Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U107211

Державний реєстраційний номер: 0120U105218

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-12-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Калориметричні дослідження процесів виділення та/або розпаду карбідів і нітридів в азотистій мартенситній сталі. Коригування хімічного складу і режимів термічної обробки азотистої мартенситної сталі для її найкращих корозійних та механічних властивостей, написання остаточного звіту.

Початок етапу: 11.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульвар Академіка Вернадського, буд. 36, м. Київ, 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444243110, 380444241005

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: вул. Казимира Малевича, буд. 11, м. Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445280486

Внесок співвиконавця у звітний етап:

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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: 2.7 - інше

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 98.800

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення технологічної документації до процесу виробництва сталі для корозійностійких і теплостійких підшипників

Назва роботи англійською:

Development of technical documentation for the steel production process of corrosion-resistant and heat-resistant bearings

Реферат українською:

Виконано комплекс калориметричних, структурних, механічних, корозійних досліджень теплостійкої та корозійностійкої підшипникової сталі, легованої азотом та вуглецем після різних термообробок. На основі даних диференційної скануючої калориметрії визначено оптимальні температурні діапазони термообробки даної сталі, внесені уточнення в рекомендації щодо технології виплавки азотистої мартенситної сталі для підшипників. Проведено рентгеноструктурні дослідження та визначення механічних властивостей сталей після трибологічних досліджень при підвищеній температурі з метою визначення структурних змін та мікротвердості при дії температури. Корозійні дослідження доповнено вивченням поведінки рівноважного потенціалу сталей при нагріванні в корозійному середовищі та електрохімічої корозії при підвищеній температурі. Встановлено, що корозійна поведінка азотисто-вуглецевої сталі характеризується стабільністю в порівнянні дослідженому інтервалі температур, на відміну від стандартної підшипникової сталі і нержавіючої сталі. Запропоновано варіанти хімічних складів азотисто-вуглецевих сталей для використання в якості матеріалу для теплостійких корозійностійких підшипників.

Реферат англійською:

A set of calorimetric, structural, mechanical, corrosion studies of heat-resistant and corrosion-resistant bearing steel alloyed with nitrogen and carbon after various heat treatments was performed. Based on the data of differential scanning calorimetry, the optimal temperature ranges of heat treatment of this steel are determined, clarifications are made in the recommendations on the technology of smelting nitrogen martensitic steel for bearings. X-ray structural studies and determination of mechanical properties of steels after tribological studies at elevated temperatures were carried out in order to determine structural changes and microhardness under temperature. Corrosion studies are complemented by the study of the behaviour of the equilibrium potential of steels when heated in a corrosive environment and electrochemical corrosion at elevated temperatures. It is established that the corrosion behaviour of nitrogen-carbon steel is characterized by stability in comparison with the studied temperature range, in contrast to standard bearing steel and stainless steel. Variants of chemical compositions of nitrogen-carbon steels for use as a material for heat-resistant corrosion-resistant bearings are proposed.

Індекс УДК: 669.14.018.821/842:669.11, 621.002.3:669.018.24;621.002.3:669.018.45;621.002.3:669.21/.23, 669.14.018.4

Коди тематичних рубрик: 53.49.13.07, 55.09.33.19, 81.29.09.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гаврилюк Валентин Генадійович

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розроблення технологічної документації до процесу виробництва сталі для корозійностійких і теплостійких підшипників

Назва НТП англійською: Development of technical documentation for the steel production process of corrosion-resistant and heat-resistant bearings

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали, Методичні документи

Галузь застосування: Результати можуть бути використані в енергетиці, машинобудуванні, авто-, авіа- та ракетобудуванні.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Остаточний звіт

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія матеріалів, Зменшення зносу обладнання

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 обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Татаренко Валентин Андрійович
д. ф.-м. н., 01.04.07

Перелік осіб-виконавців

Грінкевич Костянтин Едуардович
(к.т.н., 05.02.04)

Могильний Георгій Сергійович
(к. ф.-м. н., 01.04.07)

Молебний Олег Анатолійович

Олексюк Ганна Адамівна

Тарусін Євген Валентинович

Теус Сергій Миронович
(д.ф.-м.н., 01.04.13)

Тищенко Андрій Іванович
(к. ф.-м. н., 01.04.13)

Ткаченко Іван Віталійович

Шиванюк Владислав Миколайович
(д. ф.-м. н., 01.04.13)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Шиванюк Владислав Миколайович

Телефон

+38 (093) 669-79-72

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

