

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет радиофизики и компьютерных технологий**

**Кафедра квантовой радиофизики и оптоэлектроники**

Аннотация к дипломной работе

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ПОТЕРЬ ПРИ ВВОДЕ  
ИЗЛУЧЕНИЯ В ВОЛОКНО**

**Бычков Александр Александрович**

Научный руководитель – доцент Смутнёв Д.А.

Минск,  
2018

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит 50 страниц, 11 изображений, 4 таблиц, 11 источников, 3 приложения.

*Ключевые слова:* ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА, ФОТОДИОД, ARDUINO, ВОЛОКНО, ФОТОПРИЁМНИК, ФОТОДЕТЕКТИРОВАНИЕ.

*Цель работы* – разработать и реализовать на практике устройство для измерения интенсивности излучения для дальнейшего подсчёта коэффициента потерь излучения, проходящего через оптоволокно. В результате выполнения дипломной работы по оптоэлектронике, схемотехнике и программированию микроконтроллеров на базе Arduino.

В ходе работы выбрана плата Arduino для анализа и подсчёта полученных данных, разработано устройство на базе этой платы для измерения интенсивности излучения.

Полученные данные будут использованы на кафедре для проведения дальнейшей научной работы в области оптоэлектроники.

## РЭФЕРАТ

Дыпломная праца змяшчае 50 старонак, 11 малюнка, 5 табліц, 7 крыніц, 3 прыкладанні.

Ключавыя словы: АЗНАЧЭННЕ КАЭФІЦІЕНТА, ФОТАДЫЁД, ARDUINO, ОПТОВАЛАКНО, ФОТОПРИЁМНИК, ФОТАДЭТЕК-ТЫРАВААННЕ.

*Мэта работы* - распрацаваць і рэалізаваць на практыцы прылада для вымярэння інтэнсіўнасці выпраменьвання для далейшага падліку каэфіцыента страт выпраменьвання які праходзіць праз оптавалакно. У выніку выканання дыпломнай працы па оптаэлектронікі, схематэхніка і праграмаванні мікракантролераў на базе Arduino.

У ходзе работы абраная плата Arduino для аналізу і падліку атрыманых дадзеных, распрацавана прылада на базе гэтай платы для вымярэння інтэнсіўнасці выпраменьвання.

Атрыманыя дадзеныя будуць выкарыстаны на кафедры для правядзення далейшай навуковай працы ў галіне оптаэлектронікі.

## ABSTRACT

Diploma contains 50 pages, 11 figures, 5 tables, 11 sources, 3 applications.

*Keywords:* DEFINITION OF THE COEFFICIENT, PHOTODYOD, ARDUINO, FIBER OPTICAL, PHOTOGRAPHY, PHOTODETECTION.

*The aim* of the work is to develop and implement in practice a device for measuring the radiation intensity for further calculation of the radiation loss coefficient passing through the optical fiber. As a result of the diploma work on optoelectronics, circuitry and programming of microcontrollers based on Arduino.

During the work, Arduino card was chosen for analysis and calculation of the received data, a device based on this card was developed to measure the radiation intensity.

The obtained data will be used at the department for further scientific work in the field of optoelectronics.