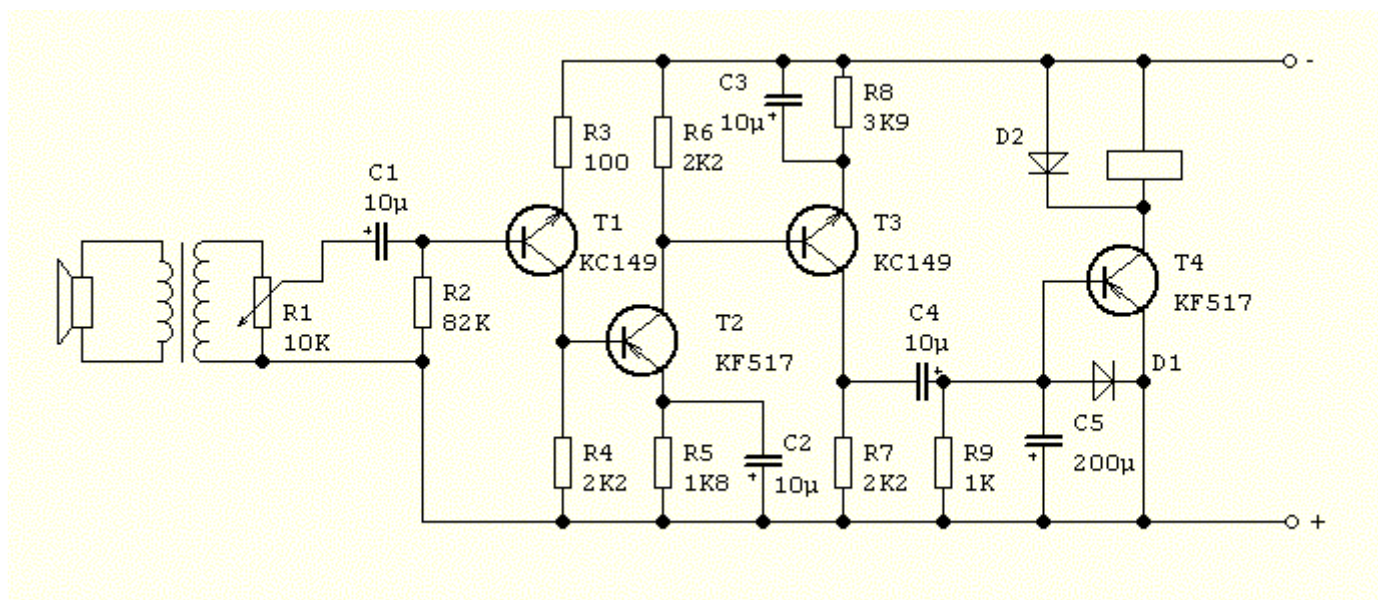


CITLIVÝ ZVUKOVÝ SPÍNAČ

Měnič napětí DC/AC 9v~/150~

Jedná se o spínač zvukem, k jeho sepnutí stačí slabý zvuk a může reagovat na tiché kroky, tichý hovor, pískot, tlesknutí nebo jiné zvuky.

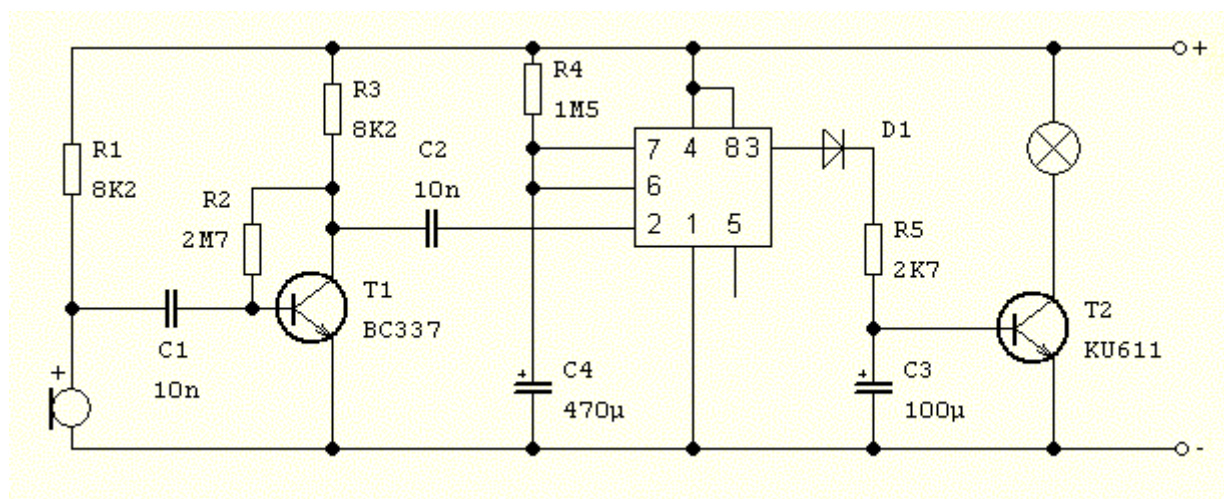
Obvod se skládá ze tří schmittových klopných obvodů. Transformátor přizpůsobuje reproduktor (mikrofon) ke vstupu. Ten je miniaturní, nejlepší ze starého tranzistorového rádia, zapojoval se jako koncový. Potenciometrem R1 se dá regulovat citlivost. Tím se mění napětí na bázi T1 a úhel mezi C a E. Při zachycení zvuku na membráně reproduktoru se ve vnitřní cívce vytvoří mikro napětí, které vytvoří slabý magnetismus v transformátoru. Tím se mění odpor na sekundární straně. Po otevření T1 se následně otevře T2, T3 a T4. Odporů jen nastavují pracovní body tranzistorů a kondenzátory slouží ke zpomalenému sepnutí, nebo zvětšení napětí. Spínač nemá žádné záludnosti a měl by fungovat na první zapojení. Pokud ovšem nebude fungovat, zkontrolujte tranzistory, odpory a kondenzátory, popřípadě odpojte transformátor a reproduktor napojte přímo.



Na dalším obrázku je schéma druhého zvukového spínače, který je o něco jednodušší než předešlý, ale je zde využit integrovaný obvod NE555 (C555).

Zvuk je snímán elektretovým mikrofonom, ten už v sobě má malý integrovaný zesilovač, proto vyžaduje napájení přes R1. Signál je veden přes oddělovací kondenzátor C1 na T1, který je zapojen jako zesilovač a zesiluje vyšší kmitočty. Kondenzátory C1 a C2 mají poměrně malou hodnotu a spínač nebude reagovat na tlumené zvuky, stačí kondenzátory s větší hodnotou. Zesílený signál spouští monostabilní klopný obvod. Protože schéma bylo původně určeno na zvukové spínání lampičky, je doba kyvu asi 12 minut a lze ji upravit změnou R4 a C4. Proto je vhodné místo R4 zapojit potenciometr. Na výstupu 3 se objeví signál, který se usměrní a přes R5 se nabije kondenzátor C3, ten způsobuje pomalé zhasínání po ukončení kyvu. Tranzistor by měl být dostačující, aby se zbytečně nezahříval. Napájecí napětí je 6V, může být i 12V.

Dávejte pozor při zapojování mikrofonu, kladný pól (+) je spojen s obalem (kostrou). Pokud obvod po zapojení nebude fungovat, snižte hodnotu R1 nebo R3. Nezapomeňte, že obvod odebírá proud i v klidném stavu, je potřeba připojit spínač.



Zdroj: <http://www.mahdalelektro.webzdarma.cz/>