Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U002136

Державний реєстраційний номер: 0115U002568

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу:

Назва етапу:

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Вид звітного документа:

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)7698235; (061)764-22-74

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)

Напрям 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.): 93.8

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка ефективних технологій застосування полімерно-абразивних інструментів (ПАІ) при обробці тонкостінних деталей із сталей та сплавів на основі нікелю, титану та алюмінію.

Назва роботи англійською:

Development of effective technologies for using polymeric-abrasive tools when processing thin-walled parts made of steel and nickel, titanium and aluminum alloys.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: інструмент на основі полімерно-абразивних волокон - специфічний щітковий інструмент обертової дії. Мета роботи: пошук можливостей використання полімерно-абразивних (ПА) інструментів для фінішно-оздоблювальних робіт виготовлення та ремонту тонкостінних та складнопрофільних деталей з різних матеріалів підприємств авіадвигунобудівної галузі та загального машинобудування. Методи дослідження: методи інженерної механіки - для дослідження та контролю поверхонь деталей, що оброблюються, для визначення силового та температурного впливу ПА інструментів. Результати НДР: Розроблено технології фінішного етапу виготовлення нікелевих і титанових дисків та лопаток ГТД, які за рахунок використання різноманітних полімерно-абразивних інструментів дають змогу значно зменшити або зовсім відмовитися від ручної праці на слюсарних і фінішних операціях обробки тонкостінних елементів складного профілю; технологічні рекомендації щодо обробки жаростійких покриттів на кільцях ЛА та ЕУ, обробки ПА інструментами деталей з кольорових металів, зокрема алюмінію і його сплавів, міді, бронзи, латуні; використання ПА інструментів в ремонтному виробництві деталей ГТД. Прогнозовані припущення розвитку об'єкту - пошук та вдосконалення технологічних методів фінішної обробки тонкостінних і складнопрофільних деталей.

Реферат англійською:

Object of research: a tool based on polymer-abrasive fiber - a specific rotating brush tool. Objective: search for opportunities of using of polymer-abrasive (PA) tools for finishing and decorating during the manufacture and repair works of thin-walled and complex profile parts made of different materials on the enterprises of aeroengine industry and general engineering. Methods: Mechanical engineering methods - for the study and control of processed surfaces of parts, for determine the force and thermal action of the PA tools. Results of research: developed technologies for the finishing stage of the manufacture of nickel and titanium disks and blades of GTE, which through the use of various polymer-abrasive tools can significantly reduce the proportion or completely abandon manual labor on plumbing and finishing processing of thin-walled elements of a complex profile; the technological recommendations for processing of heat-resistant covering on the rings of aircraft and power plants, for processing parts of non-ferrous metals, particularly aluminum and its alloys, copper, bronze and brass with PA tools, and for using of PA tools in the repair manufacturing parts GTE were developed. Projected assumptions development facility - search and improvement of technological methods of finishing processing of thin-walled and complicated-profile parts.

Індекс УДК: 621.7.07; 621.9.07; 62-229, 621.7.015

Коди тематичних рубрик: 55.31.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Внуков Юрій Миколайович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Пристрій для визначення температури плавлення волокон

Назва НТП англійською: Device for determining the melting temperature of the fibers

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: збільшення продуктивності праці

Галузь застосування: 28.51; 28.52

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Пристрій для вимірювання, моніторингу, цифрової реєстрації температури під час процесу розм'якшення та плавлення волокон будь-якого перерізу з різних матеріалів, зокрема металевих і полімерних.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 31.12.2016 р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: АТ "Мотор Січ", КП НВК "Іскра", ДП ЗМКБ "Прогрес", підприємства загального машинобудування і авіабудівної галузі

Перспективні ринки: Підприємства машинобудівної галузі; дослідні лабораторії

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. Гончар, Н.В. Повышение несущей способности дисков компрессоров авиационных ГТД [Текст] / Н.В. Гончар, Э.В. Кондратюк, Д.Н. Степанов. - Запорожье: ЗНТУ, 2016. - 170 с. 2. Внуков, Ю.Н. Исследование температуры размягчения и плавления волокон ра-зличных инструментов [Текст] / Ю.Н. Внуков, Н.В.

