



Он реагирует на приближение металлических предметов к магнитной антенне WA1. А сама антенна входит в состав генератора высокой частоты, выполненного на транзисторе VT1. Частоту генератора можно изменять переменным конденсатором (использован конденсатор КПК-2 с изменением емкости от 25 до 150 пФ).

С выхода генератора высокочастотный сигнал поступает через конденсатор C4 на выпрямитель (или детектор), собранный на диодах VD1, VD2. Напряжение, выделяющееся на цепочке C5R6, открывает транзисторы VT2, VT3. Светодиод HL1 загорается. Такого состояния добиваются перемещением движка переменного резистора R3 от нижнего по схеме вывода.

Приближение к магнитной антенне, например, ножниц, вызовет такое изменение частоты генератора, что напряжение на базе транзистора VT2 начнет уменьшаться. Светодиод будет гаснуть.

Изменяя частоту генератора конденсатором C1 и подбирая положение движка переменного резистора R3, удастся добиться наибольшей чувствительности детектора - он будет реагировать на металлический предмет с расстояния нескольких сантиметров до магнитной антенны. Возможно, удастся настроить детектор так, что он сможет реагировать даже на приближение руки (в этом варианте частота генератора будет изменяться из-за изменения емкости колебательного контура генератора).

Магнитная антенна выполнена на стержне диаметром 8 и длиной 80 мм из феррита 600НН. Обмотку наматывают в один слой проводом ПЭВ-2 0,25. Она содержит 83 витка с отводом от 9-го витка, считая от вывода 1.