

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0217U006382

Державний реєстраційний номер: 0116U006366

Відкрита

Дата реєстрації: 16-05-2017



1. Етапи виконання

Номер етапу: 01

Назва етапу: Дослідження та вдосконалення процесів очищення металів від домішок. Отримання чистих і надчистих металів (Zr, Hf, Be, Mg, Cd, Zn, Te та ін.) для створення сплавів для атомної енергетики.

Початок етапу: 01-2016

Закінчення етапу: 12-2016

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 14312223

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

Телефон: Tel.: +057-335-65-02

Телефон: Fax: +057-335-17-39.

E-mail: slavrinenko@kipt.kharkov.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: <http://nas.gov.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 10925 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Фундаментальні наукові дослідження зі створення конструкційних та функціональних матеріалів з керованою структурою на основі чистих та надчистих металів (Zr, Hf, Be, Mg, Nb, Cd, Zn, Ag, Te, РЗМ та ін.) з властивостями, що забезпечують сталий розвиток та конкурентоспроможність ядерної енергетики та інших галузей економіки України.

Назва роботи (англ)

Fundamental research on the creation of structural and functional materials with controlled structure on the basis of pure and ultra-pure metals (Zr, Hf, Be, Mg, Nb, Cd, Zn, Ag, Te, REM and others.) With properties that provide sustainable development and the competitiveness of nuclear power and other sectors of the economy of Ukraine.

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження - процеси рафінування високочистих металів. Мета роботи - дослідження та вдосконалення процесів рафінування Hf, Be, Mg, Cd, Zn, Pb, Ag та інших, необхідних для атомної енергетики та інших галузей економіки. Методи дослідження - розрахункові та експериментальні методи дослідження поведінки домішок при дистиляції та кристалізації металів. Проаналізовані відомі дистиляційні рівняння з використанням ідеального коефіцієнта розділення для оцінки ефективності реальних процесів. Показано, що розходження між ефективним та ідеальним коефіцієнтами розділення може бути як незначним, так і надзвичайно великим: на 4...16 порядків і більше.

Реферат (англ)

The object of study - the process of refining high-purity metals. Purpose - to study and improve the refining processes Hf, Be, Mg, Cd, Zn, Pb, Ag, etc., required for nuclear power and other industries. Methods - calculation methods and experimental behavior of impurities in the distillation and crystallization of metals. Analyzed distillation known equation using ideal coefficients-division and to evaluate the effectiveness of real processes. It is shown that the differences between effective and ideal separation coefficient can be as small and large tea-nadzy: the 4 ... 16 orders or more.

Індекс УДК: 669.017:001.89, 669.017; 001.89

Коди тематичних рубрик НТІ: 53.49.01.21

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): З використанням спеціальних прийомів рафінування розроблені нові технологічні процеси одержання високочистих металів Hf, Be, Mg, Ag, Cd, Zn, Te, Pb, W, необхідних для створення нових матеріалів в атомній енергетиці та інших областях науки і техніки. Розроблений спосіб одержання високочистих цинку, кадмію і свинцю в гранульованому вигляді.

Назва продукції (англ): Using special techniques developed new refining processes to obtain high-purity metals Hf, Be, Mg, Ag, Cd, Zn, Te, Pb, W, required for the development of new materials in nuclear energy and other fields of science and technology. The developed method of producing high-purity zinc, cadmium and lead in granular form.

Очікувані результати:

Галузь застосування: Атомна енергетика

Опис продукції (укр): Запропонований метод дистиляційного рафінування з використанням одного з елементів складної сполуки як додаткового компонента. Показано вплив оксидних сполук ряду домішкових елементів у свинці на ступінь їх видалення зі свинцю в процесі дистиляції.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: визначає замовник

Виробник продукції: ННЦ ХФТІ

Споживачі продукції: атомна енергетика

Перспективні ринки: ринки СНД, США, Японії, Німеччини та ін.

