

12. ОДРЕЂИВАЊЕ ТАЛАСНЕ ДУЖИНЕ СВЕЛОСТИ ФРАУНХОФЕРОВОМ ДИФРАКЦИЈОМ

Мерна опрема и средства потребна за реализацију вежбе:

(1) дурбин, (2) колиматор, (3) дифракциона решетка, (4) угаона скала и (5) лампа – светлосни извор.



Мерни поступак:

1. Укључити светлосни извор (5) и приближити га колиматору (2). Поставити дифракциону решетку (3) у одговарајући носач;
2. Погледати кроз окулар дурбина (1) и заокренути дурбин док се кончаница не поклопи са вертикалном белом линијом (централни лик). На угаоној скали (4) прочитати угао θ положај дурбина;
3. Окренути дурбин улево до првог спектра и центрирати кончаницу у средину тражене боје (максимум првог реда), а затим уписати положај дурбина. Исто поновити на првом спектру са десне стране. Израчунати средњу вредност два измерена угла;
4. Поступак поновити за остале тражене боје;
5. Цео поступак поновити и за други спектар са леве, па са десне стране (за оне боје које су видљиве у оба спектра);
6. Искључити извор светлости из струје.

Измерене вредности искористити за прорачуне према упутствима датим у званичном практикуму факултета.

Напомена: Експеримент се врши у присуству лаборанта или наставника. Лаборант је дужан да студенте упозна са безбедним и правилним начином употребе апаратуре и мерних уређаја и са потенцијалним опасностима приликом извођења експеримента.