

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет радиоп физики и компьютерных технологий
Кафедра квантовой радиоп физики и оптоэлектроники

Аннотация к дипломной работе

«Применение двухволнового лазера для повышения точностных характеристик волоконно-оптического гироскопа»

Шныркевич Егор Владимирович

Научный руководитель – профессор Козлов В. Л.

2015

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 57 страницы, 22 рисунка (изображения, графики), 1 таблица, 33 источника.

Ключевые слова: ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЙ ГИРОСКОП, ЭФФЕКТ САНЬЯКА, ДВУХВОЛНОВОЙ ИНЖЕКЦИОННЫЙ ЛАЗЕР

Работа посвящена применению двухволнового лазера для повышения точностных характеристик волоконно-оптического гироскопа. Разработан принцип повышения точности измерений и расширения динамического диапазона измерения угловых скоростей в волоконно-оптическом гироскопе на основе использования двухволнового полупроводникового лазера. Выполнено моделирование работы гироскопа при различных параметрах оптического волокна и источника излучения

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 57 старонкі, 22 малюнка (малюнкi, графікі), 1 табліца, 33 крыніцы.

Ключавыя словы: ВАЛАКОННА-АПТЫЧНЫ ГІРАСКОП, ЭФЕКТ САНЬ'ЯКА, ДЗВЮХХВАЛЕВЫ ИНЖАКЦЫЁННЫЯ ЛАЗЕРЫ

Праца прысвечана прымяненню дзвюххвалевага лазера для павышэння дакладнасці характарыстык валаконна-аптычнага гіраскопа. Распрацаваны прынцып павышэння дакладнасці вымярэнняў і пашырэння дынамічнага дыяпазону вымярэння кутніх хуткасцяў ў валаконна-аптычным гіраскопе на аснове выкарыстання дзвюххвалевага паўправадніковага лазера. Выканана мадэляванне працы гіраскопа пры розных параметрах аптычнага валакна і крыніцы выпраменьвання.

ABSTRACT

The diploma thesis contains 57 pages, 22 images (pictures, charts), 33 sources and 1 table.

Keywords: FIBER OPTIC GYROSCOPE, SAGNAC EFFECT, TWO-WAVE INJECTION LASER

The work is dedicated to the application of the two-wavelength laser for improving accuracy characteristics of the fiber optic gyroscope. The method of accuracy increase of fiber-optic gyroscope based on two-wavelength semiconductor laser diode as a source of probing radiation is offered. Modeling characteristics of measuring system are presented.