

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U003165

Державний реєстраційний номер: 0116U007122

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вибір листових об'єктів математичного моделювання, моделей термомеханічної поведінки матеріалів, діаграм мікроструктурних перетворень, конкретизації параметрів моделей; формулювання на цій основі математичної постановки задачі про термомеханічні процеси при багат шаровому наплавленні

Початок етапу: 04.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут механіки ім.С.П.Тимошенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417070

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 454-77-63, 456-03-19

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)

Напрямок 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.): 50

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка методів розрахунку залишкового напружено-деформованого стану відновлюваних деталей конструкцій і машин з тонких біметалевих деталей, які експлуатуються в умовах інтенсивного абразивного зношування

Назва роботи англійською:

Development of methods for calculating the residual stress-strain state of restored parts of structures and machines from thin bimetallic parts those operate under conditions of intensive abrasive wear

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - математична модель залишкового наплавочного термомеханічного і мікроструктурного стану біметалевих листових деталей при відновлювальному наплавленні та експлуатації в умовах інтенсивного абразивного зношення. Мета роботи - провести вибір листових об'єктів, моделей течії і мікроструктурних перетворень; конкретизувати параметри моделей і сформулювати на цій основі математичну постановку задачі про термомеханічні процеси при багатошаровому наплавленні. Теоретичні дослідження проводилися на основі квазістатичної термомеханіки неоднорідних пружних тіл з температурно залежними властивостями, моделі непружних тіл, що ростуть, термокінетичних діаграм розпаду аустеніту. Розроблено математичну модель напружено-деформованого стану, мікроструктури листових біметалевих деталей при багатошаровому відновлювальному наплавленні. Запропоновано ряд спрощених моделей для оцінки залишкового напружено-деформованого і мікроструктурного стану наплавлених листових деталей при різних способах їх кріплення в процесі наплавлення.

Реферат англійською:

The object of study is mathematical model of residual surfacing thermomechanical and microstructural state of bimetallic sheet metal parts while reducing surfacing and when operating in conditions of intense abrasive wear. Purpose is to hold a variety of sheet objects, flow and microstructural transformations models to specify the parameters of the models, and on this basis to formulate a mathematical state of the problem about the thermomechanical processes in the multi-layer surfacing. Theoretical studies were carried out on the basis of the quasi-static thermal mechanics of inhomogeneous inelastic bodies with temperature-dependent properties, the growing model of inelastic bodies, thermo-kinetic diagrams of austenite decomposition. The mathematical model of stress-strain and the microstructural state of sheet bimetallic parts with a multilayer reconstructive surfacing were developed. A number of simplified models for evaluation of residual stress-strain and microstructural state weld sheet metal parts with different methods of attaching them in the process of welding were suggested.

Індекс УДК: 621.791.92, 539.373:621.791.92

Коди тематичних рубрик: 81.35.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сенченков Ігор Костянтинович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: С.Н.С.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Листові об'єкти математичного моделювання, моделі термомеханічної поведінки матеріалів, ТКД-діаграми, параметри моделей; математична постановка задачі про термомеханічні процеси при багатошаровому наплавленні

Назва НТП англійською: Sheet objects of mathematical modeling, thermomechanical behavior of materials model, CCT-diagrams, parameters of models; mathematical formulation of the problem of thermomechanical processes under multilayer surfacing

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.1, 73.10.2

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено математичну модель напружено-деформованого стану, мікроструктури листових біметалевих деталей при багатошаровому відновлювальному наплавленні. Запропоновано ряд спрощених моделей для оцінки залишкового напружено-деформованого і мікроструктурного стану наплавлених листових деталей при різних способах їх кріплення в процесі наплавлення.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: визначається замовником

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства машинобудівної та металургійної галузей

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Сенченков И.К., Рябцев И.А., Турок Э.В., Червинко О.П. Использование теории растущих тел при расчете напряженно-деформированного состояния деталей, изготавливаемых с применением аддитивных

Х. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Гузь Олександр Миколайович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Гололобов В.І.

Жук Я.А.

Карнаухов В.Г.

Киричок І.Ф.

Козлов В.І.

Левон Л.Г.

Оксенчук Н.Д

Червінко О.П.

Шевченко О.Ю.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

