

## **Ćwiczenie 13. Pomiar współczynnika tętnienia światła**

Celem ćwiczenia jest poznanie zjawiska tętnienia światła i jego obserwacja dla wybranych przypadków.

### **1. Zadanie badawcze**

Dla wybranych przez prowadzącego źródeł światła należy zaobserwować zmiany strumienia świetlnego w czasie oraz pomierzyć współczynnik tętnienia światła.

### **2. Przebieg ćwiczenia**

2.1 Podłączyć sondę, zasilacz oraz oscyloskop przy kuli Ulbrichta.

2.2 Dla podanych przez prowadzącego źródeł światła umieścić źródło w kuli Ulbrichta i po ustabilizowaniu się jego pracy zdjąć oscylogram strumienia świetlnego i prądu lampy.

### **3. Uwagi ogólne**

Przy zdejmowaniu oscylogramu strumienia należy ustawić w oscyloskopie pomiar DC (nie AC). Sondę należy zasilić zgodnie z parametrami podanymi na obudowie. Przy zdejmowaniu oscylogramu prądu należy pamiętać o podłączeniu oscyloskopu do przewodu neutralnego układu zasilającego lampę (nie do przewodu fazowego).

### **4. Sprawozdanie**

4.1 Obliczyć współczynnik tętnienia lampy.

4.2 Podać wyniki obliczeń i zamieścić oscylogramy.

4.3 Porównać przebiegi strumienia i prądu tej samej lampy

4.4 Podać uwagi i wnioski.

### **5. Wymagane wiadomości**

5.1 Definicja i pomiar współczynnika tętnienia.

5.2 Metody redukcji współczynnika tętnienia.

5.3 Czujniki fotoelektryczne - rodzaje i podstawowe właściwości.

### **6. Literatura**

6.1 Oleszyński T. „Miernictwo Techniki Świetlnej”, PWN, Warszawa 1957.

6.2 Banach M.: „Tętnienie światła”, Warszawa, WNT 1970.

6.3 Banach M.: „Podstawy techniki świetlnej”, Warszawa, PWN 1982.

6.4 „Laboratorium z Techniki Świetlnej”, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1987.