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Кравченко А.И. Соотношение между эффективным и идеальным коэффициентами разделения при дистилляции и сублимации // Неорганические материалы, 2016. - Т. 52. - № 4. - С. 423-430. 2. Кравченко А.И. О температурной зависимости идеального коэффициента разделения в системах с близкой летучестью компонентов // Вопросы атомной науки и техники, 2016. - № 1. - Серия: "Вакуум, чистые материалы, сверхпроводники". - С. 14-16. 3. Кравченко А.И. О рафинировании некоторых простых веществ методом дистилляции с добавочным компонентом // Вопросы атомной науки и техники, 2017, №2 (в печати). 4. Бобров Ю.П., Вирич В.Д., Вьюгов П.Н., Вьюгов Н.П., Лавриненко С.Д., Пилипенко Н.Н., Танцюра И.Г. Получение магния высокой чистоты // Вопросы атомной науки и техники, 2016. - № 1. - С. 17-20. 5. Папилов И.И., Кравченко А.И., Мазин А.И., Шиян А.В., Вирич В.Д. Распределение примесей в сублиматах магния // Вопросы атомной науки и техники, 2016. - № 1. - Серия: "Вакуум, чистые материалы, сверхпроводники". - С. 21-22.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 41

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Сторожилів Геннадій Євгенович

Ємлянінова Тетяна Георгіївна

Єфімов Олександр Анатолійович

Ажажа Роман Володимирович

Аксьонова Ганна Миколаївна

Андерс Валерій Георгійович

Андрієвська Наталя Федорівна

Антоненко Микола Іванович

Аржавітін Володимир Михайлович

Белашков Віталій Іванович

Бабун Анатолій Вікторович

Бережна Наталя Сергіївна

Бобров Юрій Павлович
Бовда Віра Олександрівна
Бовда Олександр Михайлович
Боряк Микола Антонович
В'югов Микола Петрович
В'югов Петро Миколайович
Верьовкін Андрій Андрійович
Віріч Володимир Дмитрович
Васильєв Андрій Олександрович
Великодний Олексій Миколайович
Волощенко Володимир Стефанович
Горбенко Юрій Васильович
Гордієнко Юлія Олександрівна
Даценко Ольга Анатоліївна
Дегтярьов Геннадій Сергійович
Дерев'янка Валерій Васильович
Дмитренко Олексій Євгенович
Доля Павло Григорович
Дробишевська Ганна Олександрівна
Жуков Геннадій Володимирович
Зеленська Валентина Іванівна
Кисіль Олег Віталійович
Кисляк Ігор Пилипович
Коблік Дмитро Володимирович
Ковальов Віталій Миколайович
Ковтеба Ольга Григорівна
Ковтун Костянтин Васильович
Ковтун Ніна Геннадіївна
Кожевніков Олег Євгенович
Козаков Анатолій Олександрович
Колодій Ігор Вікторович
Колянда Сергій Іванович
Кондратов Олександр Олександрович
Кондрик Олександр Іванович
Костін Олег Олександрович
Кравченко Олександр Іванович
Кутній Володимир Єв-докимович
Кутній Ксенія Володимирівна
Кутній Римма Степанівна
Ладигін Олексій Миколайович
Липовська Юлія Сергіївна

Ляшенко Олена Анатоліївна
Мазін Олександр Іванович
Макаренко Владислав Віталійович
Малихін Дмитро Георгійович
Мальований Володимир Васильович
Мовчан Тетяна Вікторівна
Мухін Віктор Васильович
Наконечний Дмитро Вікторович
Онищенко Леонід Володимирович
Пікалов Анатолій Іванович
Панов Володимир Андрійович
Папіров Ігор Ісакович
Пашкова Ольга Сергіївна
Пелих Вікторія Миколаївна
Пелих Олександр Миколайович
Пилипенко Микола Миколайович
Пироженко Людмила Олексіївна
Потіна Тетяна Сергіївна
Пояркова Світлана Сергіївна
Пугачов Андрій Миколайович
Пудов Олексій Олегович (к. ф.-м. н.)
Рибка Олександр Вікторович
Рудичева Тетяна Юріївна
Сівцов Сергій Володимирович
Сірих Любов Михайлівна
Свинаренко Олександр Петрович
Соколов Сергій Олександрович
Солопихін Анатолій Дмитрович
Солопихін Дмитро Олексійович
Стаднік Юрій Сергійович
Старченко Микола Йосипович
Стеценко Сергій Петрович
Стоєв Петро Ілліч
Сунгуров Марат Сергійович
Сухарева Тетяна Віталіївна
Танцюра Ірина Григорівна
Тихоновський Михайло Андрійович
Тихоновська Тетяна Михайлівна
Тортіка Олександр Степанович
Трембач Олег Васильович
Ховрич Сергій Васильович

Худяков Сергій Володимирович

Чечина Марина Вікторівна

Шахов Юрій Миколайович

Шокуров Андрій Володимирович

Шокуров Володимир Сергійович

Щербань Олексій Петрович

Керівник організації:

Шульга Микола Федорович (д. ф.-м. н., акад.)

Керівники роботи:

Лавриненко Сергій Дмитрович, Фінкель Віталій Олександрович, Ковтун Геннадій Прокопович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.