

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0214U000897

Державний реєстраційний номер: 0111U008993

Відкрита

Дата реєстрації: 09-09-2014



1. Етапи виконання

Номер етапу: 7

Назва етапу: Дослідження фізико-механічних властивостей монокристалів гафнію, одержаних зонною плавкою. Дослідження мік-роструктури і текстури реакторних матеріалів і сплавів на основі чистих металів Zr, Hf, Ti, Mg, Be у процесі їх обробки. Освоювання методів визначення розмірів доменів мікронних масштабів у реакторних і чистих матеріалах. Дослідження процесу виникнення радіаційних дефектів у нано-структурних та мікрокристаличних плівок берилію і їх впливу на фізичні властивості.

Початок етапу: 01-2014

Закінчення етапу: 06-2014

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: 057 335-65-87

E-mail: mpylypenko@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: 3950 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка наукових основ одержання високочистих кристалічних та аморфних матеріалів на основі Be, Zr, Hf та інших металів з поліпшеними фізико-механічними та радіаційними властивостями, які використовуються в ядерній фізиці та енергетиці

Назва роботи (англ)

Development of scientific bases of obtaining high-purity crystalline and amorphous materials based on Be, Zr, Hf, and other metals with improved physical-mechanical and radiation properties for use in nuclear physics and energy

Реферат (укр)

Досліджено фізико-механічні властивості монокристалів гафнію, одержаних зонною плавкою. Досліджено мікроструктуру і текстуру матеріалів і сплавів на основі чистих металів Zr, Hf у процесі їх обробки. Досліджено процес виникнення радіаційних дефектів у нано-структурних та мікрокристаличних плівках берилію і їх впливу на фізичні властивості.

Реферат (англ)

The physical and mechanical properties of single crystals of hafnium obtained by zone melting were investigated. The microstructure and texture of materials and alloys based on pure metals Zr, Hf during their processing were studied. The process of radiation defects in nano-structural and microcrystal beryllium films and their influence on physical properties were studied.

Індекс УДК: 621.039.75, 621.039.73

Коди тематичних рубрик НТІ: 58.91.31

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Дані дослідження фізико-механічних властивостей монокристалів гафнію, одержаних зонною плавкою. Дані дослідження мікроструктури і текстури матеріалів і сплавів на основі чистих металів Zr, Hf у процесі їх обробки. Дані дослідження процесу виникнення радіаційних дефектів у нано-структурних та мікрокристаличних плівках берилію і їх впливу на фізичні властивості.

Назва продукції (англ): Data of investigation the physical and mechanical properties of single crystals of hafnium obtained by zone melting. Data of studies the microstructure and texture of materials and alloys based on pure metals Zr, Hf during their processing. Data of investigation of the process of radiation defects in nano-structural and microcrystal beryllium films and their influence on physical properties.

Очікувані результати:

Галузь застосування: Атомна енергетика

Опис продукції (укр): Проведено дослідження фізико-механічних властивостей монокристалів гафнію, одержаних зонною плавкою. Досліджено мікроструктуру і текстуру чистих металів Zr, Hf у процесі їх обробки. Проведено дослідження процесу виникнення радіаційних дефектів у нано-структурних та мікрокристаличних плівках берилію і їх

впливу на фізичні властивості.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2015

Виробник продукції: ДНВП "Цирконій"

Споживачі продукції: Міненерговугілля

Перспективні ринки: АЕС України

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Кожевников О.Е., Вьюгов П.Н., Пилипенко Н.Н., Вирич В.Д. Рафинирование гафния методом зонной перекристаллизации с учетом испарения примесей // Вісник Харківського університету. Серія фізична "Ядра, частинки, поля". - 2013. - № 1069. - вип.4(60). - С.81-86. 2. Bobrov Yu.P., Dmitrenko A.E., Koblik D.V., Lavrinenko S.D., Laubenstein M., Nagorny S.S., Pylypenko M.M., Stadnik Yu.S., Tantsyura I.G., Virich V.D. Purification of vanadium by electron-beam melting // ВАНТ. Серія: "Вакуум, чистые материалы, сверхпроводники" - 2014. - № 1 - С. 27-31. 3. Пилипенко Н.Н. Очистка меди от примесей // Современный научный вестник - 2014. - № 7 (203). - С.28-34. 4. Pylypenko M.M., Drobyshevskaya A.A., Stadnik Yu.S., Tantsyura I.G. Air-thermal oxidation of zirconium materials // ВАНТ. Серія: "Физика радиационных повреждений и радиационное материаловедение". - 2014. - №2. - С. 103-106.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 22

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Ажажа Роман Володимирович

Бабун Анатолій вікторович

Бобров Юрій Павлович

В'югов Петро Миколайович

Васильєв Андрій Олександрович

Дмитренко Олексій Євгенович

Доля Ігор Борисович

Дробишевська Анна Олександрівна

Ковтун Генадій Прокопович

Ковтун Костянтин Васильович

Кожевніков Олег Євгенович

Кравченко Олександр Іванович

Лавриненко Сергій Дмитрович

Малихін Дмитро Георгійович

Пилипенко Микола Миколайович

Свинаренко Олександр Петрович

Солопихін Анатолій Дмитрович

Стаднік Юрій Сергійович

Стеценко Сергій Петрович

Щербань Олексій Петрович

Керівник організації:

Неклюдов Іван Матвійович

Керівники роботи:

Ковтун Геннадій Прокопович, Пилипенко Микола Миколайович, Ковтун Костянтин Васильович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.