

1 Простой металлоискатель своими руками



Для начинающих простая схема металлоискателя на двух катушках, основана на принципе срыва синхронизации этих самых генераторов. В интернете есть много разных схем металлоискателей, но правильно настроить и отрегулировать собранную схему без осциллографа достаточно тяжело начинающему радиолюбителю. Мы предлагаем собрать простой металлоискатель своими руками с простыми настройками.

Характеристики металлоискателя

- монету размером с 5 копеек СССР обнаруживает до 15 см;
- металлическая крышка от банки – до 30 см;
- металлический канализационный люк — до 60 см.
- может работать в воде.
- одной зарядки аккумулятора хватает на 20 — 30 часов работы.
- потребляемый ток — 15 мА.
- Вес 500 грамм.

Подстраивается под соответствующий грунт и даже при хорошей герметизации катушек может работать в воде. По определенному звуку в наушниках можно определить тип металла.

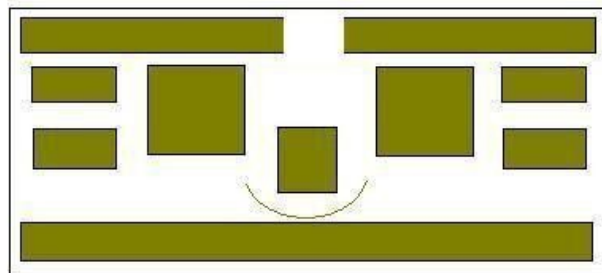
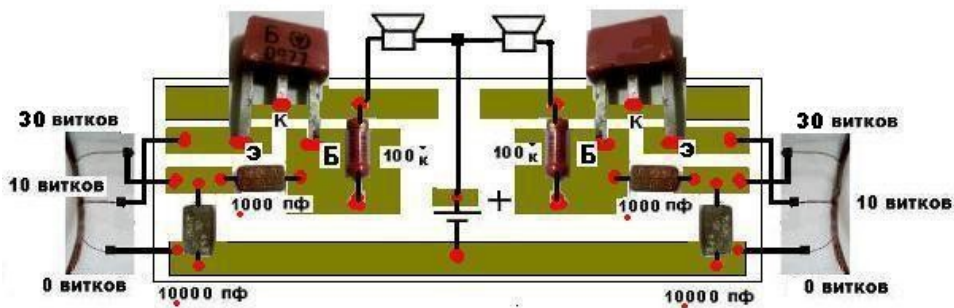
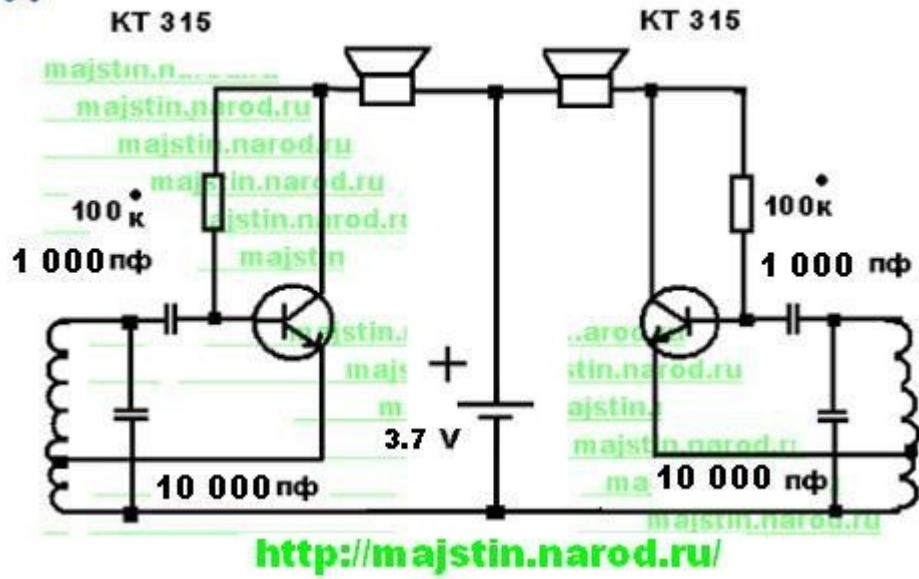
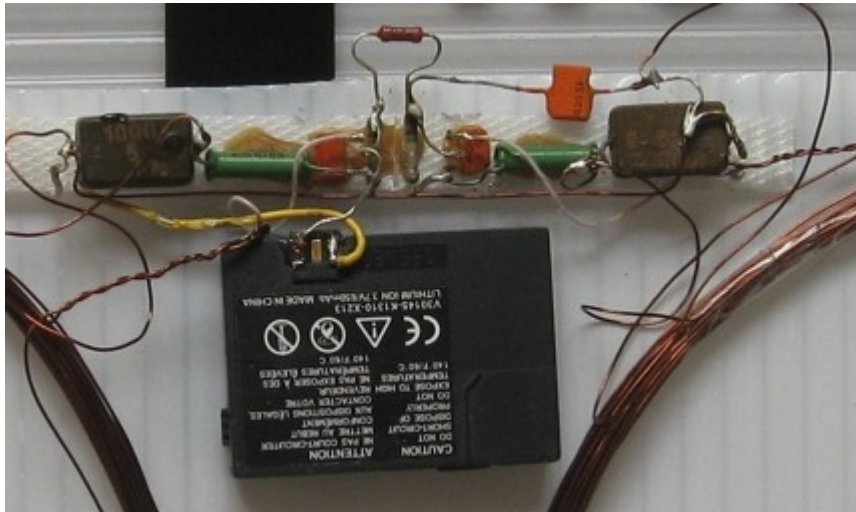


