ВСТУП

Використання фізичних процесів є невід’ємною частиною будь яких досліджень і експериментів. Поведінка і властивості досліджуваного об’єкту, їхня взаємодія з іншими об’єктами, стан об’єкту - все це можна обчислити-визначити використовуючи фізичні процеси. Можна сказати, що фізичні процеси є головним аспектом розвитку науки та техніки, оскільки майже всі нові відкриття мають практичне фізичне підґрунтя і теоретичне пояснення у вигляді фізичних і математичних формул.

Але у свою чергу, фізичні процеси - це лише вплив на об’єкт. Щоб він ніс у собі користь, потрібно результат цього впливу визначати, вимірювати, обчислювати, що є задачею для фізичних пристроїв.

У оптичній фізиці є багато фізичних процесів, які дозволяють впливати на об’єкт для отримання його властивостей. Простим прикладом є заломлення світла через матеріал, знаючи показник заломлення світла, можна визначити матеріал, через який світло пройшло.

Основою цієї магістерської дисертації є розробка пристрою - оптичного спектрометра і порівняння його з існуючими зразками, який за допомогою фізичних явищ з оптичної фізики, дозволить визначити властивості та параметри досліджуваного матеріалу.