Jednoduchý záporný zdroj II. -

Aneb když se daří, tak se daří :-)

Napsal/a: Žirafka

Datum zveřejnění: : 22. 04. 2017 v 17:32

Nějakou dobu jsem přemýšlela, co asi bude první příspěvek do rubriky. Nechci počítat ten spouštěcí obvod pro gong, kterým tato rubrika vlastně vůbec začala. A tak jsem koukala, co kde najdu. No a našla jsem, bohužel ve vlastním článku a to konkrétně ve článku o záporném zdroji. Naštěstí to bylo v pracovní verzi před jeho zveřejněním, ale bylo to tam. Takže, chtě nechtě, začnu na své vlastní chybě.

Obr. 1 – chybné schéma zapojení.

Na schématu na první pohled není nic špatně, ale hnedka na ten druhý poznáte, že jsou špatně nakreslené obě diody na výstupu zdroje. Pokud by se zdroj zapojil takto, tak bude částečně funkční, ale na výstupu bude napětí jen asi 0,7 V což je úbytek napětí na křemíkové diodě polarizované v propustném směru. Výstupní napětí měniče je záporné, čili zem (svorka GND) je proti výstupu kladnější. Proto by se takto zapojení dioda D1 otevřela a protékal by jí proud. Proud by byl omezený výstupním odporem spínačů uvnitř integrovaného obvodu a tak by nevedl ke zničení diody. Výstupní napětí by ale bylo diodou zkratované a proto by bylo jen těch, již zmíněných, 0,6 až 0,7 V. LED2 je také nakreslená opačně, takže by nesvítila.

Obr. 2 – chybné rozložení součástek na desce spojů.

Rozložení součástek na desce bylo také špatně, protože bylo přesně podle schématu. V reálu mi měnič fungoval a to proto, že jsem při osazování nekoukala na plánek, ale do své paměti a schématu. A věděla jsem, jak to mám zapojit, takže jsem obě diody připájela do desky správně a tak měnič fungoval na první zapojení.

Tímto tedy považuji tuto rubriku za zahájenou a pokřtěnou. A snad už další příspěvky z vlastní laboratoře mít nebudu

Aktualizace 23. 4. 2017 - popisky obrázků jsem doplnila o upozornění, že je v nich chyba.