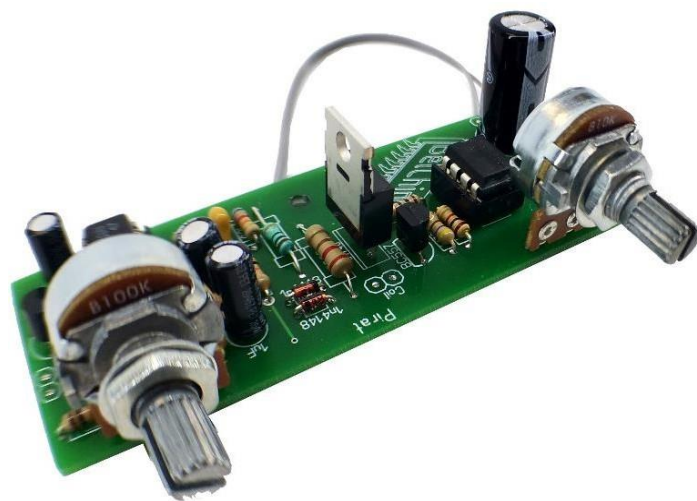


Список компонентов:

1.	0805 10R	– 1 упак
2.	0805 100R	– 1 упак
3.	0805 150R	– 1 упак
4.	0805 470R	– 1 упак
5.	0805 1k	– 1 упак
6.	0805 1k6	– 1 упак
7.	0805 20(18)k	– 1 упак
8.	0805 47k	– 1 упак
9.	0805 62k	– 1 упак
10.	0805 100k	– 1 упак
11.	0805 120k	– 1 упак
12.	0805 470k	– 1 упак
13.	0805 2M	– 1 упак
14.	220R (2x110R) 2w	– 1 шт
15.	390R 0.6w	– 1 шт
16.	0805 1000pF	– 1 упак
17.	0805 0.1uF	– 1 упак
18.	1uFx50v	– 2 шт
19.	10uFx25v	– 2 шт
20.	1800uFx16v	– 1 шт
21.	1n4148 SOD-80	– 2 шт
22.	BC547	– 1 шт
23.	BC557	– 1 шт
24.	NE555	– 1 шт
25.	KP1434УД1 (K157УД2)	– 1 шт
26.	IRF840(740, 830)	– 1 шт
27.	Переменный резистор 100k	– 1 шт
28.	Переменный резистор 10(20)k	– 1 шт
29.	PCB	– 1 шт



К-011-1 (57940)



Металлоискатель "Пират", резисторы и конденсаторы smd

Пират – это импульсный металлоискатель с простой и доступной для повторения схемой. Металлоискатель содержит небольшое количество элементов и простую для изготовления поисковую катушку. С катушкой 280 мм, пират будет видеть монеты до 20см, а крупный металл до 1,5 метра.

Свое название ПИРАТ (PIRAT) получил от разработчиков его схемы – PI – импульсный принцип его работы, RAT – сокращение от «Радио Скот» – сайт разработчиков.

Металлоискатель ПИРАТ не различает металлы. Но он хорошо подойдет для поиска металла и для новичков. Человек с минимальным уровнем подготовки, изготовит металлоискатель пират своими руками.

Настройка металлоискателя ПИРАТ

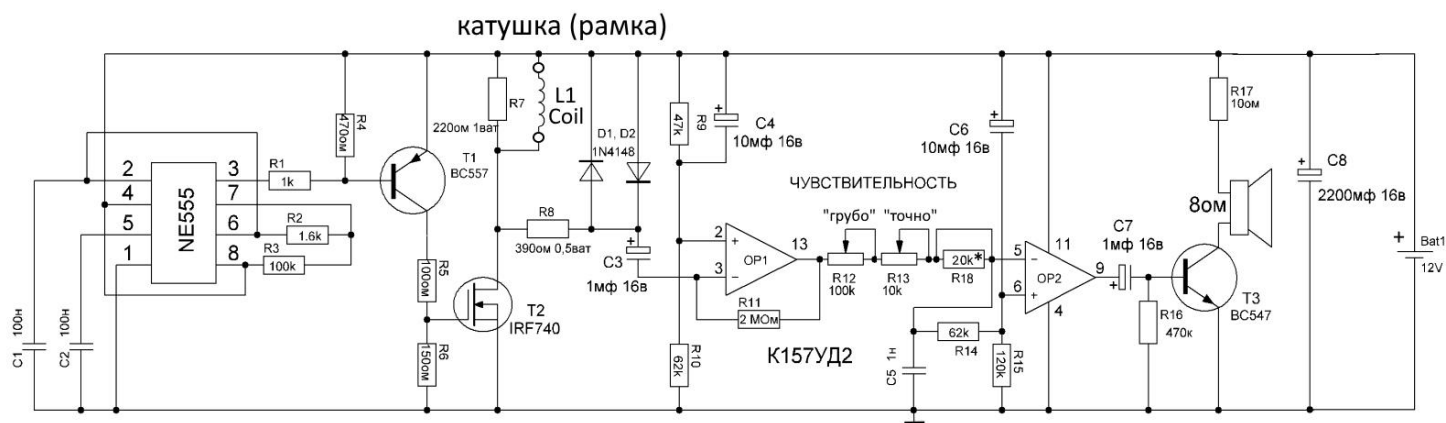
Правильно собранный металлоискатель, практически не нуждается в настройке. Точная чувствительность металлоискателя достигается в том положении переменного резистора R13 "точно", когда в динамике появляются редкие щелчки. Если у вас это возникает в крайних положениях резистора R13, то нужно подрегулировать чувствительность резистором R12 "грубо", так чтобы оптимальная настройка была примерно в среднем положении переменного резистора R13.

