Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0513U000055

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-01-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Одаренко Євген Миколайович

2. Odarenko Ievgen Mykolayovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 26-12-2012

Спеціальність за освітою: 7.070201

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: 61166, м. Харків, пр. Науки, 14

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 64.052.04

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, 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 радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: 61166, м. Харків, пр. Науки, 14

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.29.35

Тема дисертації:

1. Нелінійна трьохвимірна теорія комбінованих електронно-хвилевих систем О-типу мм та субмм діапазону

2. Nonlinear three-dimensional theory of the hybrid O-type beam-wave systems of the mm and submm bands

Реферат/анотація:

1. Мета - розвиток нелінійної теорії електронно-хвильової взаємодії в комбінованих приладах мм і субмм діапазону при трьохвимірному русі електронів у неоднорідному магнітостатичному полі. Об'єкт - процес самоузгодженої взаємодії між спрямованими потоками заряджених часток і багатокомпонентними електромагнітними полями у резонансних і нерезонансних електронно-хвильових системах. Методи досліджень - асимптотичні методи теорії коливань, методи математичної фізики, теорії диференціальних рівнянь і теорії спеціальних функцій. Результати - розвинена багатовимірна самоузгоджена теорія автономних електронно-хвильових систем О-типу, узагальнена на випадок релятивістських швидкостей електронного потоку та довільного просторового розподілу магнітостатичного поля; виявлено підвищення ефективності взаємодії за рахунок вирівнювання умов групування електронів за товщиною електронного потоку на основі розв'язання системи нелінійних рівнянь для нерезонансних секціонованих систем; встановлено підвищення ефективності помноження частоти в комбінованій електронно-хвильовій системі за умови зменшення індукції магнітостатичного поля завдяки поперечній взаємодії. Впроваджено - в

Інституті радіофізики та електроніки ім. О.Я.Усикова НАН України, у низці навчальних курсів Вишів МОНмолодьспорту України. Галузь використання - багатовимірне моделювання нелінійного процесу взаємодії електронних потоків з високочастотними електромагнітними полями.

2. The aim - developing the nonlinear theory of the beam-wave interaction in the hybrid millimeter wave devices at three-dimensional electrons motion in the non-uniform magnetostatic field. Object - process of the self-consistent interaction between directed charged particles beams and multicomponent electromagnetic fields in the resonant and non-resonant beam-wave systems. Methods - asymptotic methods of the oscillations theory, mathematical physics methods, theory of differential equations and special functions theory. Results - multidimensional self-consistent theory of the autonomous O-type beam-wave systems is developed for relativistic electron beam velocities and arbitrary spatial distribution of the focusing magnetic field; efficiency enhancement due to levelling of the bunching conditions at the electron beam thickness on the basis of the non-linear equations set solution for non-resonant sectioned systems has been revealed; enhancement of the frequency multiplication efficiency in the hybrid beam-wave system owing to transverse interaction is found under condition of focusing field induction decrease. Implementation - at Usikov Institute of Radiophysics and Electronics of the National Academy of Science of Ukraine, in a number of educational courses at higher education institutions of the Ministry Education and Science, Youth and Sports of Ukraine. Application - multidimensional simulation of the nonlinear processes of electron beam interaction with high-frequency electromagnetic fields.

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. Шматько Олександр Олександрович

2. Shmat'ko Oleksandr Oleksandrovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.04

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. Буц Вячеслав Олександрович

2. Буц Вячеслав Олександрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.08

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. Воробйов Геннадій Савелійович

2. Воробйов Геннадій Савелійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.01, 01.04.04

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. Дробахін Олег Олегович

2. Дробахін Олег Олегович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.01, 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	Сліпченко Микола Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Сліпченко Микола Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.