

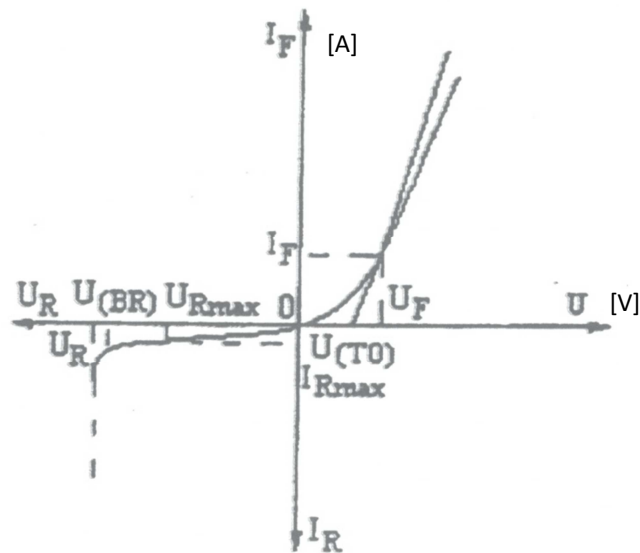
# SERIA II

## ĆWICZENIE 2\_5

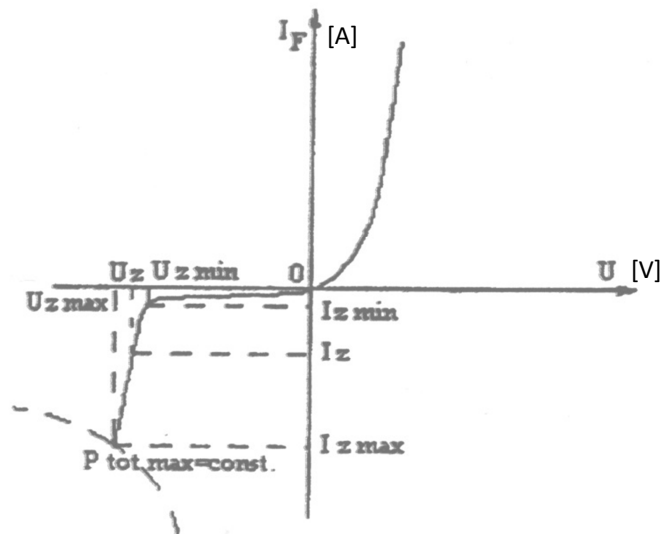
**Temat ćwiczenia:** Badanie diod półprzewodnikowych.

**Wiadomości do powtórzenia:**

1. Rodzaje, budowa, symbole, zasada działania i zastosowanie diod półprzewodnikowych prostowniczych oraz Zenera.
2. Charakterystyka prądowo-napięciowa diody prostowniczej.



3. Charakterystyka prądowo-napięciowa diody Zenera.



## Przebieg ćwiczenia:

1. Zapoznanie się z danymi katalogowymi badanych diod.

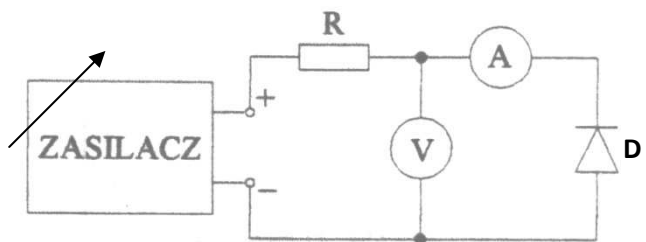
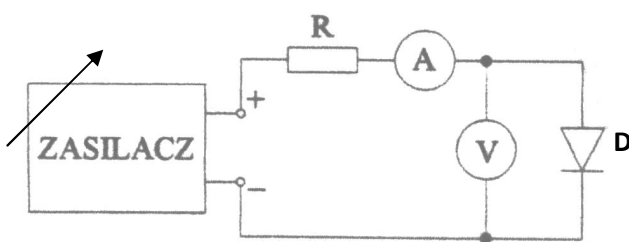
2. Wyznaczanie charakterystyk prądowo-napięciowych diod

- prostowniczej,
- stabilizacyjnej (Zenera)

Na podstawie wyznaczonych charakterystyk określić parametry badanych diod. Wyznaczanie charakterystyk  $I = f(U)$  odbywa się w układach:

a) w kierunku przewodzenia

b) w kierunku zaporowym



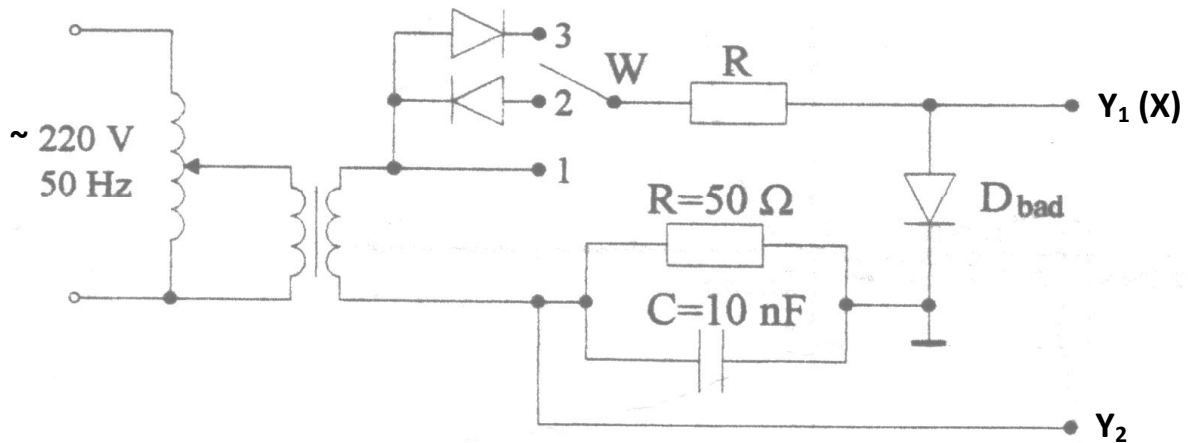
Wyniki pomiarów zapisać w tabelce:

badana dioda	dioda prostownicza				dioda Zenera			
	U	I	U	I	U	I	U	I
	V	A	V	A	V	A	V	A
kierunek przewodzenia								
kierunek zaporowy								

Narysować charakterystyki  $I = f(U)$  dla obydwu kierunków na jednym układzie współrzędnych. Wyznaczyć rezystancję statyczną i dynamiczną, napięcie progowe i napięcie stabilizacji (dla diody Zenera).

## 2. Obserwacja charakterystyk prądowo-napięciowych na ekranie oscyloskopu.

Zaobserwowane oscylogramy przerysować na papier milimetrowy i umieścić w sprawozdaniu.



Zależnie od położenia wyłącznika  $W$  otrzymuje się na oscyloskopie:

- 1 – pełną charakterystykę diody w kierunku przewodzenia i wstecznym;
- 2 – charakterystykę diody w kierunku wstecznym;
- 3 – charakterystykę diody w kierunku przewodzenia.