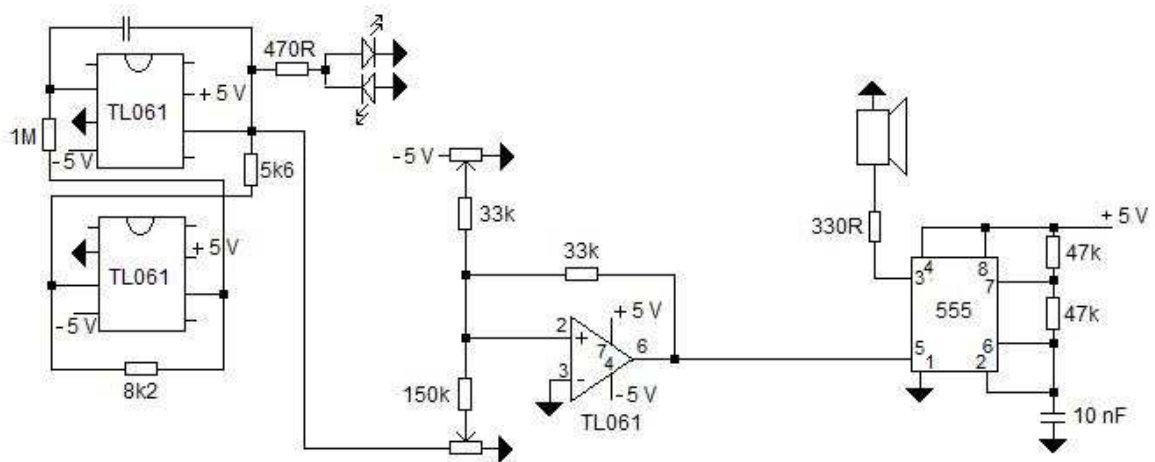


Základy elektroniky – projekt

Požiarne siréna

V tomto projekte som s využitím elektronických súčiastok vyrobil sirénu zvukom pripomínajúcu požiarne sirénu. Celkový obvod je zložený z troch samostatných jednotiek. Toto zapojenie môžeme vidieť na obrázku:



Prvou časťou je generátor trojuholníkových impulzov, ktoré som využil na generáciu zvuku. Generátor je zložený z dvoch operačných zosilňovačov typu TL061. Z výstupu 6 na TL061 ide trojuholníkové napätie, ktoré som priviedol na potenciometer druhej časti zapojenia. Na výstupe 6 sú zaradené takisto dve diódy, ktoré sú zapojené navzájom v opačnom smere. To znamená, že každá dióda svieti samostatne počas jednej polperiódy.

Druhou časťou obvodu je samostatný operačný zosilňovač TL061. Trojuholníkový signál z generátora je privádzaný na potenciometer, ktorým sa reguluje amplitúda impulzov a teda aj amplitúda zvuku sirény. Samotná časť je v obvode zaradená kvôli tomu, že signál z generátora sa kmitá okolo nuly, teda záporné napätie je nevyužitie. Preto treba hodnotu okolo ktorej napätie kmitá zvýšiť do kladných hodnôt tak, aby sa celý priebeh napätia nachádzal v kladnej polrovine. Druhým potenciometrom vieme meniť výšku základného tónu, resp. hodnotu okolo ktorej napätie kmitá. Z výstupu 6 ide signál ďalej na integrovaný obvod 555, čo je tretia časť schémy. Tento integrovaný obvod vyrába práve ten základný tón, ktorého výšku vieme meniť. Na výstupe 3 IO555 je napojené sluchátko.

Schému je možné vidieť na nasledujúcom obrázku

