

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U002232

Державний реєстраційний номер: 0109U000222

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження комплексної дії ударної хвилі та плазми електричного розряду на механічні характеристики металів. Теоретичні дослідження впливу плазми електричного розряду на формування та еволюцію дефектної структури.

Початок етапу: 01.2010

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Запорізький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (061) 769-82-35, (061) 224-42-36

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 51.6

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вплив ударних хвиль, електричних та магнітних полів на структуру і механічні властивості поверхневого шару металів

Назва роботи англійською:

Effect of shock waves, electrical and magnetic fields on the structure and mechanical properties of the surface layer of metals

Реферат українською:

Експериментально визначено істотне збільшення тиску ударної хвилі при електрич-ному вибуху провідника, насиченого воднем. В результаті експериментів з кінетичного інде-нтування сплавів титану в постійному магнітному полі було виявлено збільшення пластич-ності. Досліджено вплив сильного магнітного поля на фазовий склад металевих стопів на основі заліза, вплив магнітного поля на пряме і зворотне мартенситне перетворення в залізо-нікелевих стопах.

Реферат англійською:

The substantial increase of pressure of shock wave is experimentally certain at the electric explosion of explorer, saturated hydrogen. As a result of experiments on the kinetic dimpling of alloys of titan in the permanent magnetic field it was found the increase of plasticity. Influence of strong magnetic-field is investigational on phase composition of metallic alloys on the basis of iron, influence of magnetic-field on direct and reverse marten's transformation in iron-nickel alloys.

Індекс УДК: 539.24/.27;548.73/.75;538.913.08, 537.533.2.08;669.017:620.178.3 ; 539.3+620.192.7:621.438-226.2-192.001.5

Коди тематичних рубрик: 29.19.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Лоскутов Степан Васильович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Фізико – механічні характеристики поверхневого шару металів і сплавів після обробки ударними хвилями, електричними та магнітними полями.

Назва НТП англійською: Physics and mechanical properties of superficial layer of metals and alloys after treatment shock waves, by the electric and magnetic fields.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Використовувати обробку поверхонь металевих деталей плазмою, яка виникає при електричному вибуху провідників. Використовувати обробку поверхонь металевих деталей ударними хвилями, як фінішну. Використовувати вплив магнітного поля на кінетику мартенситного перетворення. Виконувати зміцнюючі обробку сталевими кульками металевих деталей в магнітному полі.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 31.12.2010

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ЗНТУ

Перспективні ринки: підприємства авіадвигунобудування

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. Золотаревский, И.В. Влияние магнитного поля на обратное и прямое мартенситное превращение в сплаве Fe-33% Ni [Текст] / И.В. Золотаревский, С.В. Лоскутов, В.К. Манько, С.В. Сейдаметов // Физика металлов и металловедение. – 2009. – Т. 108, № 2. – С. 147-154. 2. Лоскутов, С.В. Комплексное рентгеновское исследование приповерхностного слоя сплава титана с покрытием нитрида титана [Текст] / С.В. Лоскутов,

