

# Дифракция на светлината от процеп

## Изисквания към протокола

### I. Цел на упражнението

### II. Теоретично въведение и постановка на задачата

- описание на явлениято дифракция
- принципа на Хюйгенс-Френел
- видове дифракция
- описание на начина за определяне на положенията на дифракционните минимума и максимуми при дифракция от процеп чрез зоните на Френел придружено от схема
- формула за положение на минимумите върху екран
- формулировка на поставените задачи

### III. Схема на опитната постановка и методика на експеримента

- схема (от ръководството) и описание на експерименталната постановка
- формулата за ширината на процепа
- описание на процедурата за намиране на позициите на минимумите  $x_m$  и  $x_{-m}$  (за задача 1.)
- описание на процедурата за измерване на разпределението на интензитета на светлина върху екрана (за задача 2.)

### IV. Данни и резултати от измерванията

Посочват се:

- разстоянието между процепа и екрана
- дължината на вълната на лазера
- позициите на минимумите  $x_m$  и  $x_{-m}$
- разстоянието  $R_m$  между централния максимум и минимума с пореден номер  $m$

### V. Краен резултат и преценка на точността

- За задача 1. се записва се крайния резултат за ширината на процепа заедно с грешката пресметната по формулата представена в ръководството.
- За задача 2. данните описващи разпределението на интензитета на светлина върху екрана се нанасят в таблица и се построява графика.