

24036
24055

Уважаемый радиолобитель!

Произошедшие со времени подачи объявления (октябрь 1991 г.) события в СССР-СНГ-Казахстане, осложнившие отношения между поставщиками комплектующих и ужесточившие старые (а так же добавившие новые) налоги, не оставили нам возможности избежать некоторого развития цены на набор. Тем не менее усилия наших сотрудников позволили нам максимально смягчить последствия этих событий для наших Клиентов, установив цену на набор на уровне, обеспечивающем гораздо меньшую рентабельность нашей фирмы по сравнению с запланированной в свое время. Однако выражаем уверенность, что собранный из нашего набора приемник не только принесет Вам радость творчества, но и сэкономит некоторые средства.

Искренне благодарим за ваше терпение и желаем успешной работы.

Р. С. При обращении к нам повторно, а также при подтверждении заинтересованности в деловых контактах, просим сообщать Ваш регистрационный номер, а так же номера Ваших контактных телефонов. Высылаем наборы наложенным платежом.

ВНИМАНИЕ!!! Входящие в комплект Диоды СВЧ требуют обращения, принятые по отношению к приборам КМОП.

НАБОР ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРИЕМНИКА-ИНДИКАТОРА 3-СМ ДИАПАЗОНА

1. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 1.1. Основание металлическое 1 шт
- 1.2. Крышка корпуса 1 шт
- 1.3. Печатная плата 1 шт
- 1.4. Диод СВЧ 2 шт
- 1.5. Звоник пьезоэлектрический ЗП-1(22) 1 шт
- 1.6. Документация 1 экз

2. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

2.1. Набор предназначен для самостоятельной сборки приемника-индикатора излучений 10.0 ... 10.6 ГГц в условиях транспортного средства. Изготовитель предлагает НЕРАЗБОРНЫЙ ВАРИАНТ для герметичности, но по желанию можно изготовить приемник разборным.

2.2. Рекомендуем придерживаться последовательности сборки, изложенной в настоящем описании.

3. РУКОВОДСТВО ПО СБОРКЕ

- 3.1. Проверить комплектность поставки и докомплектовать в соответствии со схемой.
- 3.2. Сделать 4 отверстия в **ОСНОВАНИИ** (1.1.) в соответствии с Рис. 6, либо припаять в этих местах с помощью кислотной втулки высотой 5 мм с внутренней резьбой М3 для установки печатной платы (в дальнейшем ПП).
- 3.3. Закрепить ПП винтами М3 на втулках и подогнать ПП таким образом, чтобы **КРЫШКА** (1.2.) закрывалась без помех, но с некоторым трением.
- 3.4. (Выполняется по желанию) Одну из плоскостей ЗП следует осторожно, не сдавливая в плоскостях, отполировать фетром с применением пасты Гоа.
- 3.5. Установить ЗП-1 (ЗП-22) в соответствующее отверстие **КРЫШКИ** (1.2.) изнутри (ЗП-22-резонаторным отверстием наружу) и закрепить расплавлением подходящих в **КРЫШКЕ** пластмассовых стоек паяльником.
- 3.6. Установить в соответствующие отверстия **КРЫШКИ** светодиоды индикации и приклеить их эпоксидным клеем. Этим же клеем обмазать края ЗП (для герметичности), не затрагивая клеем плоскость ЗП.
- 3.7. Изготовить из луженной жести экран (Рис. 5) и приклеить его с внутренней стороны **КРЫШКИ** (1.2.) эпоксидным клеем.
- 3.8. ПП обезжирить и произвести монтаж элементов схемы. Транзисторы VT1 и VT2 с наибольшим коэффициентом усиления. По окончании — проверить монтаж и промыть ацетоном.

