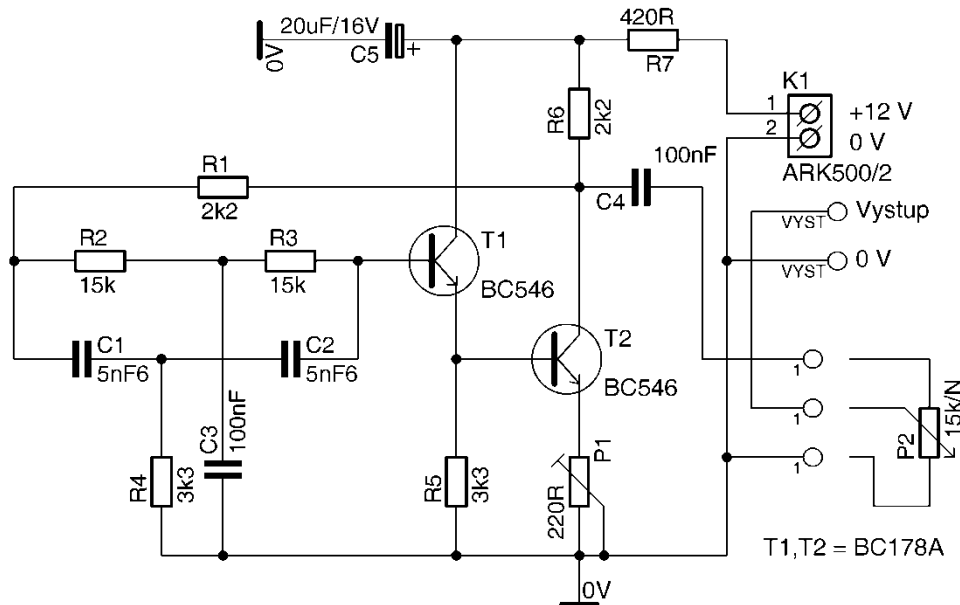


## Generátor sinusového průběhu – DP-II-str. 95

Jedná se o generátor sinusového průběhu s jedním neměnným kmitočtem. Pracuje s kmitočtově závislou zpětnou vazbou v podobě dvojitého T-článku.

### Schéma zapojení:



### Popis funkce:

Vzniká paralelním spojením dvou článků T, z nichž se jeden skládá ze dvou kondenzátorů zapojených do série a jednoho příčně zapojeného rezistoru a druhý T-článek tvoří dva rezistory v sérii a jeden příčně zapojený kondenzátor. Generátor se vyznačuje výbornou kmitočtovou stabilitou a nepatrným zkreslením výstupního průběhu signálu. Proto je vhodný pro měřicí přístroje.

Nevýhodou dvojitého T-článku je komplikované přeladování. Nesmí se porušit symetrie článků, a proto je nutné ladit kmitočet změnou tří prvků současně (obvykle změnou tří rezistorů nebo tří kondenzátorů). Pro měřicí účely tento typ generátoru vykazuje potřebné vlastnosti.

Zapojení generátoru není složité. Vystačí s dvojicí běžných nízkofrekvenčních tranzistorů, z nichž první tranzistor T1 pracuje v zapojení emitorového sledovače, takže vysokým vstupním obvodem nezatěžuje připojený obvod s RC členy. Druhý tranzistor T2 je svou bází přímo spojen s nízkou impedancí emitoru T1. Na místě T2 se vyhneme tranzistoru s velkým zesilovacím činitelem. Vzhledem k pevnému vstupnímu napětí v bází T2 je nutno pracovní bod nastavovat v obvodu emitoru, konkrétně odporovým trimrem P1. Jedná se o napětí, vznikající průtokem proudu tímto rezistorem.

Zpětnou vazbu na vstup, tj. z kolektoru T2 do báze T1 zprostředkuje zmiňovaný dvojitý článek T, sestavený z rezistorů R2, R3, R4 a z kondenzátorů C1, C2, C3. Zpětnovazební článek natáčí fázi výstupního signálu o 180°, takže při vhodném nastavení pracovního bodu obvod začne kmitat sinusovými kmitky. Kmitočet určují hodnoty odporu a kapacity zpětnovazebního členu. Platí, že čím menší hodnoty odporu a kapacity, tím vyšší kmitočet generátor produkuje. S uvedenými hodnotami v seznamu součástek kmitá generátor přibližně na kmitočtu 1 kHz.

### Rozpiska součástek:

<b>R1, R6</b>	2,2 k $\Omega$ – SMA0207 50 2k20 1%	<b>C5</b>	22 $\mu$ F/16 V - RAD 22/16 RM5
<b>R2, R3</b>	15 k $\Omega$ – SMA0207 50 15k0 1%	<b>T1, T2</b>	BC546B (BC178A)
<b>R4, R5</b>	3,3 k $\Omega$ – SMA0207 50 3k30 1%	<b>P1</b>	220 $\Omega$ - trimr
<b>R7</b>	420 $\Omega$ – SMA0207 50 420 1%	<b>P2</b>	15 k $\Omega$ – P4M-LIN 10K
<b>C1, C2</b>	5nF6/50 V - KER 5,6N RM5	<b>Svorkovnice</b>	CZM 5/2 (CMM 5/2, ARK500/2)
<b>C3, C4</b>	100nF/50 V - KER 100N RM5	<b>Lišta kontakt.</b>	PLS40S

Lissajous – podoba U = vyšší f opěrného gen.

Podoba Ležaté U = vyšší f výrobku

Zdroj: *Dílenská příručka II – str. 95*