

Tichý alarm

Princíp zariadenia je jednoduchý. Pri prerušení lúča vysielaného infračervenou diódou k fototranzistoru začne blikať výstražná LED dióda.

Pokiaľ lúč nie je prerušený, na odpore R3 je nulové napätie, ktoré je privedené na (-) vstup operačného zosilňovača TL061, fungujúceho ako komparátor. Ten porovná toto napätie s napätím na vstupe (+), privedenom z potenciometra, ktoré je nastavené nižšie než napätie z fototranzistora. Následkom toho je na výstupe operačného zosilňovača spojeného s multivibrátorom 555 nulové napätie, takže v tom prípade je zvyšok obvodu neaktívny. Ak sa infračervený lúč preruší, na vstupe (+) ostane vyššie napätie než (nulové) napätie na vstupe (-) a začne fungovať 555-ka, ktorá rozbliká LED diódu.

Zoznam použitých súčiastok:

TL061 - operačný zosilňovač

555 – multivibrátor

U = 9 V – zdroj napätia

R1 = R2 = R3 = 470 Ω

R4 = R5 = 680 k Ω

Rp = potenciometer

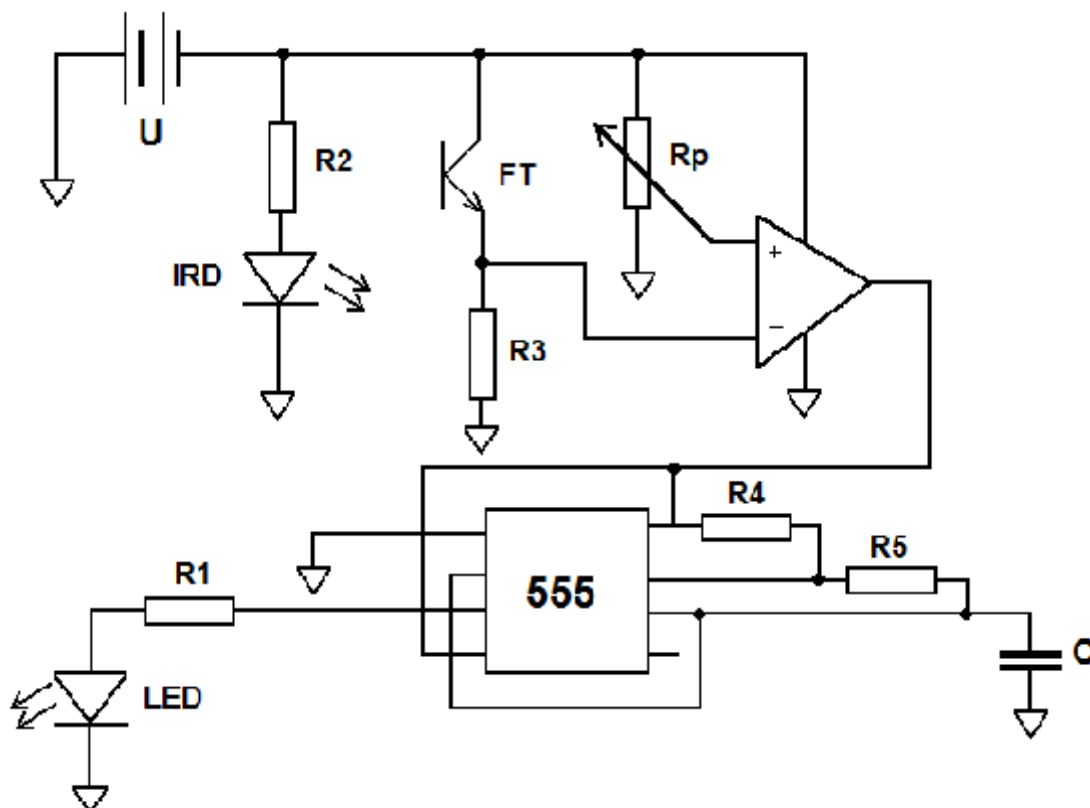
C = 1 μ F - kondenzátor

IRD = infračervená dióda

FT = fototranzistor

LED - dióda

Schéma zapojenia:



Fotodokumentácia:

