Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0516U000585

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-07-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Добровольський Юрій Георгійович
2. Dobrovolsky Yuri Georgiyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.09.07

Назва наукової спеціальності: Світлотехніка та джерела світла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 16-06-2016

Спеціальність за освітою: 0701-фізика

Місце роботи здобувача: Буковинський державний фінансово-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 33173659

Місцезнаходження: 58000, м.Чернівці, вул. Манфреда Штерна, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.089.02.

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Товариство з обмеженою відповідальністю "Науково-виробнича фірма "Тензор"

Код за ЄДРПОУ: 14256766

Місцезнаходження: 58013, Чернівецька обл., м. Чернівці, вул. Червоноармійська, 226

Форма власності:

Сфера управління: Держадміністрація

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 59.41

Тема дисертації:

1. Первинні перетворювачі для вимірювання енергетичних характеристик оптичного випромінення

2. Primary transducers to measure the energy characteristics of the optical radiation. Manuscript

Реферат/анотація:

1. Об'єкт досліджень - процеси детектування оптичного випромінення та перетворення його в енергетичні одиниці. Предмет досліджень - первинні перетворювачі та засоби вимірювання для дослідження енергетичних характеристик оптичного випромінення. Мета - створення комплексної теорії та практики розроблення первинних перетворювачів для вимірювання енергетичних характеристик оптичного випромінення в УФ, ВД, ближній ІЧ областях спектру, а також лазерного випромінення у діапазоні від 0,2 до 2 мкм. Теоретичний аналіз ґрунтується на положеннях фізики твердого тіла, мікрофотоелектроніки, теорії похибок. В експериментах використано оптичні, електричні і температурні методи вимірювань, високоточна апаратура, засоби обчислювальної техніки. Основні теоретичні і практичні результати полягають у розвитку теорії генерації фотоструму фотодіодів на основі германію, кремнію, фосфіду галію, селеніду цинку; математичної моделі механічних коливань термоелектричних модулів Пельтьє; математичної моделі двох і трьох спектральних фотоприймачів. Розробленні науково-технологічних засад для створення фотодіодів з

підвищеною чутливістю в короткохвильової частини УФ області спектра на основі кремнію і бар'єрних структур Ni-GaP-SnO2-In та Ni-ZnSe(Ti)-In; ряду p-i-n фотодіодів на основі високоомного кремнію p-типу провідності з мінімізованими темновими струмами, підвищеною чутливістю і стійкістю до фонового засвітлення; математичної моделі оцінки чутливості фотодіодів на основі епітаксійних структур; термостабілізованих фотодіодів (в тому числі лавинних) на основі монокристалічного та епітаксійних германію з мінімізованими темновими струмами і підвищеною чутливістю на довжині хвилі 1,5 мкм.

2. The object of research - the optical radiation detection processes and converting it to energy units. Research subject - primary converters and measuring instruments for the study of energy characteristics of optical radiation. The goal - the creation of an integrated theory and practice of development of primary converters for measuring power characteristics of optical radiation in the UV, V, near-infrared regions of the spectrum, as well as the laser radiation in the range of 0.2 to 2 m. The theoretical analysis is based on the provisions of solid state physics, microphotoelectronics, the theory of errors. In the experiments, the use of optical, electrical and thermal measurement methods, precision machinery, computer equipment. Basic theoretical and practical results are to develop the theory of photocurrent generation of photodiodes on the basis of germanium, silicon, gallium phosphide, zinc selenide; mathematical model of the mechanical vibrations of the Peltier thermoelectric modules; Mathematical models of two and three spectral photodetectors. The development of scientific and technological bases for the creation of photodiodes with high sensitivity in the shortwave UV region of the spectrum on the basis of silicon and barrier structures of Ni-GaP-SnO2-In and Ni-ZnSe(Te)-In; a number of p-i-n photodiode based on high-resistivity silicon p-type conductivity and minimized dark current, high sensitivity and resistance to background radiation; mathematical models of photodiodes sensitivity assessment based on epitaxial structures; thermally stabilized photodiodes (including avalanche) based single crystal and epitaxial germanium with minimized dark current and increased sensitivity at a wavelength of 1.5 m.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Назаренко Леонід Андрійович

2. Nazarenko Leonid Andreevich

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тарасенко Микола Григорович
2. Тарасенко Микола Григорович

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Єрохов Валерій Юрійович
2. Єрохов Валерій Юрійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.27.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тимофеєв Євген Петрович
2. Тимофеєв Євген Петрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Харченко Віктор Федорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Харченко Віктор Федорович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.