Схема не критична к питанию, количеству витков и номиналам деталей.

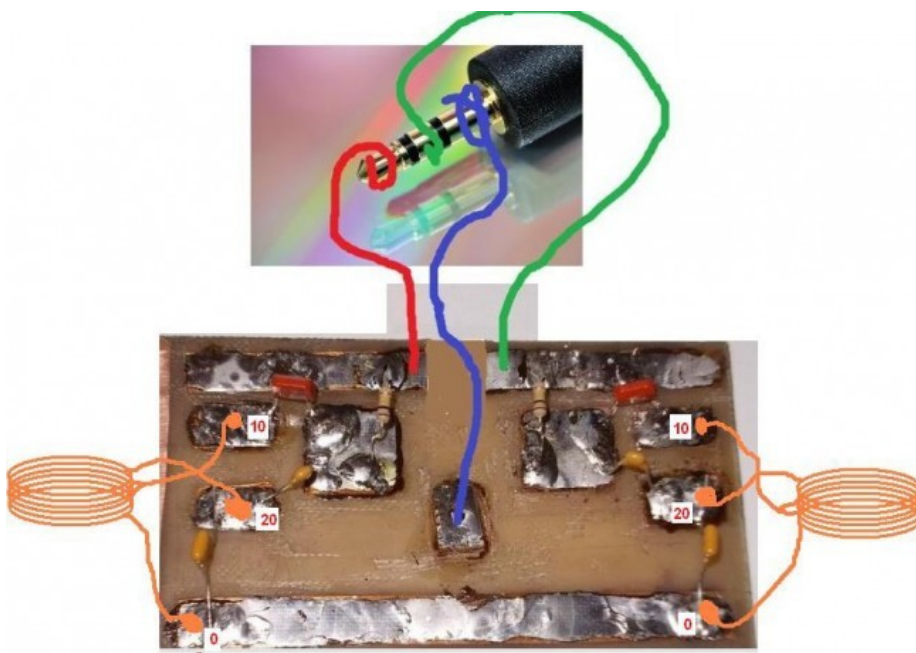
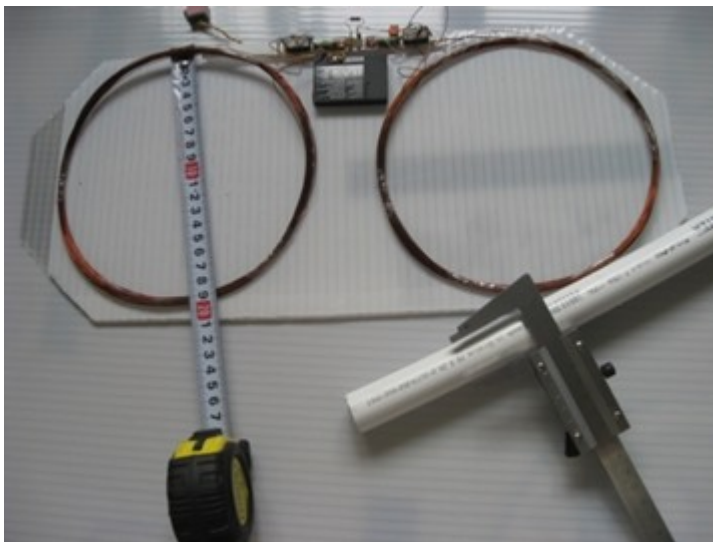
Условие одно — левая и правая части схемы должны быть одинаковыми!

Помехи компенсируются, грунт не влияет. Чувствительность зависит не от схемы, а от самой физики измерений.



Детали собираем на любом непроводящем клею.

Если батарейка питания дохлая и садится, то и настройка будет уплывать. Хорошо аккумулятор от телефона подходит.

