

Аннотация

В данной дипломной работе путем численных расчетов исследована пропускная способность двухэлектродного электростатического зеркала, электродами которого служат два соосных цилиндра равного диаметра. Определены кардинальные элементы, а также формы траекторий частиц для двух режимов работы данного зеркала: 1) в первом режиме главная плоскость времяпролетной фокусировки совмещена с плоскостью, проходящей через центр кривизны зеркала; 2) во втором – через его вершину.

По части безопасности жизнедеятельности человека были произведены расчеты шума в рабочем помещении программиста.

В экономической части был произведен расчет эффективности, актуальности разработанного ПО.

Annotation

In this diploma the carrying capacity of two-electrode electrostatic mirror, which electrodes are two coaxial cylinders of equal diameter, has been investigated by numerical settlements. Fundamental elements and trajectories for particle shape of two modes of operation of such a mirror have been identified: in the first one, the main time-of-flight focus plane is aligned with a plane passing through the center of curvature of the mirror; the another one - through its vertex.

On the part of vital activity safeness calculations of workroom noise have been done. In the economical part project's efficiency and topicality calculations were performed.

Андатпа

Дипломдық жұмыста сандық тәсілмен екі электродты электростатикалық айнаның тасымалдық қабілеті қарастырылған. Айнаның электродтары ретінде диаметрлері бірдей өс бойынша орналасқан цилиндрлер алынған. Осы айнаның кардиналдық элементтері және жұмыс істеуінің екі режимі қарастырылған: бірінші режимде айнаның ұшу уақыттық фокустаудың басты жазықтығы оның қисықтық центрі арқылы өтеді; екінші режимде – оның төбесі арқылы өтеді.

Өмір тіршіліктің қауіпсіздігі жағынан бағдарламалаушының жұмыс бөлмесінде шу мөлшерінің саналымдары өткізілген.

Экономикалық жағынан БӨ – нің тиімділігі және өзектілігі саналған.