

## **Аннотация**

Итогом данного дипломного проекта будет программный продукт, за основу которого взят расчет и исследование времяпролетных характеристик двумерной электронной линзы.

Главным объектом данного проекта будет электронная линза. Будет рассмотрено само понятие «электронной линзы», произведен расчет ее поля. Будут рассмотрены движения частиц в этих полях. Так же будут рассмотрены параксиальные свойства линзы и ее аберрации.

## **Annotation**

The program product, which is based on calculations and research of time-of-flight characteristics of two-dimension electron lens, is going to be the result of this diploma work.

The main object of this project is electron two-dimension lens. Calculation of electron field of lens and researching of definition of electron lens will be performed. Movement of electrons in electron fields will be reviewed. Paraxial properties of lens and its aberrations will be reviewed.

## **Андапта**

Осы дипломдық жұмыста электрондық оптика саласындағы «Двумерлық электрондық дүрбінің уақыттық ерекшеліктерін зерттеу» атты ПП ұсынған.

Электрондық оптика – біраз зерттелген физиканың бір саласы, сондықтан да оның программалық базасы да аз.

Дипломдық жұмыстың мақсаты – физиканың осы саласындағы программалық базасын жетімді және түсінікті программалармен көбейту.