Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101343

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кулешов Олексій Миколайович
2. Kuleshov Oleksii Mykolaiovych

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.04.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.04

Назва наукової спеціальності: Фізична електроніка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-05-2021

Спеціальність за освітою: радіофізика та електроніка

Місце роботи здобувача: Інститут радіофізики та електроніки ім. О. Я. Усикова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534593

Місцезнаходження: вул. Академіка Проскури, буд. 12, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61085, Україна

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 64.157.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут радіофізики та електроніки ім. О. Я. Усикова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534593

Місцезнаходження: вул. Академіка Проскури, буд. 12, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61085, 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 радіофізики та електроніки ім. О. Я. Усикова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534593

Місцезнаходження: вул. Академіка Проскури, буд. 12, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61085, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.35.45

Тема дисертації:

1. Нові режими автоколивань у низьковольтних електронно-вакуумних приладах міліметрового та субміліметрового діапазонів із перестроюванням частоти

2. New regimes of autooscillations in low-voltage frequencytunable vacuum electron devices of mm and submm ranges

Реферат/анотація:

1. Мета роботи – визначення нових режимів генерації в компактних низьковольтних електронно-вакуумних приладах міліметрового та субміліметрового діапазонів з метою підвищення ефективності електронно-хвильової взаємодії. Об'єктом дослідження є процеси формування та транспортування низьковольтних інтенсивних електронних пучків різних конфігурацій, а також процеси їх взаємодії з електромагнітними хвилями в електронно-вакуумних приладах мм та субмм діапазонів. Методи дослідження: метод Рунге – Кутта, метод часткових областей, метод перерозкладень. Теоретичні та практичні результати: показано

низьковольтний ефективний режим роботи мазерів на циклотронному резонансі з перестроюванням частоти, а також нові режими електронно-хвильової взаємодії в клинотронах міліметрового та субміліметрового діапазонів. Новизна: отримано нові режими генерації низьковольтних вакуумних електронних приладів міліметрового та субміліметрового діапазонів із підвищенною ефективністю та стабільністю. Ступень упровадження: Результати роботи можуть бути використаними при підготовці та проведені навчальних лекцій у вищих навчальних закладах Міністерства освіти і науки України, де досліджується науковий напрям з фізичної електроніки та фізики пучків заряджених частинок. Сфера використання: результати досліджень може бути використано в фізичній електроніці, спектроскопії медичних та біологічних об'єктів.

2. The purpose of the dissertation work is to determine new regimes of generation in compact low-voltage vacuum electron devices of millimeter and submillimeter ranges in order to increase the efficiency of beam-wave interaction. The object of the research is the processes of a formation and transportation of low-voltage intense electron beams of various configurations, as well as the processes of their interaction with electromagnetic waves in vacuum electron devices of millimeter and submillimeter ranges. Research methods: Runge - Kutta method, mode matching technique, method of decomposition. Theoretical and practical results: low-voltage effective operation of cyclotron resonance masers with frequency tuning is shown, as well as new regimes of beam-wave interaction in clinotrons of millimeter and submillimeter ranges. Novelty: new regimes of operation of low-voltage vacuum electron devices of millimeter and submillimeter ranges with increased efficiency and stability are obtained. Implementation: The results of the work can be used in the preparation and presentation of educational lectures in high educational institutions of the Ministry of Education and Science of Ukraine, which studies the scientific field of physical electronics and physics of charged particle beams. Scope: research results can be used in physical electronics, spectroscopy of medical and biological objects.

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. Лукін Костянтин Олександрович

2. Lukin Kostiantyn 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лукін Костянтин Олександрович

2. Lukin Kostiantyn 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. Чурюмов Геннадій Іванович

2. Churiumov Hennadii I.

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. Кушнір Володимир Абрамович
2. Kushnir Volodymyr Abramovych

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.20

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. Гірка Ігор Олександрович
2. Girka Igor Oleksandrovych

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Яковенко Володимир Мефодійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Мележик Петро Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.