При наличии осциллографа, также можно проконтролировать следующие значения: на затворе транзистора T2 длительность управляющего импульса и частоту генератора. Нормой будет длительность импульса 130-150мкс, частота 120-150 Гц.

Работа с металлоискателем ПИРАТ

После включения металлоискателя, необходимо подождать 10-20 секунд, для стабилизации работы, а затем переменным резистором R13, произвести его настройку. И можно приступать к поиску.

Принципиальная схема



*вместо резистора 20к допускается установить перемычку

Изготовления катушки для металлоискателя ПИРАТ

Как и другие импульсные металлоискатели, пират не требователен к точности изготовления катушки. Вполне подойдет катушка, намотанная на оправку диаметром 190-200 мм – 25 витков, обмоточным эмаль проводом 0,5 мм. После намотки, витки катушки необходимо обмотать изоляционной лентой или скотчем. Для увеличения глубины поиска металлоискателя, можно намотать катушку 260-270 мм – 21-22 витка, тем же проводом. Расчеты катушки для металлоискателя ПИРАТ для различных диаметров катушки:

Рекомендуется использовать провод диаметрами 0,5-0,6мм, 0,4 это минимум, но работает хуже!

Вот таблица параметров катушек разных размеров для импульсника. Ориентируйтесь по ней.

Провод лучше 0,5-0,6 но подойдет и 0,4

Диаметр датчика – число витков – диаметр провода/сечение – индуктивность - сопротивление

Common pulse induction search coils with their physical properties

Size	Shape	Turns	Wire size	Inductance	Resistance
Ø 120 mm	Round	36	Ø 0.40 mm / 0.14 mm ²	405 µH	1.9 Ohm
Ø 150 mm	Round	31	Ø 0.40 mm / 0.14 mm ²	394 µH	2.0 Ohm
Ø 175 mm	Round	28	Ø 0.40 mm / 0.14 mm ²	387 µH	2.1 Ohm
Ø 200 mm	Round	26	Ø 0.40 mm / 0.14 mm ²	406 µH	2.2 Ohm
Ø 250 mm	Round	22	Ø 0.40 mm / 0.14 mm ²	380 µH	2.3 Ohm
Ø 300 mm	Round	20	Ø 0.50 mm / 0.20 mm ²	390 µH	1.6 Ohm
Ø 400 mm	Round	17	Ø 0.50 mm / 0.20 mm ²	396 µH	1.8 Ohm
Ø 500 mm	Round	15	Ø 0.50 mm / 0.20 mm ²	400 µH	2.0 Ohm
1.0 x 1.0 m	Square	10	Ø 0.66 mm / 0.34 mm ²	406 µH	2.0 Ohm
1.4 x 1.4 m	Square	8	Ø 0.66 mm / 0.34 mm ²	387 µH	2.2 Ohm
1.8 x 1.8 m	Square	7	Ø 0.80 mm / 0.50 mm ²	398 µH	1.7 Ohm

Для работы, катушку металлоискателя, необходимо закрепить в жестком корпусе БЕЗ металла. Можно использовать любой подходящий пластиковый корпус. Это необходимо, для предотвращения воздействия ударов о траву или грунт на работу металлоискателя. Корпус для изготовления катушки, вы сможете найти в интернете, по запросу «Корпус для катушки металлоискателя». При изготовлении поисковых катушек, использования любых металлических частей, крайне нежелательно. Выводы от катушки подпаять к многожильному проводу, с диаметром сечения 0,5 – 0,75 мм. В идеале, это два отдельных провода, свитые между собой.

Внимание! После сборки обязательно отмойте флюс.

Производитель оставляет за собой право на замену компонентов на аналогичные по характеристикам без изменения шелкографии на плате.