

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра квантовой радиофизики и оптоэлектроники

Аннотация к дипломной работе

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВОДНЫХ
СРЕД С БОРТА ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

Возный Евгений Витальевич

Научный руководитель – профессор Кугейко М.М.

Минск, 2023

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 54 страницы, 16 рисунков, 2 таблицы, 6 источников.

Ключевые слова: ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВОДНЫЕ СРЕДЫ, ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ.

Целью дипломной работы является разработка способа измерения коэффициентов ослабления водных сред с борта летательных аппаратов, устойчивого к изменением границы раздела сред (атмосфера–вода).

Проведен анализ методов решения уравнения оптической локации в различных средах.

В процессе работы разрабатывалась и программно реализовывался алгоритм способа измерения коэффициентов ослабления водных сред с борта летательных аппаратов, устойчивого к изменением границы раздела сред атмосфера–вода (на степень изменения качественного состава среды).

Проводилась оценка эффективности способа путем численного математического моделирования.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 54 старонкі, 16 малюнкаў, 2 табліцы, 6 крыніц.

Ключавыя словы: АПТЫЧНЫЯ ХАРАКТАРЫСТЫКІ, ВОДНЫЯ АСЯРОДДЗЯ, ЛЯТАЛЬНЫЯ АПАРАТЫ.

Мэтай дыпломнай працы з'яўляецца распрацоўка спосабу вымярэння каэфіцыентаў паслаблення водных асяроддзяў з борта лятальных апаратаў, устойлівага да змены мяжы падзелу асяроддзяў (атмасфера-вада).

Праведзены аналіз метадаў рашэння раўнання аптычнай лакацыі ў розных асяроддзях.

У працэсе працы распрацоўвалася і праграма рэалізоўваўся алгарытм спосабу вымярэння каэфіцыентаў паслаблення водных асяроддзяў з борта лятальных апаратаў, устойлівага да змены мяжы падзелу асяроддзяў атмасфера-вада (на ступень змены якаснага складу асяроддзя).

ABSTRACT

Diploma Thesis: 54 pages, 16 figures, 2 tables, 6 sources.

Keywords: OPTICAL CHARACTERISTICS, WATER MEDIA, BOARD OF AIRCRAFT

The purpose of the thesis is to develop a method for measuring the attenuation coefficients of aquatic media from on board aircraft, resistant to changes in the interface between media (atmosphere-water).

The analysis of methods for solving the equation of optical location in various media is carried out.

In the process of work, an algorithm was developed and implemented in software for a method for measuring the attenuation coefficients of aquatic media from on board aircraft, which is resistant to changes in the atmosphere–water interface (by the degree of change in the qualitative composition of the medium).

The effectiveness of the method was evaluated by numerical mathematical modeling;