

## МОДЕЛЮВАННЯ ДЖЕРЕЛ ВИПРОМІНЮВАННЯ В ПРОГРАМНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ZEMAX.

Габрук В.Г.

Науковий керівник – доц., к.т.н. Скорюкова Я.Г

При проектуванні оптичних систем або приладів виникає необхідність в побудові геометричної моделі розповсюдження оптичного сигналу. Для цього існують формули та певні геометричні прийоми. Але сучасні оптичні системи та прилади є досить складними, тому виникає необхідність в автоматизації та оптимізації процесу моделювання.

В роботі були досліджені різні відповідні програми. Серед них: Opti FDTD, ASAD, CODE V, Lens View, Trace Pro та інші. Найбільш зручною та функціональною у користуванні виявилася програма ZEMAX, яка широко використовується на виробничих підприємствах при проектуванні оптичних систем. ZEMAX дозволяє моделювати, аналізувати, і допомагати в проектуванні оптичних систем. До того ж, інтерфейс ZEMAX простий у використанні.

В процесі роботи на базі програмного комплексу ZEMAX було змодельовано джерело випромінювання світла та побудована модель мультиплексора, яка представлена на рис.1.

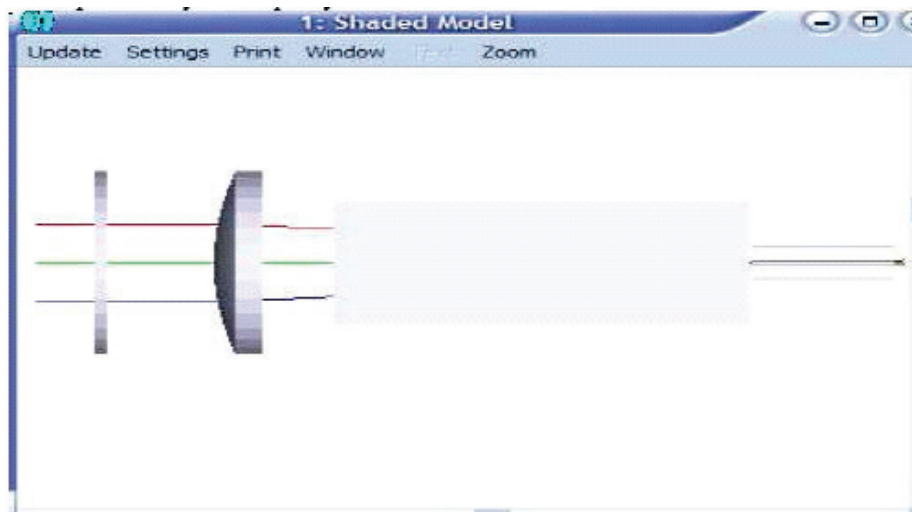


Рисунок 1 - Твердотільна об'ємна модель з тінями.

Для цього спочатку були створені таблиці поверхонь і непослідовних об'єктів, введені характеристики системи. Далі, побудована сама система і розглянуті основні характеристики, які найбільш повно представляють її роботу.