Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U006688

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-12-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ромбовський Михайло Юрійович

2. Rombovsky Myhajlo

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.20

Назва наукової спеціальності: Фізика пучків заряджених частинок

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-12-2010

Спеціальність за освітою: 8.090804

Місце роботи здобувача: Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження: 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова 2

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): К 55.250.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут прикладної фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05399225

Місцезнаходження: вул. Петропавлівська, 58, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40000, 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: Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження: 40007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.05.33

Тема дисертації:

1. Мультигармонічні процеси у релятивістських двошвидкісних електронних пучках та системах на їх основі

2. Multiharmonic processes in the relativistic two-stream electron beams and systems on its base

Реферат/анотація:

1. Дисертаційну роботу присвячено теоретичному дослідженню мультигармонічних процесів, що відбуваються у релятивістських двошвидкісних електронних пучках та системах на їх основі. Встановлено, що у двопотоковому релятивістському електронному пучку можлива реалізація п'яти різних типів параметрично-резонансних взаємодій хвиль просторового заряду. Визначені умови реалізації мультигармонічних режимів взаємодії. Показано, що в процесі розвитку двопотокової нестійкості реалізуються ефекти множинного параметричного резонансу двох видів. Побудовано мультигармонічну кубічно-нелінійну теорію двопотокової нестійкості з урахуванням ефектів множинного параметричного резонансу. Досліджено вплив цих ефектів на формування широкого аномального спектру. Побудовано кубічно-нелінійну теорію параметричних електронно-хвильових двопотокових лазерів на вільних електронах з Н-убітронною накачкою. Проведено аналіз інкрементів зростання, рівнів та механізмів насичення хвиль. Показано перспективність використання даних систем як високоефективних підсилювачів потужності мм-ІЧ діапазонів з високим рівнем монохроматичності.

2. The dissertation is devoted to a theoretical investigation of the multiharmonic processes in the relativistic two-stream electron beams and systems on its base.It is found out, that in a two-stream relativistic electron beam the realization of five different types of three-wave parametric resonance of beam waves is possible. Conditions are found out also, in which in a two-stream electron beam the realization of the multiharmonic modes of interaction is possible. It is shown, that the plural parametrical resonance effects of two kinds are realized, when the two-stream instability take place. The cubic nonlinear multiharmonic theory of the two-stream instability with allowance for plural parametrical resonances is constructed. Influence of these effects on formation of the broad abnormal spectrum is investigated. The nonlinear cubic theory of the electron-wave two-stream FEL with H ubitron pumping has been created. The analysis of saturation levels and satiation mechanisms has been made. Perspective of using of the given system as highly effective capacity amplifiers of mm-IR range with high level of monochromaticity has been proved.

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. Лисенко Олександр Володимирович
2. Lysenko Oleksandr V.

Кваліфікація: к.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. Цвик Олексій Іванович

2. Цвик Олексій Іванович

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

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Сторіжко Володимир Юхимович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Сторіжко Володимир Юхимович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.