Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0414U000830

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-04-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Галайдич Костянтин Вікторович

2. Galaydych Konstantin Viktorivich

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: 18-03-2014

Спеціальність за освітою: 8.04020403

Місце роботи здобувача: Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: 61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

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): Д64.845.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: 61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.35.19

Тема дисертації:

1. Багаточастотна динаміка взаємодії електронних згустків з діелектричними резонаторами

2. Multifrequency dynamics of an electron bunches interaction with dielectric resonators

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено дослідженню збудження багаточастотних електромагнітних полів згустками заряджених частинок у діелектричних багатозонних циліндричних та прямокутних резонаторах. Розроблено самоузгоджену нестаціонарну теорію збудження резонаторів, що розглядаються, елементом збудження яких є як одиночні згустки, так і їх регулярні послідовності. За допомогою числових методів розв'язку диференційних рівнянь, та методу моделювання динаміки згустків (метод крупних частинок) проведено нелінійний аналіз взаємодії частинок згустків з електромагнітним полем, що збуджується. Досліджено збудження інтенсивних електромагнітних коливань ТГц діапазону, залежність рівня насичення енергії електромагнітного поля від довжини електронного згустку, для циліндричних резонаторів з частковим та повним діелектричним заповненням відповідно. Розглянуто вплив поздовжньої обмеженості на просторовий розподіл та формування електромагнітного поля, що збуджується згустками у п'ятизонному прямокутному діелектричному резонаторі. Показано, що використовуючи азімутально-модульований електронний пучок

вдається підвищити частоту електромагнітного поля, що збуджується, за рахунок селективного збудження власних частот.

2. Dissertation is devoted to the excitation of multifrequency electromagnetic fields by charged particles bunches in dielectric multizone cylindrical and rectangular resonators. Self-consistent excitation theory of the considered resonators, which has as an element of excitement a single bunches and their train are constructed. Using numerical solution methods for differential equations and the method of modeling the bunches dynamics (the method of macroparticles) a nonlinear analysis of the interaction of bunches particles with excited electromagnetic field was held. The excitation of intense electromagnetic oscillations in the THz range, the dependence of the saturation level of the electromagnetic field energy versus electron bunch length, for cylindrical resonators with partial and full dielectric filling respectively are investigated. The effect of longitudinal boundedness on the spatial distribution and the formation of wakefield, excited by bunches in five-zones rectangular dielectric resonator. Shown that using azimuthally modulated beam is possible to increase the frequency of the excited electromagnetic field by selective excitation of the eigen frequencies.

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. Сотніков Геннадій Васильович
2. Sotnikov Gennadiy Vasil'evich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.08, 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пономарьов Олександр Георгійович

2. Пономарьов Олександр Георгійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.01, 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. Сілкін Михайло Юрійович

2. Сілкін Михайло Юрійович

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Єгоров Олексій Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Єгоров Олексій Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.