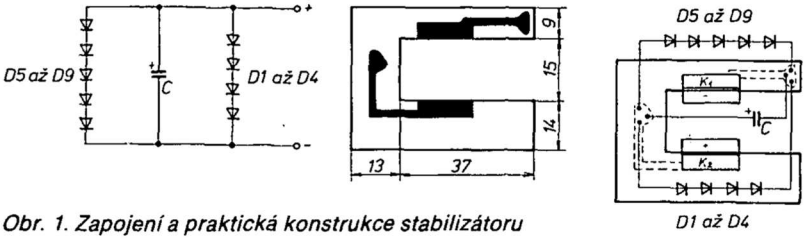
Náhrada zdroje kalkulátoru TI-58

Častou závadou kalkulátoru TI-58 (57) je porucha zdroje. Opravny zdroje nevyměňují a je velmi obtížné si nový zdroj opatřit. Pokud se spokojíme s tím, že kalkulátor bude pracovat jen po připojení pomocí adaptéru k síti, můžeme poškozený zdroj nahradit stabilizátorem **(obr. 1)**, který vestavíme do kalkulátoru.

Stabilizátor udržuje konstantní napětí přibližně 3 V. Tvoří jej 4 sériově spojené diody D1 až D4 a filtrační kondenzátor C. Druhý řetěz pěti sériově spojených diod D5 až D9 představuje jištění v případě přerušení některé z diod D1 až D4. Zabraňuje vzniku napětí většího než asi 4 V, které by mohlo poškodit obvody kalkulátoru. Přerušení stabilizačního řetězu diod se projeví přesvícením displeje.

Stabilizátor sestavíme na desce s plošnými spoji **(obr. 2)**. Součástky pájíme na plošné spoje bez provrtávání desky. Vývody diod zkrátíme asi na 15 mm. Diody spájíme do „řetízku", vložíme do izolační hadičky a poskládáme na desku. Ohýbáme v místě pájení, nikoliv v těsné blízkosti



Obr. 1. Zapojení a praktická konstrukce stabilizátoru

diod. Kontakty K_1, K_2 vyrobíme z tenkých plíšků 22 × 15 mm, které ohneme do tvaru písmene Z a připájíme na desku. Výška kontaktů od desky je 12 mm, jejich střední vzdálenost 16 mm.

Sestavený stabilizátor vestavíme do krytu akumulátorů. Vyjmeme zdroj z kalkulátoru. Vylomíme příčku a odstraníme akumulátory. Do vzniklého prostoru zasuneme sestavený stabilizátor. Upravíme rozteč kontaktů a stabilizátor vložíme zpět do kalkulátoru.

Kalkulátor se stabilizátorem pracuje stejně spolehlivě, jako s původními akumulátory. Poruchy se nevyskytly ani při dlouhodobém provozu. Stabilizátor je nejvíce zatěžován proudem, pokud je kalkulátor vypnut. Proto při vypnutí kalkulátoru zároveň odpojíme adaptér od sítě.

Použité součástky:

D1 až D4	KY132/80
D5 až D9	KY130/80
C	TC 982, 1000 μF/10 V

Milan Macek