

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U000760

Державний реєстраційний номер: 0108U001344

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-02-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка технологічних процесів електронно-променевої плавки складнолегованих сплавів цирконію та титану, в тому числі на основі губчастих матеріалів, з застосуванням електромагнітного перемішування розплаву.

Початок етапу: 01.2008

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417153

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 424-35-15, 424-12-10

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594, 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541050

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1853.7

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка технологічних процесів електронно-променевої плавки складнолегованих сплавів цирконію та титану, в тому числі на основі губчастих матеріалів, з застосуванням електромагнітного перемішування розплаву.

Назва роботи англійською:

Development of electron-beam technological processes of zirconium and titanium multicomponent alloys including sponge materials with electromagnetic stirring of melt.

Реферат українською:

Досліджено особливості виплавки багатокомпонентних титанових та цирконієвих сплавів в електронно-променевих установках в гарнісажних тиглях з електромагнітним перемішуванням розплаву. Вивчено вплив на формування сплавів безпосереднього обігріву електронним променем легуючих елементів, температури і витрати води на охолодження тигля. Запропоновано принципові схеми нових електронно-променевих установок для плавки цирконієвої губки з метою одержання як зливків, так і трубних заготовок.

Реферат англійською:

The peculiarities of multicomponent titanium and zirconium alloys melting in electron-beam installations in skull crucibles with electromagnetic stirring of melt are investigated. The influence of electron beam heating alloying elements, water temperature and its consumption on crucible cooling at alloys forming are studied. The schematic diagrams of new electron-beam installations for zirconium sponge melting to ingot and tube billets production are proposed.

Індекс УДК: 621.742.4, 621.9.048:546.831:546.821:62-405.8

Коди тематичних рубрик: 55.15.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ладохін Сергій Васильович.

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Технологія одержання багатокомпонентних сплавів цирконію та титану у електронно-променевій установці.

Назва НТП англійською: The technology of zirconium and titanium multicomponent alloys production in electron-beam installation.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Технологія одержання сплавів титану (Т1100, ІМІ 834, Т1008, ?-TiAl). Принципові схеми електронно-променевих установок для плавки губки цирконію.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2011... р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства, які використовують електронно-променеві технології

Перспективні ринки: Галузь виробництва сплавів титану.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 5000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): 5-10 років

Додаткова інформація: Спільне використання результатів НДР

IX. Бібліографічний опис

Ладохин С.В. Електронно-лучевая технология: современное состояние и перспективы развития / С.В.

Ладохин // 50 лет в Академии наук Украины: ИЛП-ИПЛ-ФТИМС. - К.: редакция журнала "Процессы литья". -

С. 207-218. Ладохин С.В. Получение труб-оболочек тепловыделяющих элементов для отечественного

ядерно-топливного цикла / С.В. Ладохин // В сб. "Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, завтра". К.: НТУУ

"КПІ". - С. 20-36. Левицкий Н.И. Примеси в сплавах титана электронно-лучевой плавки / Н.И. Левицкий, С.В.

Ладохин, В.И. Мирошниченко, Т.В. Лапшук, Е.А. Матвиец // Процессы литья. - 2008. - №5. - С.78-81. Ладохин

С.В. Перспективы применения электронно-лучевой плавки для получения сплавов циркония в Украине / С.В. Ладохин, В.С. Вахрушева // Современная электрометаллургия. - 2008. - №4. - С. 22-27. Косторнов А.Г. Процесс получения волокон никелида титана экстракцией расплава / А.Г. Косторнов, В.Н. Клименко, М.М. Серов, Н.И. Левицкий, С.В. Прищепов, Б.В. Борисов // Порошковая металлургия. - 2008. - №7/8. - С. 15-20. Левицкий Н.И. Использование металлических форм для получения слитков и отливок из титановых сплавов при электронно-лучевой гарнисажной плавке / Н.И. Левицкий, С.В. Ладохин, В.И. Мирошниченко, Е.А. Матвиец, Т.В. Лапшук // Металл и литье Украины. - 2008. - № 7-8. - С. 50-52. Ладохин С.В. Опыт получения интерметаллидов методом электронно-лучевой гарнисажной плавки / С.В. Ладохин, Н.И. Левицкий // Тр. XII Сессии научного совета Международной ассоциации АН, Гомель. - 2008. - С. 44-80. Ажажа В.М. Влияние холодной пластической деформации на коррозионную стойкость сплавов циркония с оловом и алюминием / В.М. Ажажа, К.В. Ковтун, С.В. Данько, С.В. Ладохин, П.Ю. Волосевич, С.В. Ошкадеров, Г.В. Мановская // ВАНТ Серия "Физика радиационных повреждений и радиационного материаловедения". - 2009. - №2. - С. 108-113. Ладохин С.В. Перспективы создания в Украине электронно-лучевых плавильных установок нового поколения / С.В. Ладохин // Вісник Донбаської державної машинобудівної академії. - 2010. - №3 (20). - С. 170-173. Левицкий Н.И. Качество литых заготовок из интерметаллидных сплавов TiAl, полученных электронно-лучевой плавкой / Н.И. Левицкий, В.И. Мирошниченко, Т.В. Лапшук, Е.А. Матвиец, В.С. Голтвяница, С.К. Голтвяница // Процессы литья. - 2010. - №1. - С. 33-37. 11. Газорозрядна електронна гармата Патент України №82101. H01J 37/06. 11.03.2008. Бюл. №5. 12. Плавильний тигель Патент України №85980. F27D 23/00. 10.03.2009. Бюл. №5. 13. Устройство горизонтальной подачи длинномерной заготовки для установок рафинирующего переплава. Патент Российской Федерации №2356956. C22B 9/22. 27.05.2009. Бюл. №15. 14. Витратний електрод для одержання зливка складнолегованного сплаву методом переплавлення в кристалізаторі. Патент України №90377. H05H 1/26. 26.04.2010. Бюл. №8. 15. Газорозрядна електронна гармата. Патент України №90536. H01J 37/06. 11.05.2010. Бюл. №9.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Найдек Володимир Леонтійович

д. т. н., 05.16.02

Перелік осіб-виконавців

Безноско Юрій Олександрович

Берлева Анна Олегівна

Ворон Михайло Михайлович

Гладков Андрій Сергійович

Голубчик Марія Іванівна

Зубенко Анатолій Іванович

Ковінський Іван Сергійович

Кравчук Леонід Адріанович

Крещук Олександр Васильович

Ладохін Сергій Васильович

Лапшук Тамара Володимирівна

Левицький Микола Іванович

Лесков Євген Володимирович

Матвієць Євген Олександрович

Мірошниченко Володимир Іванович

Семенець Валерій Андрійович

Смірнов Максим Юрійович

Цветков Володимир Іванович

Чернявський Вадим Борисович

Шевченко Галина Іванівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