И.В. Золотаревский, С.В. Сейдаметов // Вестник двигателестроения. - 2009. - № 2. - С. 65-68. 3. Пухальская, Г.В. Влияние обработок лопаток компрессора шариками в магнитном поле на формирование параметров поверхностного слоя и прочностные характеристики [Текст] / Г.В. Пухальская, А.Д. Коваль, И.Л. Гликсон, Л.П. Степанова, С.В. Лоскутов, О.Д. Лукьяненко // Вестник двигателестроения. - 2009. - № 2. - С. 92-101. 4. Івченко, Л.Й. Вплив тривимірного навантаження на енергетичний стан поверхневого шару деталей ГТД [Текст] / Л.Й. Івченко, В.В. Циганов, С.В. Лоскутов, С.В. Сейдаметов // Вестник двигателестроения. - 2009. - № 1. - С. 61-65. 5. Лоскутов, С.В. О зависимости коэффициента поглощения рентгеновских лучей от структуры металла [Текст] / С.В. Лоскутов, Д.В. Ткач, С.В. Сейдаметов // Складні системи і процеси. - 2010. - № 2. - С.20-23. 6. Zhmetko, D.N. The sandwich domain structure in a Fe-based amorphous ribbon with uniaxial magnetic anisotropy [Текст] / D.N. Zhmetko, A.V. Matsura, Y.N. Troschenkov, S.V. Seidametov // Journal of Magnetism and Magnetic Materials. - 2009. - Volume 323, Issue 1. - p. 72-76. 7. Лоскутов, С.В. Оценка параметров процесса электрического взрыва проводников в жидкости [Текст] / С.В. Лоскутов, С.В. Ершов, С.В. Сейдаметов // Вестник двигателестроения. - 2010. - № . - С.8. Лоскутов, С.В. Формирование деформационных рельефов на поверхности [Текст] / С.В. Лоскутов, С.В. Сейдаметов, И.В. Золотаревский // Вестник двигателестроения. - 2010. - № . - С. 9. Лоскутов, С.В. Комплексное рентгеновское исследование приповерхностного слоя сплава титана с покрытием нитрида титана [Текст] / С.В. Лоскутов, И.В. Золотаревский, С.В. Сейдаметов // Шестая международная научно-техническая конференция "Прогрессивные технологии жизненного цикла авиационных двигателей и энергетических установок, Украина, Запорожье-Алушта, 14-19 сентября 2009 г. - 2009. - С. 10. Лоскутов, С.В. Влияние электрогидроимпульсной обработки на микроструктуру и энергетический рельеф поверхности титановых сплавов [Текст] / С.В. Лоскутов, С.В. Сейдаметов, И.В. Золотаревский // Материалы VI Международной научно-технической конференции "Актуальные вопросы теоретической и прикладной биофизики, физики и химии" "БФФХ - 2010", 26-30 апреля 2010 года. - Том 1. Общие вопросы физики и химии. - г. Севастополь. - С. 45-47. 11. Лоскутов, С.В. Влияние электрогидроимпульсной обработки на микроструктуру и энергетический рельеф поверхности титановых сплавов [Текст] / С.В. Лоскутов, С.В. Сейдаметов, И.В. Золотаревский // Материалы VI Всеукраинской научно-технической конференции "Современные направления и перспективы развития технологий обработки и оборудования в машиностроении" "Механообработка-2010", Украина, Севастополь, 17-21 мая 2010 года. - 2010. - С. 12. Лоскутов, С.В. Влияние электрогидроимпульсной обработки на микроструктуру и энергетический рельеф поверхности титановых сплавов [Текст] / С.В. Лоскутов, С.В. Сейдаметов, И.В. Золотаревский // Вісник СевНТУ. Вип.107: Машиноприладобудування та транспорт: зб. наук. пр. / Редкол.: С.М. Братан (відп.ред.) та ін.; Севастоп. нац. техн. ун-т. - Севастополь: Вид-во СевНТУ, 2010. - 260 с.:іл. - С. 128-131. 13.Правда, М.И. О влиянии импульсного электрического тока на сопротивление усталости металла [Текст] / М.И. Правда // Вісник СевНТУ. Вип.107: Машиноприладобудування та транспорт: зб. наук. пр. / Редкол.: С.М. Братан (відп.ред.) та ін.; Севастоп. нац. техн. ун-т. - Севастополь: Вид-во СевНТУ, 2010. - 260 с.:іл. - С. 183-184. 14.Ershov, A.V. Parameters of plasma state at electrical explosion in liquid of copper wire [Текст] / A.V. Ershov, S.V. Loskutov, S.V. Seidametov, I.V. Zolotarevsky, M.I. Pravda // Праці VI міжнародної конференції "Електроніка та прикладна фізика", 20-23 жовтня 2010 року, Київ, Україна, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Радіофізичний факультет. - С.138-139. 15.Loskutov, S.V. Investigation of the effect of hydrogen on the magnitude of pulse pressure at electrical explosion in water of titanium conductors [Текст] / S.V. Loskutov, S.V. Seidametov // Праці VI міжнародної конференції "Електроніка та прикладна фізика", 20-23 жовтня 2010 року, Київ, Україна, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Радіофізичний факультет. - С.140-141. 16.Золотаревский, И.В. Обработка импульсным магнитным полем аустенитных сплавов и сталей [Текст] / И.В. Золотаревский, С.В. Лоскутов, С.В. Сейдаметов // Збірка матеріалів XII Міжнародної науково-технічної конференції "Нові конструкційні сталі та стопи і методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів", 6-8 жовтня 2010 року, Запоріжжя, ЗНТУ. - С. 133-134. 17.Заявка № U 2010 12588 Україна МПК G01L90/08 Спосіб вимірювання імпульсно-го тиску в умовах електричного вибуху провідника у рідині / Лоскутов С.В., Правда М.І., Сейдаметов С.В, Золотаревський І.В; Заявитель ЗНТУ. 18.Методичні вказівки до науково дослідних робіт

студентів з фізики. Фізико-механічні характеристики поверхневого шару металів. Для студентів інженерно-технічних спеціальностей денної форми навчання / Укладачі: Лоскутов С.В., Золотаревський І.В., Сейдаметов С.В. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2010. – 34 с.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Внуков Юрій Миколайович

Перелік осіб-виконавців

Єршов Анатолій Васильович

Золотаревський Іван Володимирович

Кубишкін Анатолій Анатолійович

Правда Михайло Іванович

Сейдаметов Станіслав Валерійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