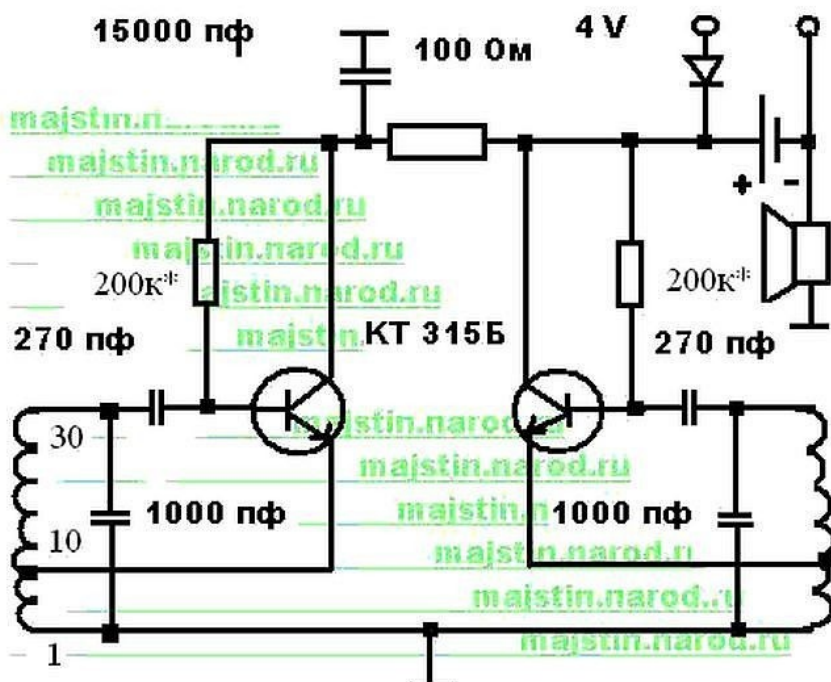


Для конструкции мы используем металлопластиковую водопроводную трубу. Штанга может быть разъемной, трубы диаметром 26 и 20 туго входят одна в другую. Конденсаторы с хорошей температурной стабильностью, слюдяные — это важно.

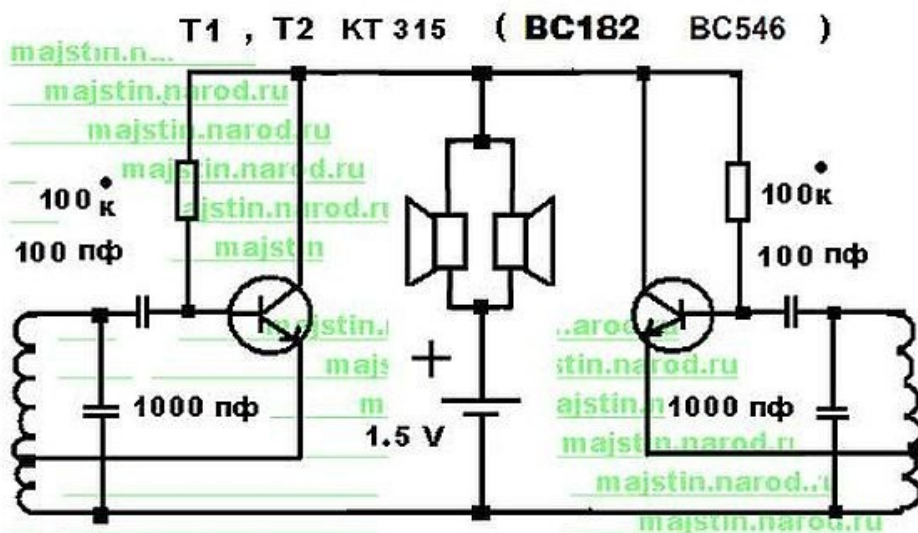
Катушки и схему покрыть масляным лаком. Между катушками 10 см. Катушки ставим на расстоянии 10 см и приклеиваем — двигать не надо



Схема металлоискателя «Бабочка» с одним динамиком



- диод - любой, на ток не менее 0.5 А
- конденсаторы - термостабильные
- наушники - низкоомные, для плеера



Список деталей:

- Транзистор — КТ315 (BC182, BC546 и т.п.) — 2шт;
- Конденсатор — 1000 пф (1 нф или 102) — 2шт;
- Конденсатор — 10000 пф (10 нф или 103) — 2шт;
- Сопротивление — 100 кОм — 2шт;
- Обычные стереонаушники — 1 шт;
- Источник питания (от сотового телефона) — 3,7 В — 1 шт;
- Провод в лаковой изоляции ПЭВ или ПЭЛ диаметром 0,5-0,7 мм.