Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0402U000309

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Погорєлов Станіслав Вікторович
2. Pogoryelov Stanislav Viktorovych

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: 11-01-2002

Спеціальність за освітою: 7.070201

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

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 64.051.02

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.03.21

Тема дисертації:

1. Тонкодротяний болометричний вимірювач параметрів фокальної плями лазерного випромінювання

2. Thin-wire bolometric measuring system of laser radiation focal spot parameters

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: взаємодія потужного лазерного випромінювання з речовиною. Мета дослідження: обґрунтування можливості вимірювання просторово-енергетичних параметрів сфокусованого пучка лазерного випромінювання скануючим тонкодротяним платиновим болометром. Методи дослідження: методи математичної фізики, метод кінцевих різниць, ітераційний метод, метод прогонки, метод найменших квадратів, метод геометричної оптики. Теоретичні та практичні результати, новизна: Чисельно розв'язані стаціонарне та нестаціонарні нелінійні рівняння теплопровідності з коефіцієнтами, які залежать від температури. Одержані оцінки випадкової похибки вимірювання параметрів фокальної плями і систематичних похибок, які виникають за рахунок зміни кута падіння випромінювання на болометр, інтегральних властивостей поверхні болометра та нелінійності перетворення. Розроблені та обґрунтовані методики вимірювання тонкодротяними болометрами з високим розділенням просторово-енергетичних та поляризаційних параметрів фокальної плями інтенси вного лазерного випромінювання з довільним розподілом інтенсивності. Експериментально доведено ефективність двох методик з повільно скануючими

болометрами. Сфера використання: фізика приладів, елементів і систем, а також метрологія.

2. The object of study is interaction of a powerful laser radiation with material. The aim of study is grounding of a possibility of measuring of spatial-energy parameters of focused laser radiation by the scanning thin-wire platinum bolometer. Methods of investigation: methods of mathematical physics, method of finite differences, iterative method, sweep method, least squares method, method of ray optics. Theoretical and practical results: The stationary and non-stationary nonlinear heat conduction equations with variable coefficients, which determine temperature dependencies of basic physical parameters of the bolometer, have been solved. The estimation of the casual error of focal spot parameters measuring and systematic errors caused by changing of the incident angle of the radiation on bolometer, by integrated properties of the bolometer cylindrical surface, and by nonlinearity of transformation. The measuring techniques of spatial-energy and polarization parameters of the intensive laser radiation w ith arbitrary intensity distribution are made and grounded. Efficiency of two techniques with slowly scanning bolometers is proved experimentally. The sphere of application is physics of devices, elements and systems, and metrology.

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. Кузьмичов В.М.
2. Кузьмичов В.М.

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.03

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. Дробахін О.О.

2. Дробахін О.О.

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.01

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. Соловйов В.С.

2. Соловйов В.С.

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.16

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 Свіч Василь Антонович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Свіч Василь Антонович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.