Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U003236

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-05-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пономаренко Тамара Володимирівна
2. Ponomarenko Tamara Volodymyrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 02.00.01

Назва наукової спеціальності: Неорганічна хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 24-04-2012

Спеціальність за освітою: 7.070301

Місце роботи здобувача: Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, пр. Науки, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 41.219.01

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 сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, пр. Науки, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.17

Тема дисертації:

1. Системи хлоридів Цезію, Літію та Ітрію з низькою концентрацією оксигенвмісних домішок: синтез і сцинтиляційні властивості

2. Systems of cesium, lithium and yttrium chlorides with low concentration of oxygen-containing admixtures: synthesis and scintillation properties.

Реферат:

1. Дисертація присвячена розробці наукових основ очищення розтопов на основі галогенідів лужних та рідкісноземельних елементів від оксигенвмісних до-мішок кислотно-основним та окиснювально-відновним методами. За допомогою запропонованого прямого методу визначено індекси оксоосновності розтопів системи CsCl-LiCl-YCl3. Показано, що збільшення вмісту більш кислотного катіону в розтопі веде до посилення його кислотності. Встановлено, що в розтопах CsCl-LiCl переважною формою існування оксид-іонів є Li2O, а в системі CsCl-LiCl-YCl3 - YO+. З використанням одержаних параметрів кислотності з'ясовано особливості перебігу процесів очищення розтопів на основі хлоридів лужних металів та РЗЕ кислотно-основним (дія HCl) та окислювально-відновним (дія Cl2, CCl4) способами очистки, визначено граничні остаточні концентрації оксигенвмісних домішок. Розроблено титриметричний спосіб визначення загальної

концентрації ос-новних оксигенвмісних домішок в галогенідних матеріалах. Вивчено кінетику карбогалогенування розтопу 2 CsCl-LiCl-YCl3, визначено частинний порядок реакції очистки по оксид-іонам і її константи швидкості при 700 С. Розроблено методики синтезу та вирощено монокристали перспективних детекторів нейтронів на основі змішаних галогенідів лужних металів і РЗЕ - Cs2LiYCl6:Ce3+, Cs2LiYCl5Br:Ce3+, Cs2LiYBr6:Ce3+ і твердих розчинів YCl3:Ce3+, YBr3:Ce3+. Вивчено залежність сцинтиляційних властивостей одержаних монокристалів від концентрації Ce3+.

2. The work is devoted to the development of scientific basis of purification of melts based on alkali and rare earth chlorides from oxygen-containing admixtures by acid-base and Red-Ox methods. The oxobasicity indices of melts of CsCl-LiCl-YCl3 system were determined us-ing the direct method proposed in the frames of this work. The increase of concentra-tion of the most acidic cation of the melt was shown to cause the strengthening of its acidity. In Li2O is the prevailing form of oxide ions fixation is CsCl-LiCl system and the main form in CsCl-LiCl-YCl3 system is YO+. Using the obtained acidity parameters the features of running processes of purifi-cation of melts based on alkali and rare earth chlorides from oxygen-containing admix-tures by acid-base (action of HCl) and red-ox (action of Cl2 or CCl4) methods of purifi-cation. The limit residual concentrations of the admixtures for each method are esti-mated. The titrimetric method of determination of total oxygen-containing admixture concentration in halide materials was developed. The kinetics of molten 2 CsCl-LiCl-YCl3 carbohalogenation was studied and reaction order and the rate constant at 700 C are found. According to the developed routines single crystals of prospective neutron detec-tors based on complex alkali and rare earth chlorides (Cs2LiYCl6:Ce3+, Cs2LiYCl5Br:Ce3+, Cs2LiYBr6:Ce3+) and YCl3:Ce3+, YBr3:Ce3+ solid solutions were grown. The dependence of scintillation properties of the obtained materials vs. Ce3+ concentration was studied.

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. Чергинець Віктор Леонідович

2. Cherginets Viktor Leonidovich

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.04

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. Мазуренко Євген Андрійович
2. Мазуренко Євген Андрійович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.01

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. Тімухін Єгор Володимирович
2. Тімухін Єгор Володимирович

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.01

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