Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U003624

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-06-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сенюта Владислав Станіславович

2. Senyuta Vladislav Stanislavovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.03

Назва наукової спеціальності: Радіофізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 05-06-2015

Спеціальність за освітою: 8.04020402

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: 47.35.35

Тема дисертації:

1. Формування мод із просторово-неоднорідною поляризацією у хвилевідних резонаторах терагерцевого діапазону.

2. Formation modes with spatially-inhomogeneous polarization in the waveguide resonators of terahertz range.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: фізичні процеси поширення та перетворення хвильових пучків у лазерних резонансних системах терагерцевого діапазону й у вільному просторі. Методи дослідження: геометрооптичний метод, метод власних коливань для вивчення передачі випромінювання в надрозмірних порожнистих круглих металевих хвилеводах в ІЧ і терагерцевому діапазонах;метод еквівалентних граничних умов для знаходження коефіцієнтів відбиття та передачі хвилевідних мод;метод скінченних різниць у часовій області для тіл обертання (BOR FDTD) при вивченні розсіювання хвиль різної поляризації.У дисертаційній роботі отримані такі нові результати в терагерцевому діапазоні частот: 1.Теоретично знайдені й експериментально підтверджені умови застосування модового методу в моделі ідеальної провідності металу та моделі діелектрика з поглинанням і частотною дисперсією для розв'язання задач моделювання поширення лазерних пучків в надрозмірних циліндричних металевих хвилеводах. 2. Уперше в довгохвильовому наближенні знайдені коефіцієнти відбиття та проходження мод різної симетрії та

поляризації на періодичній багатокільцевій діафрагмі; 3.Уперше з використанням векторної теорії Релея–Зоммерфельда в непараксіальному наближенні знайдені аналітичні вирази для компонентів поля при випромінюванні з відкритого кінця надрозмірних круглих металевого та порожнистого діелектричного хвилеводів.

2. The dissertation is devoted to study of the regularities of the intracavity formation of the laser beams with an inhomogeneous spatial polarization in the terahertz range. The conditions of applicability of the method of the natural oscillations for solving modeling of the propagation of terahertz radiation in the oversized metal waveguides in the model of “ideal conductivity of the metal” and the model of “dielectric with absorption and frequency dispersion”, depending on the wavelength of the laser radiation in the frequency range 4 - 28 THz are founded.I The method for generation of a single transverse mode with the azimuthal polarization of the field in an optically pumped terahertz band laser is suggested.The physical features of free-space propagation for radiation beams by excited modes of terahertz laser based on a hollow circular waveguide with different spatial polarization field are investigated theoretically and experimentally. The stable structure of the field for studied modes in the terahertz range is observed at shorter distances from the end of the waveguide in comparison with the distances predicted by the criterion for the far-field diffraction.

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. Маслов Вячеслав Олександрович

2. Maslov Vyacheslav Aleksandrovych

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. Дзюбенко Михайло Іванович
2. Дзюбенко Михайло Іванович

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. Просвірнін Сергій Леонідович
2. Просвірнін Сергій Леонідович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

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