

Úloha č.

Měření VA charakteristiky křemíkové a Schottkyho diody

a) Zopakujte si:

princip činnosti, vnitřní zapojení, VA charakteristiku diod
měření odporů Ohmovou metodou, měření malých a velkých odporů

b) Změřte **VA charakteristiku křemíkové diody** 1N4007 a znázorněte ji graficky $I = f(U)$.
Určete z katalogu její maximální proud.

c) Ve dvou bodech ($U < 0,6 \text{ V}$ a $U > 0,6 \text{ V}$) určete její **statistický a diferenciální odpor**.

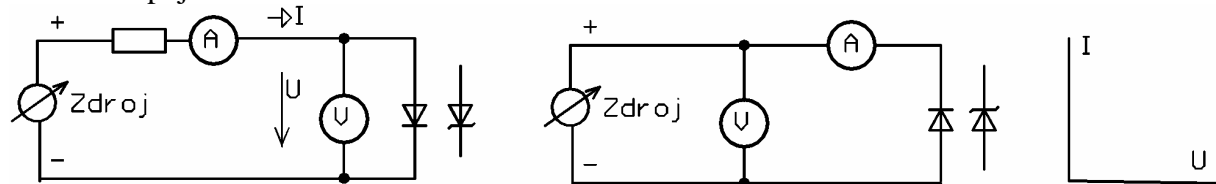
d) Určete **teplotní závislost prahového napětí křemíkové diody**. K ohřátí diody použijte fén, změřte teplotu vyfukovaného horkého vzduchu a teplotu v laboratoři. Zjistěte při konstantním proudu např. 10 mA, jak se ohřátím změní napětí na diodě.

e) Změřte **proud křemíkové diody v závěrném směru** (je-li to možné, je-li k dispozici dostatečně citlivý ampérmetr) pro $U = \quad \text{V}$. Proč použijeme jiné zapojení než při měření v propustném směru? (viz Ohmova metoda měření malých a velkých odporů)

f) Změřte a graficky znázorněte. **VA charakteristiku Schottkyho diody** typu 1N5818 (viz bod b). Najděte v katalogu její mezní parametry.

g) Změřte proud Schottkyho diody v závěrném směru při $U_r = \quad \text{V}$

Schéma zapojení:



Použité přístroje:

Naměřené hodnoty:

Grafy:

Závěr