<http://vrtp.ru/index.php?act=categories&CODE=article&article=1125>

"Vla Sin"

Многие из опубликованных схем индикаторов полей имеют крайне низкую

чувствительность, а те которые работают по принципу резисторно-диодных

измерительных мостов хотя и имеют удовлетворительную чувствительность,

но требуют не менее 4 СВЧ диодов. Поэтому предлагаю 2 конструкции

простых индикаторов, которые кроме поиска и локализации источника

излучения, окажут неоспоримую помощь при налаживании микромощной

передающей аппаратуры.

Схема ИП представляет собой не что иное как усилитель постоянного тока

на операциоонике с каскадом УВЧ и ВЧ детектором. Такие схемы , только

с входными делителями и без УВЧ неоднократно публиковались как ВЧ

миливольтметры с линейной шкалой. На входе УВЧ вставлен фильт

L1C2L2C3, который необходим для «заваливания» частот ниже 10 – 20

МГц, в противном случае, прибор начинает реагировать на фон

электропроводки, и т. д. Усилитель ВЧ выполнен по схеме с общим

эмиттером , режим выставляется резистором R1 по половине напряжения на

коллекторе Т1. Через конденсатор С3 сигнал поступает на диодный

детектор Д1, здесь необходимо применять СВЧ германиевый диод

ГД402,ГД507. Очень смешными выглядят схемы с детектором на Д9,

максимальная частота которого 40 МЕГ. Выпрямленный сигнал поступает

на вход операционника через фильтр Л1,Л2,С6,С7, которые препятствуют

попадания на вход операционника ВЧ составляющей. Операционный

усилитель в нашем случае работает от однополярного питания, поэтому

для его нормальной работы при помощи делителя на R4 R5 создана

искусственная “средняя точка”. Усиление микросхемы определяется

отношением R6 k R8 при малых сигналлах на входе. При увеличении

напряжения на выв.6 микросхемы до 0,6 - 0,7 в происходит открывание

диода Д2 и в цепь обратной связи усилителя подключается резистор R7,

что уменьшает усиление и делает шкалу прибора линейной. В качестве

микросхемы можно применит 140УД12 или 140УД6. Несмотря на то, что УД12

микротоковый усилитель и его характеристики выше, предпочительней УД6

как менее “нежная”к нагрузке. В случае использования УД6 резистор R9

из схемы необходимо удалить.. Резистором R10 осуществляется установка

шкалы прибора на 0. Для тех кто предпочитает звуко-световую индикацию

, предлагается второй вариант, отличающейся наличием управляемого

напряжением мультивибратора.. Схема очень простая и не должна вызвать

трудностей в изготовлении и настраивании. В качестве звукового

излучателя применен пъезоизлучатель . Частота сигналла определяется

номиналами конденсаторов мультивибратора в пределах 10 –33Н.

Данные схемы засекают однотранзисторный 3 вольтовый РМ на 420 мег. с

3 метров

3-вольтовый РМ на 860 Мег. с 80 см., Китайскую телекамеру на 1200 мег.