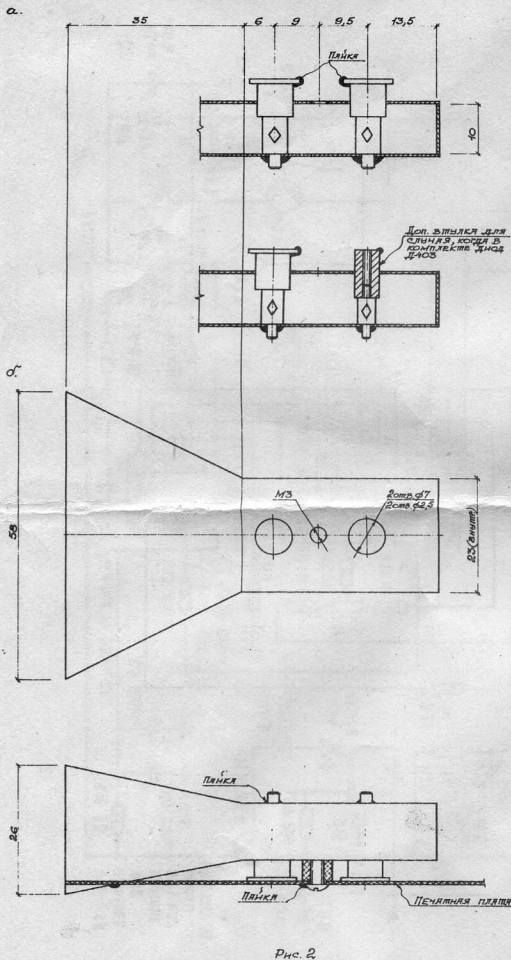


Рис. 2

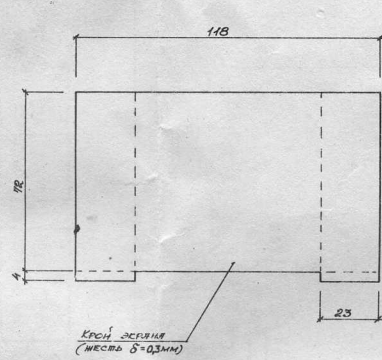


Рис. 5

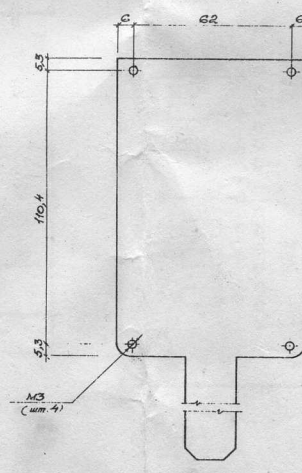


Рис. 6

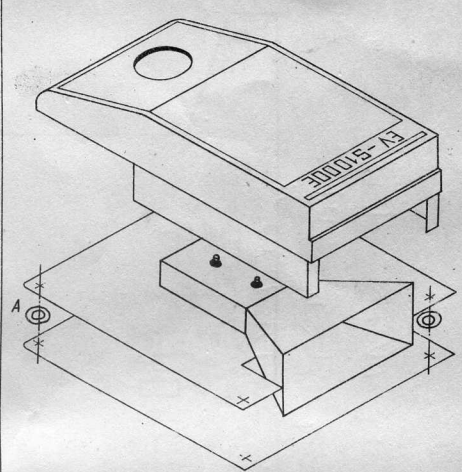


Рис. 7

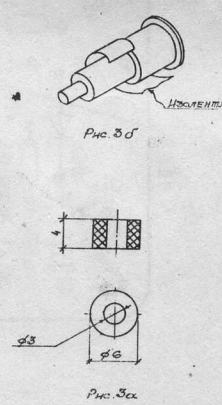


Рис. 8а

Рис. 8б

3.9. Изготовить РУПОРНУЮ АНТЕННУ согласно (Рис. 2) КАЧЕСТВО РАБОТЫ ВСЕГО ПРИЕМНИКА А ТАКЖЕ ЕГО ЧАСТОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ТОЧНОСТЬЮ И АККУРАТНОСТЬЮ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РУПORA! Рупор изготавливается из латуни толщиной 0,5-1,0 мм. Все размеры на чертеже рупора ВНУТРЕННИЕ! Серебрение не вливает на его параметры. Не следует применять латунь, потемневшую под действием среды, а также обрабатывать внутренние плоскости наждачной бумагой. Не обжигать ВНУТРЕННИЕ плоскости рупора на больших площадях. Папку плоскостей рупора производить мощным паяльником с внешней стороны плоскостей рупора.

