Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0501U000058

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-02-2001

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Жовтянський Віктор Андрійович

2. Zhovtyans'kyj Viktor Andrijovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.08

Назва наукової спеціальності: Фізика плазми

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-01-2001

Спеціальність за освітою: 0702

Місце роботи здобувача: Державний комітет України з енергозбереження

Код за ЄДРПОУ: 00013184

Місцезнаходження: 04112, м. Київ, вул. Гонти, 1

Форма власності:

Сфера управління: Комітет медичної та мікробіологічної промисловості України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д26.001.31

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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.27.15, 29.27.49

Тема дисертації:

1. Фізичні властивості щільної низькотемпературної неоднорідної плазми.

2. Physical properties of dense low-temperature nonuniform plasma.

Реферат/анотація:

1. Фізичні властивості щільної низькотемпературної неоднорідної плазми. Методами швидкісної томографічної спектрометрії досліджувалась релаксуюча імпульсна плазма аргону та гелію в електричних ударних трубках (ЕУТ) і плазма вільно підтримуваної електричної дуги між мідними електродами. Область параметрів плазми відповідала переходу від стану локальної термічної рівноваги (ЛТР) до часткової ЛТР. Показано, що вплив градієнтних ефектів на рівноважні властивості плазми підпорядковується певній ієрархії, а рівновага плазми електричної дуги, як часткового випадку існування щільної плазми, і мінімальні втрати на передачу електричної енергії в її каналі -- суть взаємопов'язані ефекти. Визначене рівняння стану для найбільш характерних для електродугової плазми умов, коли плазмоутворюючі частинки першої кратності іонізації є в стані ЛТР, а другої -- часткової ЛТР. Встановлені основні закономірності, що характеризують плазмодинамічні процеси в ЕУТ. Показано, що найбільш загальним по своїй фізичній суті фактором нерівноважності плазми є градієнт тиску, особливістю якого на відміну від амбіполярних процесів

є однаковий вплив викликаних ним макроскопічних сил на всі частинки плазми. Зумовлена цим фактором зміна об'єму плазми неминуче супроводжується зміною її іонізаційного стану. Розроблені принципово нові методи емісійної та абсорбційної томографічної спектрометрії плазми в швидкоплинних процесах на основі просторової модуляції випромінювання та застосування біфокальної оптики. Ідентифіковані параметри розширення Штарка для спектральних ліній міді 510,5 і 515,3 нм.

2. Physical properties of dense low-temperature nonuniform plasma. Relaxing pulse the dense plasma of argon and helium in electric shock tube (EST) and free-burning electric arc between copper electrodes were investigated by methods of high-speed tomograph spectrometry. The dense is the plasma of parameters that are sufficient to support the state of local thermal equilibrium at the central part of the plasma volume in a case of its unifofmity between boundaries. Adequate diagnostics methods of such objects developed on the base of speed tomographic emission and absorption spectrometry and of the probe methods in collisional mode of particles at the near-probe layer. The equation of a state for electric arc plasma parameters is offered in the typical for this plasma region of parameters, when atomic plasma-forming particles are in LTE, and ionic - in partial LTE. The generality of behavior of the dense plasma ionization degree during its expansi on in EST is determined as well as the efficiency of electric-discharge plasma-dynamic systems through interrelation of a discharge current pulse parameters and achieved increasing of pressure in discharge volume. The presence of volume of nonequilibrium plasma in free-burning electric arc in copper vapour is established. As was shown the influense of gradiental factors on equilibrium properties of plasma should be considers in the certain hierarhy, and equilibrium of electric arc plasma and minimal losses on transfer of electrical energy in its discharge channel are interconnected effects. The parametrs of Stark width of spectral lines 510.5 nm and 515.3 nm Cu I are identified.

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)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Корчевой Юрій Петрович
2. Корчевой Юрій Петрович

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. Кириченко Георгій Сергійович
2. Кириченко Георгій Сергійович

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. Мальнєв Вадим Миколайович
2. Мальнєв Вадим Миколайович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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	Мєлков Геннадій Андрійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Мєлков Геннадій Андрійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.