденсатора С2, настроить приемник на одну из радиостанций стандартной. Для усиления принимаемого сигнала катушку L2 вложить в схему так, чтобы она обеспечивала положительную обратную связь. Для этого, меняя точку припайки выводов, обеспечить наибольшую громкость и распыл.

Для окончательной регулировки установить максимальную громкость звучания, поворачивая ползунок реостата R7 и перемещая катушку L2 на ферритовом стержне. На этом настройка приемника заканчивается.

Печатную плату со стороны пайки протирая спиртом или бензином для удаления жира и установив ее в передней половине корпуса, совместив посадочные отверстия с выступившими болтышками. При этом глазок светового индикатора должен зафиксироваться в отверстиях на передней панели, а отверстие ручки настройки конденсатора С2 должно совпасть с выступом на колесе верньерного устройства. Установить ручку приемника в крайнее левое положение и закрыть корпус, а также зажать крышку и скрепить корпус двумя верхними винтами.

Удерживая корпус в вертикальном положении, установить плоскую пружину в лазы гнезда усиками вниз. В эти же лазы поочередно вставить ось крышки так, чтобы пружина намоталась под ось, слегка разведя при этом половинки корпуса. Закрепить заднюю крышку двумя нижними винтами.

Сухие элементы «ВР» вложить в гнездо отсека питания, как указано на стенках корпуса, и закрыть крышку.

Приемник готов к работе.

**РАДИОПРИЕМНИК «ЮНОСТЬ 105»**  
ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ И НАСТРОЙКЕ

**Общие указания**

Радиоприемник-ручка «Юность 105» предназначен для школьников. Работоспособный в возрасте от 12 до 16 лет и представляет собой набор деталей и комплект, необходимых для сборки простейшего приемника.

**Подготовка к работе и требования к рабочему месту**

Перед тем как приступить к сборке, необходимо организовать рабочее место, оборудованное настольной лампой для освещения рабочего стола, инструментами, а также стандартными инструментами: линейкой, плоскогубцами, кусачками (бороздчатой, отверткой и лезвием с острым концом).

**ВНИМАНИЕ!**

Во избежание случайного травмирования во время работы необходимо ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ТОЛЬКО ИСПРАВНЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ.

Особое внимание следует обратить на пайку — это мероприятие может являться причиной поражения электрическим током. При распыле печатной платы не допускать попадания контактов, выводов и ножек радиоэлементов, потому пользоваться паяльником с диаметром сопла не более 5 мм. При термической пайке использовать паяльник с паяльником (см. Рис. 1).

Для настройки собранного радиоприемника необходимо приобрести заранее 4 марки или больше на рабочем месте источник питания — элементы «ВР».



Рис. 1

**Порядок работы**

Подготовка рабочего места, приступить к сборке приемника, придерживаясь следующей последовательности в работе.

Ознакомившись с маркировкой номиналов радиоэлементов с помощью прилагаемой таблицы, определить место каждого из них на плате в соответствии с нанесенными на нее обозначениями.

Вставив выходы деталей в соответствующие отверстия на печатной плате со стороны наружной маркировки и, откусив усиками выступающие концы, припаять к проволочным припаянным в наборе трубчатый прибор с лентой внутри, который не требует применения дополнительного флюса. Контактные окисленные концы выводов, соблюдая полярность, установить на плате и распыл, придерживая по высоте размер, указанный на схеме. В качестве перемычки E1 также использовать зазор между конденсаторами или резисторами. При распыле строго соблюдать полярность конденсаторов и резисторов. Резисторы R5 и конденсаторы К-10 соблюдать полярность и соответствия с рисунками. R7 проволочный в соответствии с рисунком.

Контактные и монтажные точки переменного сопротивления R3 полагая, как показано на рисунке, использовать для этого плоскогубцы. При установке и распыле важно выдерживать размеры, определяющие положение руч-



Рис. 2

ки управления на плате. Эти размеры указаны на монтажной схеме. Установку трансформатора Т1, V2, V3 и V6 провести в соответствии с маркировкой на печатной плате.

Конденсатор переменной емкости С2 зафиксировать на плате двумя винтами (М2x4) с полукруглой головкой. К выводам деталей и полостей отключенные выводы и, установив их в отверстия на плате, припаять к токоведущим проволочкам. Ручка настройки крепится на ось конденсатора с помощью загла М3x5 с потайной головкой.

Приемная антенна состоит из катушек L1 и L2, намотанных на плоском ферритовом стержне (см. Рис. 2) проводом ЛЭШО 8x0,07 (многожильный в шелковой изоляции).

Катушка выходного контура L1 имеет 90 витков, катушка связи L2 — 2 витка. Катушку L2 мотать на подвижный каркас, в качестве которого можно использовать полосу плотной бумаги шириной 3—5 мм. Выводные концы (длиной 70—80 мм) от произвольного диаметра зафиксировать, завести их за 1—2 витка обмотки. Концы выводов зажать от изоляции на длине 3—4 мм и облудить. Пластиковые держатели, с установленными в них ферритовым стержнем, установить в отверстия на печатной плате и с обратной стороны опалить напылением через тонкую металлическую пластину (можно использовать лезвие бритвы). Выводные концы катушек L1 и L2 припаять к соответствующим точкам на печатной плате. При настройке приемника концы катушки L2 придется менять местами, распылка их на плате не окончательная.

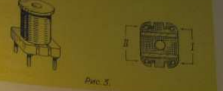


Рис. 3

На пластмассовый каркас, с запрессованными в него ферритовым стержнем, намотать обмотки Т1 и Т2 высокочастотного трансформатора Т1 (см. Рис. 3). Обмотка Т1 имеет 40 витков провода ПЭШО 0,12 (одножильный, эмалитовый в шелковой изоляции), обмотка Т2 — 200 витков провода ПЭШО 0,12 (одножильный, эмалитовый). Облуживать к соответствующим ножкам каркаса, избегая их перетирания. При распыле на плате высокочастотного трансформатора Т1, трансформатора Т2 — согнутого и Т3 — выходящих не допускать перегрева контактных ножек, катушек из строя.

Использовать провод МГШВ 0,12, подпаяв к загнутой плате (соблюдая полярность, указанные на монтажной схеме) плату с переменного провода должна быть 65—70 мм.

Для подключения трансформатора, зафиксированного в корпусе приемника, отвести два витка, которые крепят заднюю крышку, и снимя ее. Заполнить полость пластмассовых элементов, фиксирующих крышку гнезда сухих элементов, т. е. при сборке корпуса она должна занять такое же положение.

Подпаяв соединительные провода МГШВ 0,12 (длиной 80—85 мм) к контактам громкоговорителя, не вынимая его из корпуса, по избежанию случайного повреждения диффузора. Провода от динамика распаять на печатной плате в соответствии с нанесенной маркировкой.



