4.3.1 VA charakteristika polovodičové diody

Př. 1: Nakresli obvod pro změření VA charakteristiky odporu. V obvodu využij reostat zapojený jako potenciometr.

Př. 2: Sestav obvod z předchozího příkladu tak, abys mohl snadno měnit měřené součástky. Místo klasického voltmetru a ampérmetru použij odpovídající počítačová čidla. Zobrazení výsledků v programu uprav tak, aby byl vidět jediný graf s klasickou VA charakteristikou. Během měření zvyšuj napětí na součástce od 0 V do maximální hodnoty a pak zpět k 0 V. Změř charakteristiku alespoň pro dva různé rezistory, hodnoty uchovávej v jednom souboru (kvůli porovnání). Výsledky porovnej s výsledky naměřenými klasickými multimetry.

Př. 3: Změř pomocí sestaveného obvodu VA charakteristiku žárovky. Během měření zvyšuj napětí na součástce od 0 V do maximální hodnoty a pak zpět k 0 V. Výsledky porovnej s výsledky naměřenými klasickými multimetry.

Př. 4: Vysvětli, proč se VA charakteristika žárovky naměřená při zvyšování napětí liší od VA charakteristiky naměřené při snižování napětí (i od charakteristiky naměřené klasicky). Své vysvětlení ověř tím, že naměříš charakteristiku znovu pozměněným způsobem.

Př. 5: Naměř VA charakteristiky usměrňovací diody v propustném směru. Při měření dávej pozor, aby velikost proudu nepřekročila 0,7 A (při větším proudu hrozí zničení diody).

Př. 6: Naměř VA charakteristiky různých LED diod v propustném směru. Při měření dávej pozor, aby velikost proudu nepřekročila 0,1 A (při větším proudu hrozí zničení diody). Měření všech diod ukládej do jednoho souboru pro snazší porovnání.