Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U001148

Державний реєстраційний номер: 0114U006006

Відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження металотермічного відновлення галогенідів тугоплавких металів VI B групи і кремнію залежно від природи метала-відновника, температури і ступеня стиснення. Вивчення фізико-механічних та хімічних властивостей наноструктурних порошків та стрижнів силіцидів металів VI B групи. Вивчення фізико-хімічних властивостей, кристалічної будови та експлуатаційних характеристик одержаних порошків та покриттів.

Початок етапу: 06-2014

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 24571351

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 03056, м. Київ, проспект Перемоги - 37

Телефон: (044)2369774

WWW: www.kpi.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.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: 2209080

Напрям фінансування: 2.5 - програми і проекти у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 35 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Нанокристалічні силіциди металів VI B групи: нові методи одержання, фізико-механічні та хімічні властивості

Назва роботи (англ)

Nanocrystalline silicides of VI group metals: new synthesis methods, physico-mechanical and chemical properties

Реферат (укр)

Досліджено металотермічне відновлення галогенідів тугоплавких металів VI B групи і кремнію залежно від природи метала-відновника, температури і ступеня стиснення. Вивчено фізико-механічні та хімічні властивості наноструктурних порошків та стрижнів силіцидів металів VI B групи. Вивчено фізико-хімічні властивості, кристалічну будову та експлуатаційні характеристики одержаних порошків та покриттів.

Реферат (англ)

Metallothermic reduction of halogenides of VI-B group refractory metals and silicon was investigated depending on the nature of the reducing metal, the temperature, and the degree of compression. The physico-mechanical and chemical properties of nanostructured powders and rods of VI-B group metals silicides were studied. The physico-chemical properties, crystal structure and operational characteristics of the powders and coatings were studied.

Індекс УДК: 544.6, 541.13:542.06:546.03:546.32

Коди тематичних рубрик НТІ: 31.15.33

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Нанокристалічні силіциди металів VI B групи: нові методи одержання, фізико-механічні та хімічні властивості

Назва продукції (англ): Nanocrystalline silicides of VI group metals: new synthesis methods, physico-mechanical and chemical properties

Очікувані результати:

Галузь застосування: 28.51.0 Оброблення та покриття металу

Опис продукції (укр): Розроблено рекомендації щодо вибору методу синтезу (металотермічне відновлення, безструмовий синтез або спільне електровідновлення в сольовому розплаві), компонентів електролітів для синтезу, апаратурного оформлення та умов проведення процесів отримання нанокристалічних силіцидів металів VI B групи, зокрема хрому.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: -

Виробник продукції: НТУУ "КПІ"

Споживачі продукції: підприємства хімічної промисловості

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. В.В. Малышев В.В., Шахнин Д.Б., Молотовская Л.А., Астрелин И.М., Брускова Д.-М.Я., Шустер Дж., Подыман А.С. Синтез дисперсных порошков силицидов металлов VI В группы электролизом галогенидно-оксидных расплавов // Металургія. Збірник наукових праць. - Запоріжжя, ЗДІА, 2014. – Вип. №2 (32). - С. 94-101. 2. Молотовська Л.А., Шахнін Д.Б., Малишев В.В. Отримання дисиліциду хрому методами металотермічного відновлення та прямого синтезу // Порошкова металургія. – 2014. - №7/8. – С. 13-19. 3. Молотовська Л.А., Подиман О.С., Шахнін Д.Б., Малишев В.В. Формування покриттів дисиліцидів на поверхні хрому, молібдену і вольфраму із галогенідних кремнійвмісних розплавів // «Лашкарьовські читання - 2014» Тези доповідей. Конференція з фізики напівпровідників. - Київ, Україна. - С. 272–273. 4. Малышев В.В., Шахнин Д.Б., Габ А.И., Ускова Н.Н., Шустер Дж. Современное состояние и перспективы высокотемпературного электрохимического синтеза порошков карбидов, боридов и силицидов тугоплавких металлов // Тезисы конференции «Порошковая металлургия: современное состояние и будущее». - Киев, Украина, 2014. - С. 34. 5. Шахнин Д.Б., Подыман А.С., Малышев В.В., Бошицкая Н.В., Габ А.И., Шустер Дж. Электрохимический синтез дисперсных порошков силицидов молибдена и вольфрама из галогенидно-оксидных расплавов // Тезисы докладов VIII международной конференции «Материалы и покрытия в экстремальных условиях». - Киев, 2014. - С. 79. 6. Шахнин Д.Б., Молотовская Л.А., Габ А.И., Малышев В.В., Шустер Дж. Синтез дисперсных порошков, кристаллов и покрытий силицидов хрома и их стойкость к окислению // Труды IV международной Самсоновской конференции «Материаловедение тугоплавких соединений». - Киев, 2014. - С. 49.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 113

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

Габ Ангеліна Іванівна

Малишев Віктор Володимирович

Керівник організації:

Ільченко Михайло Юхимович

Керівники роботи:

Астрелін Ігор Михайлович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.