Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U003814

Державний реєстраційний номер: 0115U004266

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-02-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження закономірностей структурно-фазових перетворень в наношаруватих фольгах з неоднорідним по товщині розподілом параметрів структури при їх нагріванні у вільному стані та в контакті з жароміцними дисперсійно- та дисперснозміцненими (ODS) сплавами при термодеформаційних циклах, характерних для різних способів зварювання тиском. Аналітичний огляд промислових та напівпромислових ODS- нікелевих сплавів; аналіз проблем, пов'язаних їх зварюванням, напрямків досліджень та забезпеченням комплексу високотемпературних характеристик.

Початок етапу: 05.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: т. 287-26-77, факс 528-04-86

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

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 650

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка наукових засад отримання методом електронно-променевого осадження присадкових матеріалів у вигляді тонких фольг з неоднорідною наношаруватою структурою та їх застосування для з'єднання різнорідних матеріалів. Розробка фундаментальних основ технології зварювання дискретним плавленням ODS (oxide dispersion strengthening) - сплавів

Назва роботи англійською:

Development of scientific fundamentals of nanolayered thin foils manufacture using electrot-beam vaporization technology, and its application as a welding consumables for dissimilar materials joining. Fundamentals development of discrete fusion welding technology of ODS (oxide dispersion strengthening)-alloys.

Реферат українською:

Розроблено методику отримання нанофольг (НФ) з різним типом неоднорідності на основі високореакційних систем Ni/Al та Ti/Al, досліджені фазові та структурні перетворення при їх нагріванні. Встановлено, що при дифузійному зварюванні у вакуумі жароміцних сплавів, застосування НФ Al/Ni з неоднорідною структурою дозволяє отримати з'єднання з мінімальною кількістю дефектів. Виконано огляд та аналіз ODS-сплавів промислового застосування

Реферат англійською:

The method of manufacture of nanolayered foils (NF) with different types of homogeneity on the basis of Ni/Al and Ti/Al highly reactive systems was developed. Phase and structural transformations in NF during its heating were studied. It was found that application of Al/Ni NF with an inhomogeneous structure provides sharp decrease of defects formation in diffusion welding of superalloys. A review and analysis of the industrial application of ODS-alloys was conducted

Індекс УДК: 621.791.12; 621.791.4, 621.791.76

Коди тематичних рубрик: 81.35.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кучук-Яценко Сергій Іванович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор, акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нові технологій зварювання жароміцних сплавів та інтерметалідних матеріалів на нікелевій та титановій основах і різнорідних матеріалів через наношаруваті присадки.

Назва НТП англійською: New welding processes of high-temperature alloys, intermetallics materials on nickel, and titanium bases and dissimilar materials using nanolayered foils.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: авіа-ракетобудування, автомобілебудування, машинобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено методику отримання нанофольг (НФ) з різним типом неоднорідності на основі високореакційних систем Ni/Al та Ti/Al, досліджені фазові та структурні перетворення при їх нагріванні. Встановлено, що при контактному зварюванні та дифузійному зварюванні у вакуумі жароміцних сплавів, застосування НФ Al/Ni з неоднорідною структурою дозволяє отримати з'єднання без дефектів або з мінімальною кількістю дефектів. Виконано огляд та аналіз ODS-сплавів промислового застосування

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: визначаться замовником

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: заводи авіаційного та автомобільного двигунобудування

Перспективні ринки: країни СНД, Китай.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Устинов А.И., Фальченко Ю.В., Мельниченко Т.В. и др. Диффузионная сварка в вакууме нержавеющей стали через пористые прослойки никеля // Автоматическая сварка №7. - 2015 - С. 5-11. 26. 2. A.I. Ustinov, S.S. Polishchuk, S.A. Demchenkov, L.V. Petrushinets, Effect of microstructure of vacuum-deposited Fe100-xNix (30 < x

< 39) foils with FCC structure on their mechanical properties // Journal of Alloys and Compounds. - 2015. - Vol. 622. - P. 54 - 61 3. Кучук-Яценко С.І., Зяхор І.В., Завертанний М.С. Контроль якості з'єднань, виконаних зварюванням тиском з використанням наноматеріалів // Стандартизація, сертифікація, якість. - 2015. - № 1. - С. 38-41.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Лобанов Леонід Михайлович
д. т. н., 05.03.06

Перелік осіб-виконавців

Гах І.С.

Демченков С.О.

Завертанний М.С.

Задерій Б.О.

Звягінцева Г.В.

Зяхор І.В.

Кавуніченко О.В.

Ковальчук С.С.

Мельниченко Т.В.

Наконечний А.О.

Руденко О.Е.

Устінов А.І.

Фальченко Ю.В.

Федорчук В.Є.

Фесюн О.В.

Чаплюк В.І.

Червякова Л.В.

Черненко В.Є.

Ющенко К.А.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

