Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U101199

Державний реєстраційний номер: 0117U002295

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-01-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Управління структурно-фазовим станом деталей з наноструктурованих матеріалів на всіх етапах їх виготовлення із забезпеченням високих експлуатаційних характеристик виробів

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: Першотравнева, 20, м. Кременчук, Кременчуцький р-н., Полтавська обл., 39600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380536631019

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 673.95

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Управління структурно-фазовим станом деталей з наноструктурованих матеріалів на всіх етапах їх виготовлення із забезпеченням високих експлуатаційних характеристик виробів

Назва роботи англійською:

The management of the structure-phase state of the details which made from nanostructured materials at all stages of manufacturing to provide high performance of the products

Реферат українською:

Для узагальнення, систематизації та опису взаємозв'язків складної системи уявлень про формування і еволюції структурно-фазового стану наноструктурованих металевих матеріалів на стадіях життєвого циклу використана методологія SADT (Structured Analysis & Design Technique). Відповідно до цієї методологією моделі будуються шляхом послідовної декомпозиції функціональної моделі верхнього рівня, що дозволяє підвищити якість узагальнення і систематизації системи явищ шляхом опису взаємозв'язків на кожному рівні деталізації моделі. Для проведення досліджень використанні наступні підходи: системний, аспектний, концептуальний, емпіричний та науковий. У системному підході додатково враховані дифузійні процеси у взаємозв’язку з тепловими та пластичною обробкою. У аспектному – розроблено технологічний аспект відновлення структури матеріалів у процесі експлуатації.

Реферат англійською:

The SADT (Structured Analysis & Design Technique) methodology was used to summarize, systematize, and describe the interconnections of a complex system of ideas about the formation and evolution of the structural-phase state of nanostructured metallic materials at life-cycle stages. According to this methodology, models are constructed by sequential decomposition of a top-level functional model, which improves the quality of generalization and systematization of the system of phenomena by describing the relationships at each level of detail of the model. The following approaches are used for research: systemic, aspectual, conceptual, empirical and scientific. The systematic approach additionally takes into account diffusion processes in relation to thermal and plastic processing. In aspect - technological aspect of restoration of structure of materials during operation is developed.

Індекс УДК: 621.002.3:539.4, 621.791.76.044.2

Коди тематичних рубрик: 55.09.03.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Драгобецький Володимир В'ячеславович

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методики управління процесом та технологією виготовлення деталей з субмікро- та нанокристалічною структурою, що забезпечує збереження вихідних високих фізико-механічних властивостей отриманих виробів.

Назва НТП англійською: Methods of control of the process and technology of manufacturing parts with sub-micro and nanocrystalline structure, which ensures the preservation of the original high physical and mechanical properties of the obtained products.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: Промислові підприємства, ВНЗ, НДІ.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методики управління процесом та технологією виготовлення деталей з субмікро- та нанокристалічною структурою базуються на теорії колоїдних систем, теорії термодинаміки, молекулярної фізики, фізики твердого тіла, які дозволили створити модель перетворення структури металу, і як наслідок, прогнозувати зміни фізико-механічних властивостей, під дією деформаційних, температурних та часових чинників. З'єднавши отриману модель з теплофізичною моделлю перерозподілу теплових потоків у заготівці в процесі різання, пластичної обробки, зварювання вибухом, комбінованих технологій з інтенсивною пластичною деформацією та експлуатації, можливо визначити область раціональних умов обробки заготовки, і тим самим забезпечити збереження високих фізико-механічних властивостей отриманих виробів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2019

Споживачі продукції: машинобудівні та гірничозбагачувальні підприємства

Перспективні ринки: підприємства України, Євросоюзу та Китаю

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 1000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Спільні права на НТП

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Так

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 100000

Очікуваний термін окупності (років): 3

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Загірняк Михайло Васильович
д. т. н., 05.09.01

Перелік осіб-виконавців

Аргат Роман Григорович
(к.т.н.)

Загірняк Валентина Євгенівна

Наумова Олена Олександрівна

Симонова Анастасія Андріївна
(к.т.н.)

Шаповал Олександр Олександрович
(к.т.н.)

Шлик Сергій Вікторович
(к. т. н., 05.03.05)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Кіцель Наталія Василівна

Телефон

+38 (052) 675-85-60

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

