

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U104667

Державний реєстраційний номер: 0119U002518

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-04-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Теорія пластичної течії матеріалу при обробці різанням і пластичній деформації.

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, буд. 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573151131, 380573151056

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: вул. Чкалова, буд. 17, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61070, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573151131, 380573151056

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження пластичної течії матеріалу при обробці різанням і пластичній деформації

Назва роботи англійською:

Investigation of plastic flow of material during cutting and plastic deformation.

Реферат українською:

Прикладна проблема, на вирішення якої спрямовано проект – роботу спрямовано на вирішення важливої науково-технічної проблеми підвищення ефективності та екологічності технологічних процесів виготовлення дисків, валів та лопаток ГТД. Об'єкт дослідження – процеси, що протікають на кордоні контакту металевої поверхні з навколишнім середовищем і високошвидкісній взаємодії частинки з металевою підкладкою. Предмет дослідження – комплекс фізико-хіміко-механічних процесів, що протікають на кордоні контакту інструмент-деталь-навколишнє середовище та процеси формування фізико-механічних та експлуатаційних характеристик виробів шляхом створення покриттів на деталях авіаційних двигунів. Ідея – основною ідеєю проекту є створення екологічно чистого виробництва відповідальних деталей, підвищення комфортності умови праці, зменшення матеріало- та енергозатрат на виробництво. Мета – підвищення ефективності та екологічності механічної обробки важкооброблюваних матеріалів, що використовуються для виготовлення деталей військової (спеціальної) техніки, дисків, валів, лопаток ГТД, за рахунок управління комплексом явищ в зоні контакту інструмента і поверхні деталі, та створення наукових основ керування процесами нанесення зміцнюючих і відновлювальних градієнтних покриттів при напилюванні на деталі гарячої частини проточного тракту авіаційних ГТД.

Реферат англійською:

Applied problem to be solved under the project – the project is aimed to solve an important scientific and technical problem of increasing the efficiency and environmental friendliness of technological processes of manufacturing of disks, shafts and blades of gas turbine engines. The object of the project – the processes occurring at the boundary of contact of the metal surface with the environment and the high-velocity impact of the particle with the metal substrate. The subject of the project – a set of physical-chemical-mechanical processes occurring at the contact boundary tool-part-environment and the processes of formation of physical-mechanical and operational characteristics of products by deposition of coatings on parts of aircraft engines. The idea of the project – the main idea of the project is to develop environmentally friendly production of critical parts, improvement of working conditions, reduce material and energy costs for production. The aim of the project is to increase the efficiency and environmental friendliness of machining of difficult-to-process materials used for the manufacture of parts of military (special) equipment, disks, shafts, blades of gas turbine engines, by controlling the complex of phenomena in the contact zone of the tool and the surface of the part, and development of scientific bases of parametric control of protective and restorative gradient coatings while deposition them on parts of aviation gas turbine engines.

Індекс УДК: 621.9.047/.048, 621.9:539.4.011:530.145:621.7

Коди тематичних рубрик: 55.19.13

Керівники роботи

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

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Математичні моделі процесу течії метала

Назва НТП англійською: Mathematical models of the metal flow process

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Методи, теорії, Методичні документи

Галузь застосування: Авіадвигунобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримані наукові результати є основою для розроблення комплексу технологічного забезпечення, який дасть змогу підвищити ефективність процесів формування фізико-механічних властивостей поверхневих шарів при механічному обробленні та нанесенні покриттів широкого спектру матеріалів. Реалізація результатів цих розробок на практиці дає можливість збільшити якість та конкурентоспроможність продукції при мінімальних затратах на виробництво та в умовах використання енерго- та ресурсозберігаючих «зелених» технологій.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів, Економія матеріалів

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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Kurin M. Investigation of the Grinding Process Considering the Increase of the Active Surface of Abrasive Grains / M. Kurin, S. Nyshnyk, A. Dolmatov // Lecture Notes in Mechanical Engineering. – 2020, С. 401–410

Третьяк, В.В. Формоутворення просторо-вих оболонок за допомогою вибухового штампування / В. В. Третьяк // Авіаційно-космічна техніка і технологія. – 2020. – №8(168). – С. 146-152.

Волков, А. О. Моделювання двофазного потоку при холодному газо-динамічному напилюванні / А. О. Волков, О. В. Шорінов, С. Є. Марко-вич, А. І. Долматов // Авиационно-космическая техника и технология. – 2020. – № 8 (168). – С. 153–159. doi: 10.32620/akt.2020.8.20

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Нечипорук Микола Васильович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Багмет Марія Миколаївна

(к. т. н.)

Горбачов Олексій Олександрович

(к. т. н.)

Данько Костянтин Анатолійович

(к. т. н.)

Денисова Валентина Володимирівна

Долматов Анатолій Іванович

(д. т. н.)

Зорік Ігор Володимирович

(к. т. н.)

Калініченко Микола Юрійович

(к. т. н.)

Князєв Михайло Климович

(к.т.н., 05.03.05)

Маркович Сергій Євгенійович

(к. т. н., 05.03.07)

Невешкін Юрій Олександрович

(к. т. н.)

Некрасов Олександр Дмитрович

(к. т. н.)

Нижник Сергій Миколайович

(к. т. н.)

Онопченко Антон Віталійович

Романов Максим Сергійович

(к. т. н.)

Сорокін Володимир Федорович

(д. т. н.)

Сотников Володимир Данилович

(к. т. н.)

Третьак Володимир Васильович

(к. т. н.)

Худяков Сергій Валентинович

(к. т. н.)

Шестаков Генадій Олексійович

(к. т. н.)

Шорінов Олександр Володимирович
(к. т. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

Шорінов О. В.

+38 (066) 928-82-29

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

