Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U001021

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ільічова Віра Олегівна
2. Ilichova Vera Olegovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.21

Назва наукової спеціальності: Радіаційна фізика і ядерна безпека

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 24-12-2013

Спеціальність за освітою: 7.04030101

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: 29.27.51

Тема дисертації:

1. Фізичні основи магнітоплазмової переробки відпрацьованого ядерного палива зі зниженням накопичення радіоактивних відходів
2. Physical bases of magnetoplasma spent fuel reprocessing with reduction of radioactive waste accumulation

Реферат:

1. Дисертація присвячена розробці фізичних основ магнітоплазмової сепарації багатокомпонентного середовища, імітуючого відпрацьоване ядерне паливо (ВЯП). Запропоновано стадії магнітоплазмової переробки ВЯП, на яких можливо послідовно відділяти ядерне паливо від продуктів ділення. Обгрунтовано вибір імітаційного середовища з врахуванням фізико-хімічних властивостей ВЯП, і визначені умови виходу селективних іонів багатокомпонентної плазми, що обертається в схрещених електричному і магнітному полях, в задану область демонстраційно-імітаційного сепаратора "ДІС-1". Розрахунки отримали експериментальне підтвердження процесу розділення іонів в багатокомпонентній газовій плазмі. Представлено концептуальні схеми сепаратора ізотопів і елементів легких мас "ДІС-1-ІЦР" та надпровідного сепаратора ізотопів і елементів широкого діапазону мас "ДІС-2-ІЦР-НП" , що використовують метод іонно-циклотронного резонансу. Проведено порівняльний аналіз основних параметрів магнітоплазмових

сепараторів різних типів для реалізації магнітоплазмової регенерації ВЯП. Виконано оцінку загальних енерговитрат магнітоплазмової мас-сепарації (M~240 а.о.м) на установці "ДІС 1", яка складає ~10^4 еВ/атом, що є в сотні разів меншим в порівнянні з електромагнітним методом розділення.

2. The thesis is devoted to development of physical base for magnetoplasma separation of multicomponent environment that imitate spent fuel. The stages of spent fuel magnetoplasma reprocessing are proposed for fuel recycling. Separation processes are considered in the devices with rotated in crossed electric and magnetic fields plasma. The basis of imitation environment selection and conditions when selective ions of multicomponent plasma collect in the certain area of "DIS-1" demo set-up are presented. The fulfilled out computations have got experimental confirmation of ion separation process in the multicomponent gas plasma. The conceptual schemes of "DIS-1-ICR" separator of light isotopes and elements and "DIS-2-ICR-SC" superconducting separator for separation of wide mass range by ion-cyclotron resonance method are presented. For realization of spent fuel magnetoplasma reprocessing the comparative analysis of the magnetoplasma mass-separators of different type has been carried out. Rank value of total consumption for the "DIS-1" set-up magnetoplasma mass-separation is presented (~10^4 eV/atom for M~240 atomic masses, that is in hundred times less electromagnetic separations), and comparison of energy consumption for different spent fuel separation methods has been performed.

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. Юферов Володимир Борисович

2. Yuferov Vladimir Borisovich

Кваліфікація: д.т.н., 01.04.14, 01.04.21

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. Пеліхатий Микола Михайлович
2. Пеліхатий Микола Михайлович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.16, 01.04.21

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. Ревка Володимир Миколайович
2. Ревка Володимир Миколайович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.04.21, 01.04.21

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.