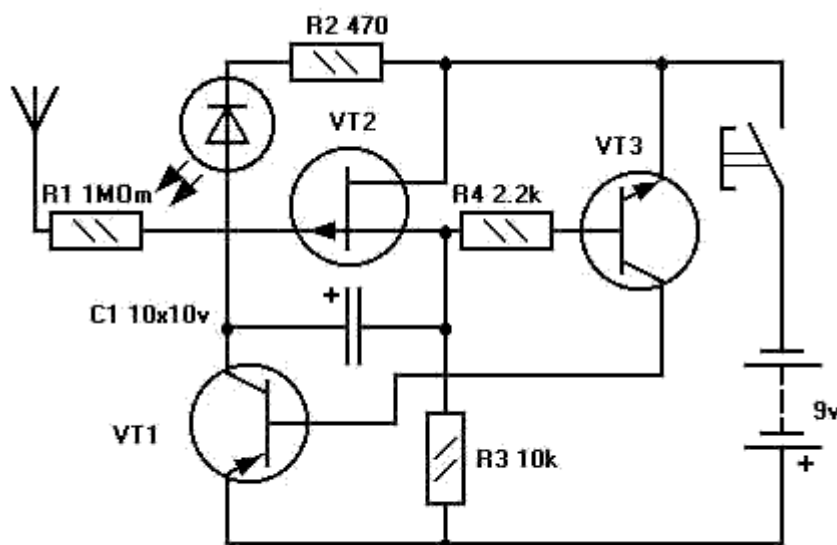


СХЕМА ИНДИКАТОРА СКРЫТОЙ ПРОВОДКИ НА ПОЛЕВОМ ТРАНЗИСТОРЕ



Детали:

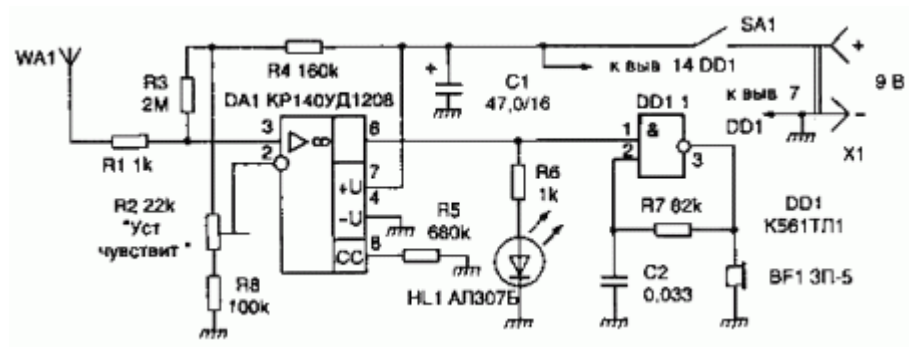
- C1...C5 - 10 мкФ;
- VT1 - КТ209х или КТ361х;
- VT2 - КП103х;
- VT3 - КТ315х, КТ503х или КТ3102х;
- R1 - 50К...1,2 М;
- R2 - 150...560 Ом;
- Антенна 80...100мм.

СХЕМА ИНДИКАТОРА СКРЫТОЙ ПРОВОДКИ НА МИКРОСХЕМАХ.

Схема прибора приведена на рис1. Он состоит из двух узлов — усилителя напряжения переменного тока, основой которого служит микромощный операционный усилитель DA1, и генератора колебаний звуковой частоты, собранного на инвертирующем триггере Шмидта DD1.1 микросхемы К561ТЛ1, частотозадающей цепи R7C2 и пьезоизлучателе BF1.

При расположении антенны WA1 вблизи от токонесущего провода электросети наводка ЭДС промышленной частоты 50 Гц усиливается микросхемой DA1, в результате чего загорается светодиод HL1. Это же выходное напряжение операционного усилителя, пульсирующее с частотой 50 Гц, запускает генератор звуковой частоты. Ток, потребляемый микросхемами прибора при питании их от источника напряжением 9 В, не превышает 2 мА, а при включении светодиода HL1 — 6...7 мА. Источником питания может быть батарея 7 Д—0,125, «Корунд» или аналогичная зарубежного производства. Иногда, особенно когда искомая электропроводка расположена высоко, наблюдать за свечением индикатора HL1 затруднительно и вполне достаточно звуковой сигнализации. В таком случае светодиод может быть отключен, что повысит экономичность прибора.

Все постоянные резисторы — МЛТ-0,125, подстроенный резистор R2 — типа СПЗ-38Б, конденсатор C1 — К50-6. Антенной WA1 служит площадка фольги на плате размером примерно 55x12 мм.



Монтажную плату размещают в корпусе из диэлектрического материала так, чтобы антенна оказалась в головной части и была максимально удалена от руки оператора. На лицевой стороне корпуса располагают выключатель питания SA1, светодиод HL1 и звукоизлучатель BF1. Начальную чувствительность прибора устанавливают подстроечным резистором R2.

Безошибочно смонтированный прибор в налаживании не нуждается.