Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U004134

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-10-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голенков Олександр Геннадійович
2. Golenkov Oleksandr Gennadievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.01

Назва наукової спеціальності: Фізика приладів, елементів і систем

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-09-2008

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки 41, 03028, м. Київ-28

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.199.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки, 41, м. Київ, Київська обл., 03028, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки 41, 03028, м. Київ-28

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.31.27

Тема дисертації:

1. Фізичні властивості напівпровідників кадмій - ртуть - телур та фотодіодних структур на їх основі для багатоелементних фотоприймальних пристроїв ІЧ діапазону

2. Physical properties of the semiconductors mercury-cadmium-telluride and photodiode structures on their base for IR mulielement arrays.

Реферат:

1. Дослідження в дисертаційній роботі пов'язані з уточненням впливу товщини фоточутливого шару та механізмів поглинання ІЧ випромінювання напівпровідників кадмій-ртуть-телур (КРТ) на спектральні характеристики чутливості багатоелементних фотодіодних (ФД) структур ІЧ діапазону спектра, що є важливим для проектування багатоелементних фотоприймальних пристроїв (ФПП). Показано, що методи нелінійної оптики можуть бути застосовані для неруйнівного методу контролю часу життя нерівноважних носіїв заряду в монокристалічному КРТ. Встановлені основні закономірності оптимальної реєстрації ІЧ випромінювання ФПП на основі багатоелементних лінійчатих КРТ ФД з пристроями зчитування у фокальній площині для подальшого їх використання у приладах тепловізійної техніки та визначено вплив

неоднорідностей фотоелектричних параметрів ФД на характеристики лінійчатих ФПП для ІЧ діапазону спектра. Визначено вплив операцій накопичення та перетворення інформації в схемах зчитування на електричні шуми та питому виявлювальну здатністьФПП, що має суттєве значення в прикладних задачах. Розроблені методики для такого аналізу та запропоновані способи врахування впливу неоднорідностей електричних та фотоелектричних характеристик фотодіодів, а також неоднорідностей параметрів транзисторів в схемі прямої інжекції.

2. The dissertation for the scientific degree of physicist and mathematician candidate in specialty 01.04.01 - physics of the devices, elements and systems. - V. Laskaryov Institute of Semiconductor Physics, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, 2008. Researches in dissertation are connected with more precise definition absorption mechanisms in narrow-gap mercury-cadmium-telluride (MCT) and their influence on spectral photo-response characteristics of multielement IR photodiode structures, which is important for accounting of real radiant fluxes registered by photodetector structures. It is shown that nonlinear optics methods can be used for nondestructive composition checking and non-uniformity of MCT samples, and also for determination of non-equilibrium carriers short lifetimes. Basic regularities of optimal IR radiation detection by multielement linear photodiode arrays with readouts are specified for their use in the thermovision technique, and inhomogeneity influence of photoelectric parameters on IR linear arrays characteristics is defined. The influence of accumulation procedure and information transformation in FPA readouts on the noise spectral density and detectivity is defined, which is important for their use in real applications. The methods for such analysis are developed and the means for accounting of influence of electrical and photoelectrical inhomogeneities, the readouts input parameters of input transistors and their influence on FPA functioning as a whole are proposed.

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. Сизов Федір Федорович
2. Sizov Fedir Fedorovich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

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. Вакуленко Олег Васильовича
2. Вакуленко Олег Васильовича

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.05

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. Корбутяк Дмитро Васильович
2. Корбутяк Дмитро Васильович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

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	Беляєв Олександр Євгенович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Беляєв Олександр Євгенович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.