

ĆWICZENIE 14

WYZNACZANIE DŁUGOŚCI FALI ŚWIETLNEJ

CELE ĆWICZENIA:

- wyznaczenie długości fali świetlnej powietrza,
- kształcenie umiejętności szacowania niepewności pomiarowych prostą metodą.

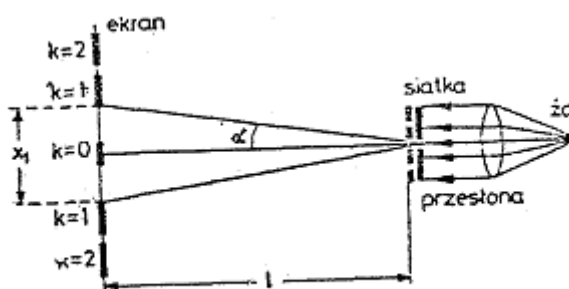
WYPOSAŻENIE:

siatka dyfrakcyjna, lampa sodowa z zasilaczem, lampa 6 V w osłonie z zasilaczem, dwa filtry barwne, ława optyczna drewniana z uchwytami na siatkę dyfrakcyjną i szczelinę, skala (linijka) z poziomą szczeliną i uchwytem na filtr.

Z. Leśkiewicz, Propozycja metodyczna lekcji na temat: „Siatka dyfrakcyjna, pomiar długości fali świetlnej w powietrzu”.

ZAGADNIENIA:

- zasada pomiaru długości światła przy użyciu siatki dyfrakcyjnej,
- widmo dyfrakcyjne światła białego a widmo otrzymane za pomocą pryzmatu,
- widmo liniowe i ciągłe,
- filtry barwne.



ETAPY ĆWICZENIA:

- A. Wyznaczanie stałej siatki d korzystając z lampy sodowej.
- B. Wyznaczenie długości fali świetlnej barwy niebieskiej i czerwonej w powietrzu dla światła białego i odpowiednich filtrów.
- C. Oszacowanie niepewności pomiarowej wyników za pomocą zasady „NKP”.