Гончар, Д.Н. Степанов // Резание и инструмент в технологических системах: Международный науч.-техн. сб. / Харьков НТУ "ХПИ". - Харьков, 2015. - №85. - С. 42-47. 3. Степанов, Д.Н. Финишная обработка тонкостенных и сложнопрофильных деталей. Сообщение 1. Анализ финишно-отделочных методов [Текст] / Степанов Д.Н. // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. - 2015. - №2. - С. 122-125. 4. Степанов, Д.Н. Финишная обработка тонкостенных и сложнопрофильных деталей. Сообщение 2. Щеточные инструменты на основе полимерно-абразивных волокон [Текст] / Степанов Д.Н. // Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні. - 2015. - №2. - С. 126-132. 5. Kondratjuk, E.V. Titanium alloys finishing processing with tools based on polymer-abrasive fibers [Text] / E.V. Kondratjuk, N.V. Honchar, D.N. Stepanov // WORLD SCIENCE "Scientific Issues of the Modernity". - Dubai, UAE. - 2016. -№4 - P.67-71. 6. Гончар, Н.В. Экономическое обоснование выбора варианта операции финишной обработки кромок хвостовиков лопаток ГТД [Текст] / Н.В. Гончар, Д.Н. Степанов, М.В. Кучугуров // Технічні науки та технології. - 2016. - №4(6). - С. 55-64. 7. Внуков, Ю.М. Температурні обмеження при використанні щіткових інструментів на основі полімерно-абразивних волокон [Текст] / Ю.М. Внуков, Д.М. Степанов // Прогресивні технології в машинобудуванні: збірник наукових праць III-ої Всеукраїнської наук.-техн. конф., 2-6 лютого 2015 р. тези доповідей. - Львів, 2015. - С. 29-30. 8. Степанов, Д.М. Комплексна фінішна обробка аеродинамічних поверхонь лопа-ток полімерно-абразивними інструментами [Текст] / Д.М. Степанов // Машинобудування України очима молодих: прогресивні ідеї - наука - виробництво: XV Всеукраїнська мо-лодіжна наук.-техн. конф., 4-7 листопада 2015 р. тези доповідей. - Житомир, 2015. - С. 76-78. 9. Тришин, П.Р. Разработка двухкомпонентного динамометра для измерения силы резания полимерно-абразивных щеток [Текст] / П.Р. Тришин, К.С. Плевака , Д.Н. Степа-нов // Машинобудування очима молодих: прогресивні ідеї - наука - виробництво: матеріали XVI міжнародної молодіжної науково-техн., 26-29 жовтня 2016 р. тези доповідей. - Суми: СумДУ, 2016. - С.116-117. 10. Степанов, Д.Н. Исследование условий контактирования полимерно-абразивной щетки с обрабатываемой поверхностью [Текст] / Д.Н. Степанов, Ю.Н. Внуков // Машинобудування очима молодих: прогресивні ідеї - наука - виробництво: матеріали XVI міжнародної молодіжної науково-техн., 26-29 жовтня 2016 р. тези доповідей. - Суми: СумДУ, 2016. - С.128-130. 11. Кравець, Н.Г. Економічна доцільність використання полімерно-абразивних інструментів для фінішної обробки дисків газотурбінних двигунів [Текст] / Н.Г. Кравець, Т.М. Семерюк, Н.В. Гончар // Машинобудування очима молодих: прогресивні ідеї - наука - виробництво: матеріали XVI міжнародної молодіжної науково-техн., 26-29 жовт-ня 2016 р. тези доповідей. - Суми: СумДУ, 2016. - С.35-36. 12. Патент на корисну модель, Україна. Пристрій для вимірювання температури плавлення волокон / Внуков Юрій Миколайович (UA), Степанов Дмитро Миколайович (UA), Гончар Наталя Вікторівна (UA); заявник та патентовласник Запорізький національний технічний університет. - № 105954; заявл. 13.10.2015 р.; опубліковано 11.04.2016 р. 13. Патент на корисну модель, Україна. Динамометр / Внуков Юрій Миколайович (UA), Степанов Дмитро Миколайович (UA), Гончар Наталя Вікторівна (UA); заявник та патентовласник Запорізький національний технічний університет. - № 110930; заявл. 15.04.2016 р.; опубліковано 25.10.2016 р. 14. Подано заявку. Авторське право на службовий твір. Наукова стаття "Исследование температуры размягчения и плавления волокон различных инструментов" / Внуков Юрій Миколайович (UA), Гончар Наталя Вікторівна (UA), Степанов Дмитро Миколайович (UA); заявник та патентовласник Запорізький національний технічний університет. 15. Подано заявку. Авторське право на службовий твір. Наукова стаття "Финишная обработка тонкостенных и сложнопрофильных деталей" / Степанов Дмитро Миколайович (UA); заявник та патентовласник Запорізький національний технічний університет. 16. Дисертація до захисту "Вдосконалення фінішних операцій обробки тонкостінних та складнопрофільних виробів з різних матеріалів за допомогою полімерно-абразивних інструментів", автор Степанов Д.М., науковий керівник Внуков Ю.М., спеціальність 05.02.08 - технологія машинобудування, спеціалізована вчена рада Д64.050.12 (НТУ "ХПІ" м. Харків).

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Внуков Юрій Миколайович

Перелік осіб-виконавців

Внуков Юрій Миколайович

Гончар Наталя Вікторівна

Савчук Наталя Олександрівна

Степанов Дмитро Миколайович

Томілін Вадим Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

