Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U006339

Державний реєстраційний номер: 0110U005859

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-03-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Подовження терміну експлуатації титанових лопаток компресорів ГТД за рахунок захисних покриттів на основі наноструктурованих матеріалів

Початок етапу: 06.2010

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2892180 , 2871388

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 65.986

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Подовження терміну експлуатації титанових лопаток компресорів ГТД за рахунок захисних покриттів на основі наноструктурованих матеріалів

Назва роботи англійською:

Increase in term of operation of titanic blades compressors GTE due to protective coating on the basis of nanostructured materials

Реферат українською:

Оптимізовано хімічний склад і структуру демпфуючого покриття на основі сплаву Al -(Cr,Fe) і відпрацьовано режими його нанесення на титанові лопатки за технологією електронно-променевого осадження. Виготовлено дослідну партію титанових лопаток з покриттями і досліджено їхню демпфуючу здатність. Показано, що лопатки з покриттям мають демпфуючу здатність в 3-5 разів вищу, ніж без покриття, а самі покриття характеризуються високою стійкістю щодо руйнування при тривалих циклічних навантаженнях. Досягнутий рівень демпфуючої здатності титанових лопаток з покриттями може забезпечити суттєве зменшення амплітуди їх резонансних коливань, що буде сприяти подовженню терміну їх експлуатації.

Реферат англійською:

Chemical composition and structure damping coatings on based alloy Al - (Cr, Fe) were optimized and extract the mode of its depozition on the titanium blade by electron-beam technology was developed. A pilot batch of titanium blades with coating was prepared and their damping capacity were studied. It is shown that blades with coating have damping capacity is 3-5 times higher than those without coating, and coating themselves are highly resistant to damage during prolonged cyclic loading. The achieved level of damping ability of titanium blades with coating can provide a significant reduction in the amplitude of the resonant modes, which will promote to increase the term of them operation.

Індекс УДК: 621.791.72, 621,791,19

Коди тематичних рубрик: 81.35.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Устінов Анатолій Іванович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Подовження терміну експлуатації титанових лопаток компресорів ГТД за рахунок захисних покриттів на основі наноструктурованих матеріалів

Назва НТП англійською: Increase in term of operation of titanic blades compressors GTE due to protective coating on the basis of nanostructured materials

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: приладобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Механо-динамічні випробовування матеріалу покриття в температурному інтервалі 20-350 оС; стендові випробовування демпфуючої здатності робочих лопаток з покриттями.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: -

Перспективні ринки: -

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. А. И. Устинов, А. А. Некрасов, В.А. Передерий, А. М. Свиридов, В. С. Скородзиевский, В. Н. Тараненко. Установка для изучения диссипативных свойств плоских металлических образцов и покрытий. - Заводская лаборатория, № 10: 41 (2012). 2. А. И. Устинов, А. П. Зиньковский, В.С. Скородзиевский, И. Г. Токарь, В. А. Теличко, В. Н. Тараненко, В.А. Круц. Влияние нанокомпозитных покрытий на основе системы Al-Cr-Fe на демпфирующую способность титановых рабочих лопаток компрессоров АГТД. - Сборник "Ресурс 2010-2012". - 2012.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Крівцун Ігор Віталійович
д. т. н., 05.03.06

Перелік осіб-виконавців

Зіньковський А.П.

Мельниченко Тетяна Всеволодівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

