

Импульсный металлоискатель "Пират"

Набор радиокомпонентов предназначен для самостоятельной сборки платы импульсного металлоискателя "Пират"

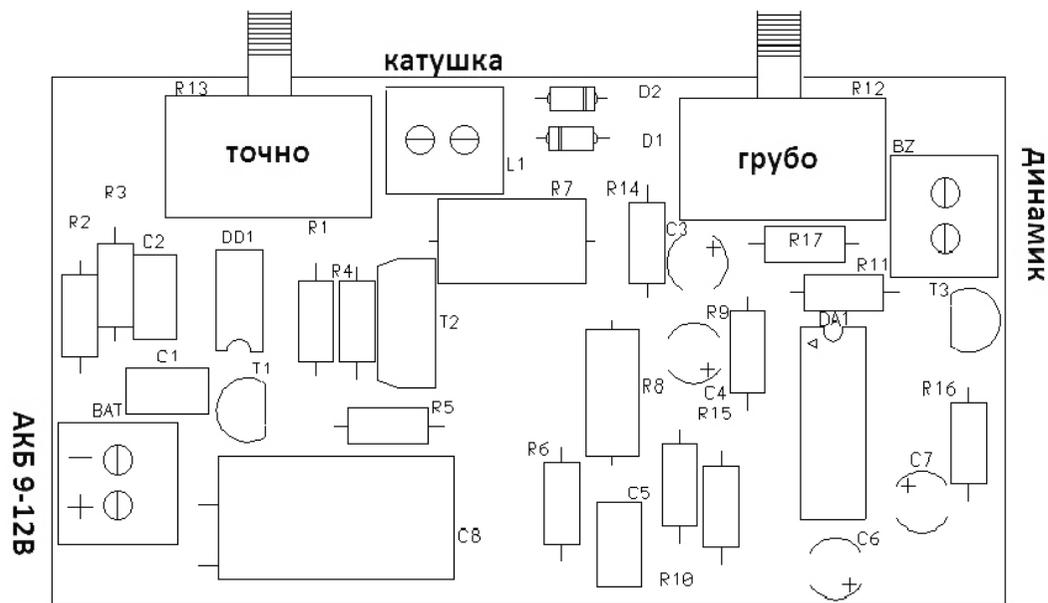
Технические характеристики:

Глубина обнаружения монеты.....до 25 см

Глубина обнаружения крупных предметов.....до 150 см

Напряжение питания.....9-12В

Потребляемый ток.....40-70 мА



Печатная плата спроектирована под заводской корпус KRADEX Z6

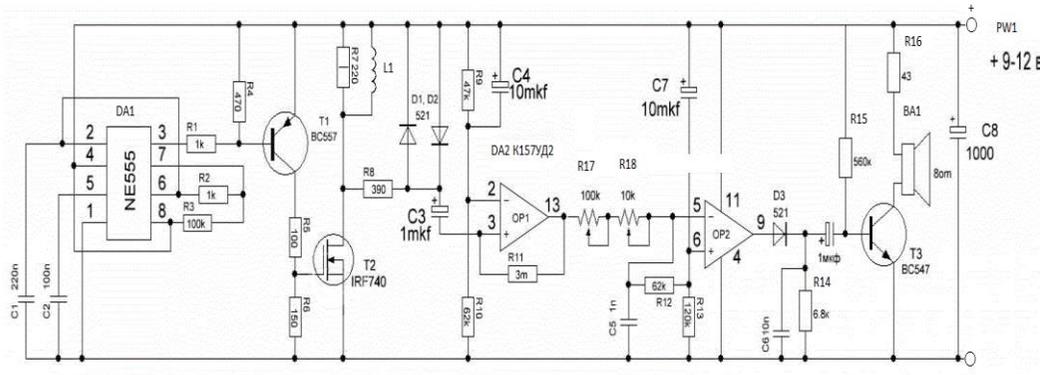
размеры 80.8мм*44.8мм

U1	NE555	1	
U2	K157УД2/КР1434УД1	1	
T1	bc557	1	
T2	IRF740	1	
T3	BC547	1	
R1	1K OHM	1	
R2	1.5K OHM	1	
R3	100K OHM	1	
R4	470 OHM	1	
R5	100 OHM	1	
R6	150 OHM	1	
R7	220 OHM	1	
R8	390 OHM	1	
R9	47K OHM	1	
R10 R14	62K OHM	2	
R11	2M	1	
R12	100K(переменный резистор)	1	
R13	10K (переменный резистор)	1	
R15	120K OHM	1	
R16	470K OHM	1	
R17	10 OHM	1	
D1 D2	1N4148	2	
C1 C2	100 nF	2	104
C4 C6	10 uF*16-50V	2	
C3 C7	1 uF*16-50V	2	
C5	1 nF	1	102
C8	2200 uF*16V	1	
	14 pin DIP socket	1	
	8 pin DIP socket	1	
Динамик	8 ohm 0,5 w		
Печатная плата	80.8*44.8	1	

РАЗМЕР	ФОРМА	ВИТКИ	РАЗМЕР ПРОВОДА	ИНДУКТИВНОСТЬ	СОПРОТИВЛЕНИЕ
120 мм	круг	36	0.40 мм / 0.14 мм ²	405 мкГн	1.9 Ом
150 мм	круг	31	0.40 мм / 0.14 мм ²	394 мкГн	2.0 Ом
175 мм	круг	28	0.40 мм / 0.14 мм ²	387 мкГн	2.1 Ом
200 мм	круг	26	0.40 мм / 0.14 мм ²	406 мкГн	2.2 Ом
250 мм	круг	22	0.40 мм / 0.14 мм ²	380 мкГн	2.3 Ом
300 мм	круг	20	0.50 мм / 0.20 мм ²	390 мкГн	1.6 Ом
400 мм	круг	17	0.50 мм / 0.20 мм ²	396 мкГн	1.8 Ом
500 м	круг	15	0.50 мм / 0.20 мм ²	400 мкГн	2.0 Ом
1.0 x 1.0 м	квадрат	10	0.66 мм / 0.34 мм ²	406 мкГн	2.0 Ом
1.4 x 1.4 м	квадрат	8	0.66 мм / 0.34 мм ²	387 мкГн	2.2 Ом
1.8 x 1.8 м	квадрат	7	0.80 мм / 0.50 мм ²	398 мкГн	1.7 Ом

Изготовление поисковой катушки

Катушка изготавливается на оправе от 120 мм до 180 см (глубинный датчик). Для её изготовления используется медный эмалированный обмоточный провод ПЭВ, сечение и кол-во витков см. в таблице. Для соединения платы металлоискателя и катушки используется медный многожильный изолированный провод 2*1,5 мм². Сопротивление готовой катушки должно быть около 2 Ом, индуктивность- 400 мкН



Первое включение и настройка металлоискателя

После включения вращением резистора R12 найти такое положение, когда щелчки в динамике станут максимально тихими, а шум не начнет нарастать, после этого резистором R13 проделать такую же операцию, но более точно (выполняется перед каждым выходом), максимальная чувствительность МД находится на пороге появления звука

На данной плате не предусмотрена защита от переплюсовки, по желанию можно поставить 1N4007 на +12В питания, тем самым защитив плату от смены полярности питания.