

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет радиофизики и компьютерных технологий

Кафедра квантовой радиофизики и оптоэлектроники

Аннотация к дипломной работе

**«Моделирование распространения низкоинтенсивного
лазерного излучения в многослойных биологических средах»**

Носаль Денис Станиславович

Научный руководитель – Лисенкова А. М.

2014

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 44 страницы, 12 рисунков (изображения, графики), 1 таблица, 17 источников.

Ключевые слова: МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В МНОГОСЛОЙНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ

Цель работы – работа посвящена моделированию освещенности биологических слоев при воздействии лазерного излучения.

Проведен анализ метода Монте-Карло, реализована программа рассчитывающая освещенность биоткани в результате воздействия лазерного излучения с возможностью изменения параметров среды.

Приведены примеры работы программы для однослойной, двухслойной и трехслойной моделей.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 44 старонкі, 12 выяў (малюнкi, графікі), 1 табліца, 17 крыніц.

Ключавыя словы: МАДЭЛЯВАННЕ РАСПАЎСЮДЖВАННЯ
НІЗКАІНТЭНСІЎНАГА ЛАЗЕРНАГА ВЫПРАМЕНЬВАННЯ Ў МНАГАСЛОЙ-
НЫХ БІЯЛАГІЧНЫХ АСЯРОДДЗЯХ

Мэта працы – работа прысвечана мадэляванню асветленасці біялагічных слаёў пры ўздзеянні лазернага выпраменьвання.

Праведзены аналіз метаду Монтэ-Карла, рэалізавана праграма, якая вылічвае асветленасць біяасяроддзя ў выніку ўздзеяння лазернага выпраменьвання з магчымасцю змянення параметраў асяроддзя.

Прыведзены прыклады работы праграмы для аднаслойнай, двухслойнай і трохслойнай мадэлей.

ABSTRACT

The diploma thesis contains 44 pages, 12 images (pictures, charts), 1 table, 17 sources.

Keywords: MODELING DISTRIBUTION OF LOW LEVEL LASER RADIATION IN MULTILAYER BIOLOGICAL ENVIRONMENTS

Purpose – diploma dedicated modeling biological light layers when exposed to laser radiation.

Analyzed the Monte Carlo method, implemented a program for calculate illumination for biological layers in exposure to laser radiation with a choice parameters of biological layers.

Gives examples of programs for single-layer, double-layer and three-layer models.