

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U002511

Державний реєстраційний номер: 0123U104637

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-02-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення багатокомпонентних хромових покриттів на пресовому оснащенні для вулканізації виробів з еластомерних матеріалів в умовах саморозповсюджувального високотемпературного синтезу

Початок етапу: 11.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Дніпровський державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070737

Місцезнаходження: вул. Дніпробудівська, буд. 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380569506516, 380562551389

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне підприємство "Український науково-дослідний конструкторсько-технологічний інститут еластомерних матеріалів і виробів"

Код за ЄДРПОУ: 00152135

Місцезнаходження: вул. Бориса Кротова, буд. 24-а, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567635033

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 100.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення багатокомпонентних хромових покриттів на пресовому оснащенні для вулканізації виробів з еластомерних матеріалів в умовах саморозповсюджувального високотемпературного синтезу

Назва роботи англійською:

Development of multicomponent chromium coatings on press equipment for vulcanization of elastomeric products under conditions of self-propagating high-temperature synthesis

Реферат українською:

Об'єкт досліджень – шихти для створення багатокомпонентних хромових покриттів на пресовому оснащенні для вулканізації виробів з еластомерних матеріалів в умовах саморозповсюджувального високотемпературного синтезу. Мета роботи – дослідження по розробці складу шихт для створення багатокомпонентних хромових покриттів на пресовому оснащенні для вулканізації виробів з еластомерних матеріалів в умовах саморозповсюджувального високотемпературного синтезу. Методи дослідження – статистичний аналіз результатів мікротвердості, закономірностей та особливостей процесів саморозповсюджувального високотемпературного синтезу, математичне моделювання експериментів по розробці складу шихт для створення багатокомпонентних хромових покриттів на пресовому оснащенні для вулканізації виробів з еластомерних матеріалів в умовах саморозповсюджувального високотемпературного синтезу. Наведені результати комплексного дослідження зміни мікротвердості від складу шихт.

Реферат англійською:

The object of research is blends for the creation of multicomponent chromium coatings on press equipment for vulcanization of products from elastomeric materials under conditions of self-propagating high-temperature synthesis. Purpose – to study the development of the composition of charges for the creation of multicomponent chromium coatings on press equipment for vulcanization of products from elastomeric materials under conditions of self-propagating high-temperature synthesis. Research methods – statistical analysis of microhardness results, patterns and features of self-propagating high-temperature synthesis processes, mathematical modeling of experiments on the development of charge composition for the creation of multicomponent chromium coatings on press equipment for vulcanization of products from elastomeric materials under conditions of self-propagating high-temperature synthesis.

Індекс УДК: 621.785.54/.56, 678.675, 621.793.6

Коди тематичних рубрик: 55.21.19.99

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Серeda Борис Петрович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нова технологія виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій.

Назва НТП англійською: New technologie of the production of materials, their processing and compounding, creating of the nanomaterials and nanotechnology industry

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали, склад шихт для створення багатокомпонентних хромових покриттів на пресовому оснащенні для вулканізації виробів з еластомерних матеріалів в умовах саморозповсюджувального високотемпературного синтезу

Галузь застосування: оборонна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У роботі поставлено та вирішено такі завдання: розглянуто методи формування захисних покриттів при легуванні бором, хромом, алюмінієм, титаном, перспективу використання методів захисту поверхонь для підвищення експлуатаційних характеристик виробів; досліджено методи відновлення шарів деталей із різних сталей; розглянуто металографічні методи визначення стану структурних перетворень у поверхневих шарах деталей; запропоновано нові перспективні види матеріалів для зміцнення поверхонь деталей; проведено теоретичні дослідження і розробку раціональних шихт для створення багатокомпонентних хромових покриттів на пресовому оснащенні для вулканізації виробів з еластомерних матеріалів в умовах саморозповсюджувального високотемпературного синтезу. Наведені результати комплексного дослідження зміни мікротвердості від складу шихт.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, підвищення ефективності технологій зміцнення поверхневого шару на пресовому оснащенні для вулканізації виробів з еластомерних матеріалів в умовах саморозповсюджувального високотемпературного синтезу.

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 09.2025

Споживачі продукції: промислові підприємства Дніпропетровської області

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. Sereda B., Sereda D., Sereda I. The effect of galvanizing sheet steel under SHS conditions on the development of steel microstructures. Steel Properties and Applications in Conjunction with Materials Science and Technology 2021, P. 125–128.
2. Sereda B., Sereda D. High-performance chrome coatings to protect against wear and corrosion. Steel Properties and Applications in Conjunction with Materials Science and Technology 2021, P. 39–41.
3. Sereda B., Sereda D., Palehova I. Obtaining surface titanium coatings for enhance the material performance in SHS conditions. Steel Properties and Applications in Conjunction with Materials Science and Technology 2021, P. 82–87.
4. Sereda B., Sereda D., Belokon U., Kruglyak I., Kruglyak D. Modeling and thermodynamic analysis of reactions during thermochemical pressing of powder intermetallic alloys. Математичне моделювання. 2022. № 1(46). С. 71–79.
5. Sereda B., Sereda D., Mukovska D. Experimental study of hourly parameters technological routes of motor transport working in the quarry of the metallurgical enterprise. Математичне моделювання. 2022. № 1(46). С. 100–107.
6. Sereda B., Sereda D., Kruglyak I. Mathematical modeling of obtaining wear-resistant coatings using self-propagating high-temperature synthesis technology. Математичне моделювання. 2022. № 1(46). С. 116–124.
7. Sereda B., Sereda D., Kruglyak I. Zinc Coatings and Their Control Using the New Integrated Indicator ECP-Zn. Steel Properties and Applications in conjunction with Materials Science and Technology 2022, P. 1–4.
8. Sereda B., Sereda D., Belokon U., Kruglyak I., Kruglyak D. Increasing the reliability of mechanisms of metallurgical equipment that uses SHS resourcesaving technology. Technical sciences and technologies, (2(32)), 2023, P. 78–82.
9. Sereda B., Sereda D., Kruglyak I., Kruglyak D. Modification of the surface of copper alloys with aluminum in the conditions of self-propagating high-temperature synthesis. Problems of Atomic Science and Technology, 2023, (2), P. 130–133.
10. Sereda B., Sereda D., Kruglyak I., Voloh, V. Research of special limits during heat treatment of materials in the two-phase region under supercritical temperature influence. Problems of Atomic Science and Technology, 2023, (2), P. 122–125.
11. Sereda Borys, Baskevich Oleksandr, Gulivets Alexey, Udod Andrey, SIMULATION OF THE FORMATION OF PROTECTIVE COATINGS USING THE RADIAL DISTRIBUTION FUNCTION OF ATOMS // Математичне моделювання : Науковий журнал. – Кам'янське: ДДТУ, 2023. № 2(49). С. 56–65.
12. Kruglyak Irina, Baskevich Oleksandr, Gulivets Alexey, Maksimenko Oleg, SIMULATION OF THE STRUCTURE OF CHROMIUM CARBIDE IN THE RESEARCH OF AMORPHOUS ALLOYS// Математичне моделювання : Науковий журнал. – Кам'янське: ДДТУ, 2023. № 2(49). С. 116–123.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гуляев Віталій Михайлович

д. т. н., 05.17.07

Перелік осіб-виконавців

Кругляк Ірина Василівна

(д.т.н., 05.02.01)

Середа Дмитро Борисович

(к.т.н.)

Удод Андрій Миколайович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Мірошніченко Олена Олександрівна

Телефон

+38 (097) 455-04-11

Реєстратор

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

