**I. Změřte VA charakteristiku křemíkové usměrňovací diody KY 103/150 v propustném *IF=f*(*UF*) a závěrném směru *IR=f*(*UR*).:**

1. Schéma zapojení pro měření VA charakteristiky diody v propustném směru je

na obr.

# Schéma:



ZDR – regulovatelný zdroj ss napětí

A1 – multimetr M3900

V1 – multimetr M3900

Roch – omezovací rezistor (odporová dekáda R DECADE 2)

D – dioda KY 130/150

|  |  |
| --- | --- |
| IF | UF |
| mA | V |
| 0 |  |
| 0,2 |  |
| 0,4 |  |
| 0,6 |  |
| 0,8 |  |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 4 |  |
| 6 |  |
| 8 |  |
| 10 |  |

# Postup:

Nastavováním velikosti výstupního napětí Uss regulovatelného zdroje ZDR nastavujeme proud diodou D v propustném směru IF = 0; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1; 2; 4; 6; 8; 10 mA (údaj mA-metru A1) a odečítáme hodnotu napětí na diodě v propustném směru UF (údaj

V-metru V1).

2. Schéma zapojení pro měření VA charakteristiky diody v závěrném směru je na obr.

# Schéma:



ZDR – regulovatelný zdroj ss napětí

A1 – multimetr M3900

V1 – multimetr M3900

Roch – omezovací rezistor (odporová dekáda R DECADE 2)

# D – dioda KY 130/150

|  |  |
| --- | --- |
| UR  | ID |
| V | mA |
| 0 |  |
| 2 |  |
| 4 |  |
| 6 |  |
| 8 |  |
| 10 |  |
| 12 |  |
| 14 |  |
| 16 |  |
| 18 |  |
| 20 |  |

# Postup:

Na regulovatelném zdroji ZDR nastavujeme velikost napětí na diodě D v závěrném směru

UR = 0; 2; 4; 6; 8; 10, 12; 14; 16; 18; 20 V (údaj V-metru V1) a odečítáme proud diodou v závěrném směru IR (údaj μA-metru A1).

**II. Změřte VA charakteristiku světelné diody LQ - červená v propustném *IF=f*(*UF*) a závěrném směru *IR=f*(*UR*).:**

1. Schéma zapojení pro měření VA charakteristiky světelné diody v propustném směru je na obr.



ZDR – regulovatelný zdroj ss napětí

A1 – multimetr M3900

V1 – multimetr M3900

Roch – omezovací rezistor (odporová dekáda R DECADE 2)

LED – světelná dioda LQ

|  |  |
| --- | --- |
| USS  | IF |
| V | mA |
|  | 0 |
|  | 0,2 |
|  | 0,4 |
|  | 0,6 |
|  | 0,8 |
|  | 1 |
|  | 2 |
|  | 4 |
|  | 6 |
|  | 8 |
|  | 10 |

# Postup:

Nastavováním velikosti výstupního napětí Uss regulovatelného zdroje ZDR nastavujeme proud diodou LED v propustném směru IF = 0; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1; 2; 4; 6; 8; 10 mA (údaj mA-metru A1) a odečítáme hodnotu napětí na diodě v propustném směru UF (údaj

V-metru V1).

2. Schéma zapojení pro měření VA charakteristiky světelné diody v závěrném směru je na obr.



ZDR – regulovatelný zdroj ss napětí

A1 – multimetr M3900

V1 – multimetr M3900

Roch – omezovací rezistor (odporová dekáda R DECADE 2)

LED – světelná dioda LQ

|  |  |
| --- | --- |
| UR | ID |
| V | mA |
| 0 |  |
| 2 |  |
| 4 |  |
| 6 |  |
| 8 |  |
| 10 |  |
| 12 |  |
| 14 |  |
| 16 |  |
| 18 |  |
| 20 |  |

Postup:

Na regulovatelném zdroji ZDR nastavujeme velikost napětí na diodě LED v závěrném směru UR = 0; 2; 4; 6; 8; 10, 12; 14; 16; 18; 20 V (údaj V-metru V1) a odečítáme proud diodou v závěrném směru IR (údaj μA-metru A1).

**III. Změřte VA charakteristiku Zenerovy diody BZX838V2 (BZX836V8) v propustném a závěrném směru *IZD* = *f*(*UZD*) :**

1. Schéma zapojení pro měření VA charakteristiky Zenerovy diody je na obr.

# Schéma:



ZDR – regulovatelný zdroj ss napětí

A1 – multimetr M3900

V1 – multimetr M3900

Roch – omezovací rezistor (odporová dekáda R DECADE 2)

ZD – Zenerova dioda BZX838V2

Propustný směr

|  |  |
| --- | --- |
| IF  | U |
| mA | V |
| 0 |  |
| 0,2 |  |
| 0,4 |  |
| 0,6 |  |
| 0,8 |  |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 4 |  |
| 6 |  |
| 8 |  |
| 10 |  |

Závěrný směr

|  |  |
| --- | --- |
| IF  | U |
| mA | V |
| 0 |  |
| 0,2 |  |
| 0,4 |  |
| 0,6 |  |
| 0,8 |  |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 4 |  |
| 6 |  |
| 8 |  |
| 10 |  |

# Postup:

Pomocí regulovatelného zdroje napětí ZDR nastavujeme proud Zenerovou diodou v propustném i závěrném směru IZD = ±0; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1; 2; 4; 6; 8; 10 mA (údaj mA-metru A1) a odečítáme napětí UZD na diodě ZD (údaj V-metru V1). Závěrný nebo propustný proud volíme polaritou napětí Uss zdroje ZDR (1 – 1‘, 2 – 2‘ závěrný směr;

1 – 2‘, 2 – 1‘ propustný směr).