

Список компонентов:

1. 1к6 1206 – 1 упак
2. 100к 1206 – 1 упак
3. 1к 1206 – 1 упак
4. 470R 1206 – 1 упак
5. 100R 1206 – 1 упак
6. 150R 1206 – 1 упак
7. 62к 1206 – 1 упак
8. 20к 1206 – 1 упак
9. 120к 1206 – 1 упак
10. 2M 1206 – 1 упак
11. 47к 1206 – 1 упак
12. 470к 1206 – 1 упак
13. 10R 1206 – 1 упак
14. 220R 2w – 1 шт
15. 390R 0,6w – 1 шт
16. 1n4148 SOD-123 – 2 шт
17. BC847C SOT-23 – 1 шт
18. BC847C SOT-23 – 1 шт
19. 0.1uF 1206 – упак
20. NE555D – 1 шт
21. KP1434УД1 (К157УД2) – 1 шт
22. 2200uFх16v – 1 шт
23. В 10uF 25V – 2 шт
24. А 1uF 35V – 2 шт
25. 1000pF 1206 – 1 упак
26. IRF840(IRF740) – 1 шт
27. DIP14 – 1 шт
28. Переменный резистор 100к – 1 шт
29. Переменный резистор 10к – 1 шт

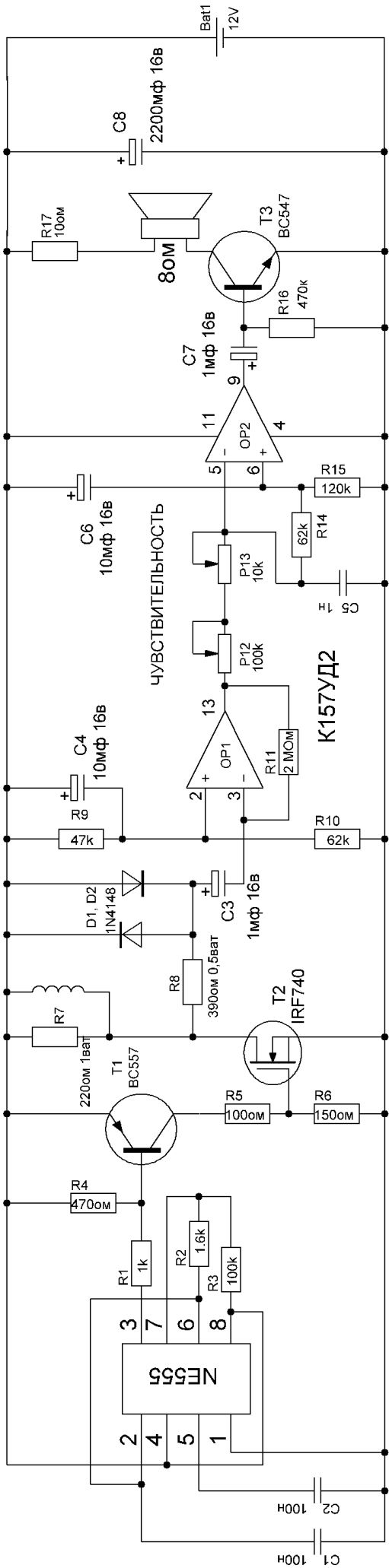
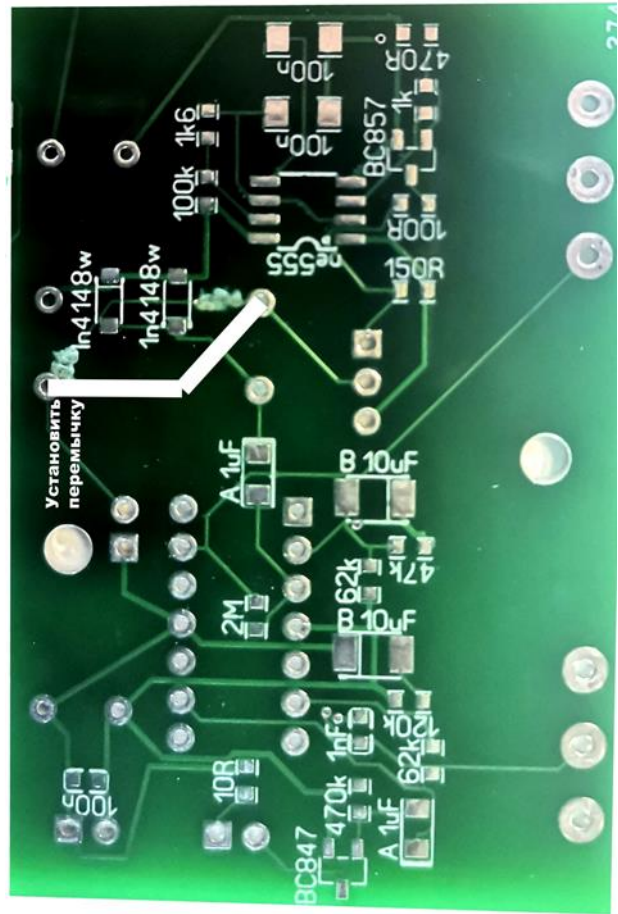


Пират – это импульсный металлоискатель с простой и доступной для повторения схемой. Металлоискатель содержит небольшое количество элементов и простую для изготовления поисковую катушку. С катушкой 280 мм, пират будет видеть монеты до 20см, а крупный металл до 1,5 метра.

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.

Внимание! Необходимо установить перемычку, как указано на фотографии!



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 не желательно. Выводы от катушки подпаять к многожильному проводу, с диаметром сечения 0,5 – 0,75 мм. В идеале, это два отдельных провода, свитые между собой.

Настройка металлоискателя ПИРАТ

Правильно собранный металлоискатель, практически не нуждается в настройке. Максимальная чувствительность металлоискателя, получается в том положении переменного резистора R13, когда в динамике появляются редкие щелчки. Если у вас это возникает в крайних положениях резистора, то нужно заменить номинал резистора R12, так чтобы оптимальная настройка была примерно в среднем положении переменного резистора.

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.

Внимание! После сборки обязательно отмойте флюс.

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