

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

Аннотация к дипломной работе

**ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ВОДНЫХ СРЕД
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛАЗЕРОВ**

Закиров Андрей Рашидович

Научный руководитель – профессор Кугейко М.М.

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 35 страниц, 13 рисунков, 20 источников, 1 приложение.

Ключевые слова: СПЕКТРОФОТОМЕТРИЯ, ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ, ЛИДАРНЫЙ МЕТОД, СИГНАЛ ОБРАТНОГО РАССЕЯНИЯ

Объект исследования – анализ водных сред с использованием лидаров.

Цель работы – изучение различных методов определения оптических характеристик водных сред и анализ их применимости в различных научных и практических областях.

В результате выполнения работы реализована коррекция лидарных сигналов на степень неоднородности среды. Программная реализация и тестирование выполнены в системе компьютерной математики MATLAB.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 35 старонак, 13 малюнкаў, 20 крыніц, 1 прыкладанне.

Ключавыя словы: СПЕКТРАФОТАМЕТРЫЯ, ДЫСТАНЦЫЙНАЕ
ЗАНДЫРАВАННЕ, ЛІДАРНЫ МЕТАД, СІГНАЛ ЗВАРОТНАГА
РАССЕЯННЯ

Аб'ект даследавання – аналіз водных асяроддзяў з выкарыстаннем
лідараў.

Мэта працы – вывучэнне розных метадаў вызначэння аптычных
характарыстык водных асяроддзяў і аналіз іх дастасавальнасці ў розных
навуковых і практычных галінах.

У выніку выканання работы рэалізавана карэкцыя лідарных сігналаў на
ступень неаднароднасці асяроддзя. Праграмная рэалізацыя і тэсціраванне
выкананы ў сістэме камп'ютэрнай матэматыкі MATLAB.

ABSTRACT

Diploma thesis: 35 pages, 13 figures, 20 sources, 1 application.

Keywords: SPECTROPHOTOMETRY, REMOTE SENSING, LIDAR METHOD, BACKSCATTERING SIGNAL.

Object of research – analysis of aquatic environments using lidars.

Objective – to study various methods for determining the optical characteristics of aqueous media and analyze their applicability in various scientific and practical fields.

As a result of the work, lidar signals were corrected for the degree of heterogeneity of the environment. Software implementation and testing were performed in the computer mathematics system MATLAB.