

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U000713

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-03-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яценко Тетяна Юріївна
2. Yatsenko Tetyana Yuriivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 29-02-2016

Спеціальність за освітою: 113

Місце роботи здобувача: Інститут радіофізики та електроніки ім. О.Я.Усикова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534593

Місцезнаходження: 61085, м. Харків, вул. Ак.Проскури,12

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:** Інститут радіофізики та електроніки ім. О.Я.Усикова НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 03534593

**Місцезнаходження:** 61085, м. Харків, вул. Ак.Проскури,12

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 29.27.35

**Тема дисертації:**

1. Транспортування сильнострумових релятивістських пучків заряджених частинок у камерах дрейфу коаксіальної і циліндричної геометрії
2. Transport of high-current relativistic charged-particle beams in drift tubes of coaxial and cylindrical geometry

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена розбудові фізичної моделі транспортування помірно релятивістських пучків заряджених частинок у камерах дрейфу коаксіальної і циліндричної геометрії. У наближенні "сильного" магнітного поля знайдено аналітичні та чисельні оцінки граничного струму релятивістського пучка заряджених частинок у коаксіальній камері дрейфу з діелектричною вставкою та різницею потенціалів між внутрішньою та зовнішньою стінками камери дрейфу. Отримано рівняння рівноваги сильнострумових пучків заряджених частинок у гібридних магнітостатичних ондуляторних полях у коаксіальних камерах дрейфу з частково екранованим катодом та вивчено їх динаміку. За допомогою методу функції Гріна у дарвінівській моделі обчислено поверхневі густини заряду та струму, які наводяться точковою зарядженою частинкою, що рухається довільною траєкторією в необмеженій у повздовжньому напрямку циліндричній камері дрейфу. Сформульовано схему розрахунку самоузгодженої динаміки помірно релятивістських пучків.

2. Thesis is devoted to the constricting of the physical model of transportation of moderately relativistic charged-particles beam in coaxial and cylindrical drift-tube. In approximation of "strong" magnetic field we find analytical and numerical estimations of the limiting current of relativistic charged-particle beams in coaxial drift-tube with dielectric insert and potential difference between inner and outer coaxial conductors. We obtain the equilibrium equation of high-current charged-particle beams in hybrid magnetostatic undulator field in coaxial drift-tube with partially shielded cathode and study their dynamics. In the Darwin model, with the help of Green's function method, we calculate the non-relativistic surface-charge density and corrections induced by the point-like charged-particle propagating by an arbitrary trajectory in the unbounded in the longitudinal direction cylindrical drift-tube. We formulate a calculation scheme of self-consistent dynamics of moderately relativistic beams.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Ільєнко Костянтин Володимирович
2. Iliencko Kostiantyn Volodymyrovych

**Кваліфікація:** к.ф.-м.н., 01.04.02, 01.04.22

**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. Айзацький Микола Іванович
2. Айзацький Микола Іванович

**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. Пономарьов Олександр Георгійович
2. Пономарьов Олександр Георгійович

**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

## **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.