

АННОТАЦІЯ

Дипломна робота викладена на 71 сторінках містить 4 розділи, ілюстрацій, таблиць, 3 додатка та 12 джерел в переліку посилань.

Об'єктом розгляду є світлодіодні структури на основі твердих розчинів InGaN та AlGaInP. Предмет роботи – спектри випромінювання світлодіодних структур, визначення параметрів зміни інтенсивності випромінювання та ширини та положення максимуму спектру випромінювання в залежності від температури.

Метою роботи є порівняння параметрів світлодіодів на основі твердих розчинів InGaN та AlGaInP, їх основних характеристик та розглянення можливостей формування світлодіодів білого кольору випромінювання.

У першому розділі було розглянуто історію відкриття світло випромінюючих структур,основи роботи, основні параметри та проблеми які обумовлені дефектами структур.

У другому розділі були розглянуті основні параметри твердих розчинів ,та температурні залежності діод них структур. У третьому розділі було представлено експериментальні залежності,які було виміряно на базі НДІ мікроприладів.

Робота виконанаі згідно вимог нормативних документів НТУУ «КПІ» та чинних державних стандартів. Рекомендовано використання роботи студентами кафедри мікро- та наноелектроніки для ознайомлення з температурними властивостями світлодіодний структур.

СВІТЛОДІОДИ, ТВЕРДІ РОЗЧИНИ, СПЕКТРИ ВИПРОМІНЮВАННЯ, ТЕМПЕРАТУРНІ ЗАЛЕЖНОСТІ, INGAN, ALGAINP

ABSTRACT

Diploma work was written on 71 pages contains 4 sections, 29 figures, 9 tables, 3 additional 12 and sources in the list of references.

Under review are LED structures based on solid solutions of InGaN and AlGaInP. The subject of the work - the emission spectra of LED structures of determining the parameters changes the radiation intensity and the width and position of the maximum emission spectrum depending on the temperature.

The aim is to compare the parameters of LED-based solid solutions InGaN and AlGaInP, their main characteristics and opportunities of formation in LED white light.

The first section deals with the history of the discovery light-emitting structures, basic parameters of work, basic parameters and problems which are caused by defects.

The second section was the basic parameters of solid solutions, and temperature dependence of the diode structures. The third section was the experimental dependences which were measured at the Research Institute of Microdevices.

Work was made in compliance with regulations of NTU "KPI" and applicable state standards. Recommended use of the work the students of the Department of Micro-and nanoelectronics to study the temperature properties of LED structures.

LED, SOLID SOLUTIONS, THE EMISSION SPECTRUM, TEMPERATURE DEPENDENCES, INGAN, ALGAINP