

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

Аннотация к магистерской диссертации

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ
ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДВУХВОЛНОВОГО
РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ЛАЗЕРНОГО ДАЛЬНОМЕРА

Рубан Владислав Дмитриевич

Научный руководитель – профессор Козлов В.Л.

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация: 38 страниц, 27 рисунков, 38 источников.

Ключевые слова: ДАЛЬНОМЕР, ЛАЗЕР, ГЕНЕРАЦИЯ, РЕЦИРКУЛЯЦИЯ, ТЕМПЕРАТУРА, АТМОСФЕРА.

Объектом исследования является двухволновом лазерный рециркуляционный дальномер.

Цель работы - разработка методики учета коэффициента преломления воздуха на измеряемой трассе при вычислении дальности на основе рециркуляционного метода с использованием двухволнового лазера. Разработка программного приложения моделирующего работу двухволнового рециркуляционного дальномера.

Было разработано программное приложение для моделирования работы двухволнового рециркуляционного лазерного дальномера.

Проведены экспериментальные исследования работы двухволнового рециркуляционного лазерного дальномера.

РЭФЕРАТ

Магістарская дысертацыя: 38 старонак, 27 малюнак, 38 крыніц.

Ключавыя словы: ДАЛЬНАМЕР, ЛАЗЕРЫ, ГЕНЕРАЦЫЯ, РЭЦЫРКУЛЯЦЫЯ, ТЭМПЕРАТУРА, АТМАСФЕРА.

Аб'ектам даследавання з'яўляецца дзвюххвалевы лазерны рециркуляцыйны далямер.

Мэта працы - распрацоўка метадыкі ўліку каэфіцыента праламлення паветра на вымяранай трасе пры вылічэнні далёкасці на аснове рециркуляцыйнага метаду з выкарыстаннем дзвюххвалевы лазера. Распрацоўка праграмнага прыкладання мадэлюецца працу дзвюххвалевы рециркуляцыйнага далямера.

Было распрацавана праграмнае прыкладанне для мадэлявання працы дзвюххвалевы рециркуляцыйнага лазернага далямера.

Праведзены эксперыментальныя даследаванні працы дзвюххвалевы рециркуляцыйнага лазернага дальнамера.

ABSTRACT

Master's thesis: 38 pages, 27 figures, 38 sources.

Keywords: RANGE FINDER, LASER, GENERATION, RECIRCULATION, TEMPERATURE, ATMOSPHERE.

The object of study is a two-wavelength laser recirculating range finder.

The purpose of the work is to develop a methodology for taking into account the refractive index of air on a measured path in calculating the range based on the recirculation method using a two-wave laser. Development of a software application simulating the operation of a two-wavelength recirculating rangefinder.

A software application was developed to simulate the operation of a two-wave recirculating laser range finder.

Experimental studies of the operation of a two-wave recirculating laser range finder have been carried out.