Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U000791

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-04-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Омельник Олександр Павлович
2. Omelnyk Oleksandr Pavlovych

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: 18-03-2014

Спеціальність за освітою: 7.04020302

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: 29.15.39

Тема дисертації:

1. Характеристичне рентгенівське випромінювання, збуджуване іонним, рентгенівським і гамма пучками, та визначення елементів III групи в матеріалах ядерної енергетики

2. The characteristic X-ray emission induced by ions, X-rays, rays beams and determination of elements III group in materials of nuclear power

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню та виявленню нових фізичних закономірностей у процесах збудження й взаємодії з речовиною характеристичного рентгенівського випромінювання і створенню заснованих на них установок та методик аналізу вмісту елементів III групи в матеріалах ядерної енергетики. В роботі використовувалися: метод аналізу по характеристичному рентгенівському випромінюванню збуджуваного прискореними протонами у двох його варіантах - у вакуумній камері та на виведеному в атмосферу пучку протонів; метод рентгенофлуоресцентного аналізу та рентгенорадіометричний метод. На основі розробленої емпіричної моделі отримано аналітичний вираз, який описує експериментальні величини перерізів іонізації K-оболонки атомів елементів з атомним номером від 57 до 71 протонами з енергією 1-3 МеВ. Розроблено методики і установки, з допомогою яких: вивчено вміст Sc, Y, Pr в

мікролегованих експериментальних зразках нікелю та хромо-нікелевих сталях; визначено коефіцієнт дифузії Sc в Ni; вивчено розподіл Y і Zr в зразках дисперсно-зміцненої оксидами сталі і розподіл Gd в зразках сталі отриманої відцентровим литтям; визначено вміст Gd в уран-гадолінієвому паливі. Розроблено спосіб, що дозволяє контролювати одночасно товщину трубної оболонки тепловидільного елемента і концентрацію в ній вигоряючого поглинача нейтронів - гадолінію.

2. The dissertation is dedicated to the investigations and search of new correlations in physical processes of excitation a characteristic X-rays and its interaction with substance and the developing of installations and methods for analysis of the content of elements III group in materials of nuclear power on base the experimental data obtained. The next analytical techniques were used: two variants of method a proton induced X-ray emission - in the vacuum chamber and on the external proton beam; method of X-ray fluorescence excitation with radioactive source and vacuum tube. On the basis of the developed empirical model the analytical expression was obtained for description of the observational quantities of K-shell ionization cross-sections for elements with atomic number from 57 to 71 by protons with energy of 1-3 MeV. The analytical procedures and installations were developed and the next problems were resolved: content Sc, Y, Pr in the microalloyed samples of nickel and chromium-nickel steels was studied; diffusion constant of Sc in Ni was evaluated; allocation of Y and Zr in samples of dispersion-strengthened by oxides steel and allocation of Gd in samples of steel obtained by centrifugal molding were studied, content Gd in the uranium-gadolinium nuclear fuel was measured. The method for simultaneous determination of concentration of burnable poison gadolinium and a thickness of fuel cladding was developed.

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. Левенець Володимир Вікторович

2. Levenets Volodymyr Viktorovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коваленко Григорій Дмитрович
2. Коваленко Григорій Дмитрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.16, 21.06.01

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. 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

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.