

bars-simf:дискриминатор вырезает не только фольгу, ну и мелкие рыжики, советские 20 коп. у них никелевое покрытие а внутри чёрн. железо, работа дискриминации такая же, как и Терминаторе с датчиком DD. Это приборы с фазовой вырезкой. При копе, дискрим желателно открывать полностью, а то можно отсечь фольгу и сней потеряется чувство на мелкие рыжики. Пивная крышка в режиме дискрима, короткий с хрипцой звук.

Да, частота в режиме генератора и рабочего режима, не много разняца, в программе вектор прерывания один и обработка прерывания по времени не много расходиться, точнее не могу. Это не очень существенно, разница в выставленной фазе в режиме генератора на градусов 5 расходиться с рабочим режимом. В режиме все металлы в крайнем левом положении БГ, 5 руб. российских будут озвучиваться низким тоном. При отстройке БГ на феррит, 5 руб. должны озвучиваться высоким тоном. То, что жестяная крышка высоким тоном, значит фаза её в цветном секторе, может и за формы или и за защитного покрытия от коррозии.

У меня в помещении пятак 30см. Если присутствуют помехи соответственно и дальность меньше. Помехи сразу можно определить, если рег. ЧУВСТ. вывести в левое положение, до постоянного звука, а потом в право, до исчезновения и если будут наблюдаться короткие звуки в этом промежутки, это и есть помехи от бытовых приборов, соответственно в этом секторе и есть максимальная чувствительность. Как правило на улице, регулятором ЧУВСТ. почти сразу убирается постоянный звук, без коротких призвуков.

Да, с увеличением конденсатора C13, падает чувствительность, сужается полоса пропускания, соответственно надо увеличивать R12, чтобы усиление предварительного усилителя привести к коэффициенту 30-50.

Войти в режим "All", регул. "SENS" в максимальное чутьё до исчезновение звука, датчик или на земле не подвижно, или приподнять над землёй. Плавно поднимать датчик над землёй, крутить рег. "GR.Ball."до появление высоких и коротких звуков, грань тонкая. Если преобладание звука в сторону высокого или низкого, то надо найти эту грань. Когда нашли эту грань, датчик перемещаем горизонтально земли, если идут срабатывания, немножко закрутить "SENS", можно включить программный фильтр. Эта настройка для режима все "All".
В режиме "DISC", поднимаем датчик над землёй, крутим "GR. Ball" до исчезновения звука

На выходе канала Y (канал обнаружения), сигнал с начало вниз, потом вверх, на все металлы и феррит.
На выходе канала X (канал определения), на цвет, вниз, потов вверх. На феррит и чёрный металл, вверх, потом вниз.

По поводу дискрима, фольга алюм. должна отсекается в режиме дискрима при четверть положения регул., а в режиме все металлы, уводить в низкий тон. Также и феррит должен отсекается в районе четверть пол. регул., при тех номиналах, что на схеме.

Ещё раз по замене ОУ. В предваре вместо МСР602(полоса 2МГц), замена на МСР6022(полоса 10МГц), или на другой R_tR, с пониженным напряжением питания не менее 5V, с полосой не менее 2МГц. Можно поставить NE5532, возможно придётся подобрать усиление R12, и поставить C13(560p-680p). Вместо 4001 и 4011, K561ЛА7 или K561ЛЕ5. В каналах вместо МСР604,

LM324N, (лучше конечно LMV324N), TL074.

Ещё R_{t_R}: TS922, TS924, TS462, TS464, TS972, TS974, OP282, OP284, TL2472, TL2474.

С начало вогнать все катушки в резонанс, RX тоже можно подключить вместо TX и настроить в резонанс. Потом становитесь в точку КТ1 и сводите катушки по наименьшему разбалансу, чем меньше тем лучше. На разбаланс будет влиять и материал, из которого выполнены экраны, место расположение контурных конденсаторов и кабеля. После того как свели, нужно выставить фазу на феррит.

По поводу кабеля, если имеется в распоряжении 4 жилы в экране, 2 провода подключить к TX, и 2 к RX. Экран катушки TX в датчике подключить к "холодному концу", то есть к проводу который идёт к общему проводу (-). А экран катушки RX, подключить к проводу который идёт к виртуальному 0. Главное правильно с фазировать провода. Для этого надо встать на выход канала Y, при пронесения целей из различного металла, сигнал должен качнуться не много вниз, а потом пойти в верх. Экран кабеля в датчике не с чем не соединять, его подключить на плате к (-). Проверяйте кабель на предмет, ложных сработок, то есть не много можно его помять, без фанатизма

bars-simf: на всех печатках которые в данный момент выложены, рег SENS, подключается к +5, через 300к, и к общему проводу (-), тоже через 300к. Если вращать рег. SENS, влево часов на 11, должен идти постоянный звуковой сигнал.

jreym: Спасибо ,действительно у меня на схеме подключено +5в через резистор 200к на сенс а второй вывод сенс на вирт. 0.

bars-simf: Была такая модификация, отказался.