3.10. Изготовленный рупор промыть ацетоном, извлечь СВЧ диоды из оболочек, надев на запыляя рук заземленные браслеты, наложить на ДИОДЫ кусочки изолянта (Рис. 3б) и установить их в волновод.

3.11. Принимая меры предосторожности, установленные для элементов КМОП, избегайте перегрева, припаяйте катоды ДИОДОВ к плоскости рупора (Рис. 7), а к анодам — проводники, при посредстве которых в дальнейшем Вы подключите их к схеме.

3.12. Установите рупор на ПП (Рис. 2б), закрепив его винтом М3, после чего припаяйте его в двух точках в районе раскрыва к дорожкам массы ПП. Крепежный винт не должен входить в волновод рупора более чем на 0,5 мм.

3.13. Подключите СВЧ Диоды, ЗП, светодиоды индикации, экран и провод питания к схеме и еще раз проверьте монтаж.

4. НАСТРОЙКА

4.1. При правильном монтаже из исправных деталей приемник работоспособен. Подключите источник постоянного тока напряжением 12—16 В. Вращением движка R.18, определите порог срабатывания индикации (примерно в среднем положении). Элементами R.23, C14 подбирается желаемый тон и громкость звука.

При наличии генератора, перекрывающего 10,3-10,6 ГГц, например Г4-32 А, либо на диоде Ганна, можно поэкспериментировать с приемником в домашних условиях. Изготовить генератор на диоде Ганна несложно. (к примеру, см. РАДИО №5 за 1991 г. стр. 30). В этом случае можно несколько скорректировать частотные характеристики рупора, если при его изготовлении были допущены некоторые отклонения. Корректировка производится введением в районе VD 2 винта М 3 путем его ввинчивания в волновод рупора. Возможно корректировка путем изменения длины крепежного винта. Желательно добиться среза чувствительности на частоте выше 10,6 ГГц, чтобы избежать реактивования приемника на посторонние источники СВЧ, имеющиеся в больших городах (к другим помехам, обычно влияющим на РВ аппаратуру он не подвержен). Радарные установки типа БАРЬЕР-2 и ЛУЧ, если они работают в непрерывном режиме, приемник принимает на расстоянии от 800- до 2000 м в зависимости от дорожных условий и качества изготовления. Закрепить оксидным клеем элементы, вибростойкость которых вызывает сомнение.

5. ЗАПЕЧАТКА

5.1. Установить ПП на ОСНОВАНИЕ (п. 1.) подложив изолирующую массу ПП от ОСНОВАНИЯ прикладку в точке А.

5.2. Еще раз убедитесь в работоспособности приемника и более точно, с небольшим запасом установить порог срабатывания индикации резистором R.18.

5.3. Надеть КРЫШКУ, оставив небольшой зазор для ввода оксидного клея по всему периметру КРЫШКИ; плотно закрыть ее и сушить в струбине ОСНОВАНИЕМ вверх 24 часа.

6. УСТАНОВКА

6.1. Приемник устанавливается в районе лобового стекла в любом удобном месте, обеспечивающим надежную фиксацию прибора, правильную ориентацию в пространстве (рупор раскрывом вперед) и исключая травматизацию пассажиров и водителя в дорожных условиях. Таким местом может быть солнцезащитный козырек.

6.2. Провод питания заводится в приборную панель и подключается к бортовой сети, находящейся под напряжением при включенном зажигании.

ПОМНИТЕ! Большинство ДПП происходит не из-за превышения скорости, а из-за неправильно выбранной скорости для данных условий.

