

Студент гр.ДП-21, ФЕЛ

Ковальський Павло Андрійович

Тема диплому: «Оптоелектричний сенсор для неінвазивного фотогемометра»

Керівник: к.т.н., доц., Волхова Т.Л.

## РЕФЕРАТ

Дипломну роботу бакалавра виконано на 84 сторінках, що містять 6 розділів, 32 ілюстрації, 3 таблиці, 13 додатків та 15 джерел в переліку посилань.

Метою роботи є розробка оптоелектричного сенсора для неінвазивного фотогемометра.

У першому розділі розглянуто основні закономірності та принципи роботи спектрофотометричних сенсорів. В другому розділі проведено аналіз проблем, що можуть виникнути при реалізації неінвазивного оптоелектричного сенсора для фотогемометра, а також запропоновано шляхи їх усунення. В третьому розділі проведено огляд першого відомого зразка неінвазивного фотогемометра, описано його принцип дії, та розглянуто конструкцію оптоелектричного сенсора. В четвертому розділі розроблено оптичну схему, електричну схему, та друковані плати для оптоелектричного сенсора. В п'ятому розділі представлена зборка оптоелектричного сенсора. В шостому розділі проведено тестування приладу з новим оптоелектричним сенсором, та проаналізовано отримані результати.

Kovalskyi Pavlo

Subject of diploma: "Optoelectrical sensor for non-invasive photohemometr"

## ABSTRACT

Bachelor diploma work is written at 84 pages, containing 6 chapters, 32 figures, 3 tables, 13 applications and 48 sources in the list of links.

The objective is to develop optoelectrical sensor for non-invasive photohemometr.

In the first chapter are considered the basic laws and principles of spectrophotometric sensors. In the second chapter analyzed the problems that may arise at realization of optoelectrical sensor for non-invasive photohemometr and the ways of their elimination. In the third chapter, a review of the first known non-invasive sample photohemometr, described its principle of action, and review the design of optoelectronic sensor. In the fourth chapter is designed optical circuit, electrical circuit and printed circuit boards for optoelectrical sensor. In the fifth chapter presents assembly of optoelectrical sensor. In the sixth chapter tested device with new optoelectrical sensor and analyzed the results.