На Сохе-2 и 3, я применяю аудио кабель 4ж., в общем экране, подключение кабеля в схеме на 3ку. Экран плетёный, жилы проводов довольно толстые. На мониторных, как мне показалось, жилы тонковаты.

Если есть общий экран, то лучше подключить как на 3 ке, как Вы пишете. Если нет общего экрана, а внутри есть отдельные провода в своих экранах, можно подключить как я привёл. В параллельном контуре TX, ток крутится в самом контуре, если конечно конденсаторы установлены в датчике, по проводам течёт не большой ток. Тот датчик который у меня на видео, провода TX, пущены 2 обычными проводами, на RX использован провод в экране, и всё это было затянато в трубку. Ложных помех от кабеля не наблюдал, конечно если мять, то естественно будут сработки.

ernest777 пишет:

цитата:

на плате Барса 59 края резистора "сенс" подключены через 100к, а у автора 300к. Как поступить?

bars-simf: При увеличении резисторов, которые стоят по краям переменного, настройка на порог чувства становится более плавной, уменьшается перестройка по постоянке, на движке регулятора. При уменьшении этих рез. перестройка по постоянке будет больше, но и плавность при подходе к порогу

будет грубее. Так что, если нет переменных на 20кОм, можно поставить другие, главное подобрать эти рез.

bars-simf:Можно тупо настроить по тестеру, настроить ТХ по максимуму, катушку RX на своё место, свести, не много чтобы был разбаланс и по нему настраивать RX в максимум. Когда настроили в максимум RX, свести окончательно. Встать тестером на 12 ногу (DA2.4) , тестер на постоянке, и поднося цели к датчику из различных металлов, сигнал должен быть в положительную сторону, относительно виртуальной земли, если наоборот тогда надо поменять местами провода катушки ТХ или RX. После этого, установить рег. (Б.Г) в среднее положение, прибор в режим генератора. Кнопкой (-) делаем шаг, проносим феррит, и вращением ручки (Б.Г), смотрим отсекается или нет, если нет ещё шаг (-) и т.д. Если сделали шагов 10, и не получается отстроится, возвращайте частоту ТХ в первоначальное положение, теперь кнопкой (+), то же самое. Если опять не получается, меняем концы одной из обмоток и проделываем то же самое, до нахождения отстройки феррита. Как правило 10 шагов достаточно, что бы найти эту точку. При правильной настройке, на выходе канала Y, на все металлы сигнал должен не много качнуться вниз потом вверх, в канале X, на цвет немного вниз потом вверх, на чернину немного верх, потом вниз. Цифровым тестером будет сложно отлавливать реакцию, желательно стрелочный. Феррит вплотную не подносить, см 15 над датчиком, как вы писали при вращении (Б.Г), феррит будет звучать низким, дальше крутим (Б.Г), будет смешанный это и есть точка отстройки, если рег. SENS, стоит на грани. В режиме ДИСКР. при вращении БГ, на феррит, звук будет высоким, когда отстроитесь, звук пропадёт. Если цветная цель, далеко от датчика на грани, будет звучать и высоким и низким, это грань не определённости. Если чувствительность маленькая на 5 СССР, увеличьте резистор в предваре в обратной связи 200к

Когда вогнали ТХ в резонанс, поставьте подстроечник на максимум, далее вы нашли резонанс RX, хорошо. Свели, рег. БГ, в среднее положение, в режиме генератора, делали увод частоты? При смещении частоты, будет смещаться и фаза, тем самым без подбора ёмкостей можно выставить фазу на феррит, то есть отстройку. Если не получилось, меняйте на одной из катушек концы, и повторите, эту процедуру с начала. Вы писали что при рег. БГ, вы добивались изменение звука с высокого на низкий и одновременно высокого и низкого, вот как раз тогда был установлена правильно фаза. Просто ферритом не надо близко, махать перед датчиком. Если помните, как у вас это получилось, попробуйте вернуться в такое положение. Если будет нормально отстроиться от феррита, и реакция на металлы будет правильная, но дальность мала, как я писал попробуйте поиграться с рез. в обратной связи предваря.

В резонанс ТХ, надо выставлять не при максимальном сигнале, когда синус не искажён лучше найти резонанс, вот когда нашли, тогда можно и выставить до 30мА если конечно моточные как в описании, просто до 30мА, синус ещё не искажён. Если даже по осц. выставлять ТХ в резонанс, тоже не очень хорошо видно точно точку резонанса, по этому я так и рекомендую.

te1eran:стремиться к минимальной амплитуде на датчике конечно нужно, но до определенных пределов, иногда при этом даже чувствительность уменьшается. Доводите до 0.3-0.4 на КТ1 и все будет нормально, как писал уже автор прибора все работает вплоть до 1.5 вольт разбаланса.