

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U000952

Державний реєстраційний номер: 0114U004917

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-07-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження впливу нових способів об'ємної та поверхневої термічної обробки на фазовий склад, структуру та властивості сплавів з метою підвищення їх механічних та експлуатаційних характеристик.

Початок етапу: 09.2014

Закінчення етапу: 06.2015

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (629) т.44-65-20, 44-64-85

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380629333416

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:

Джерела фінансування

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

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження впливу нових способів об'ємної та поверхневої термічної обробки на фазовий склад, структуру та властивості сплавів з метою підвищення їх механічних та експлуатаційних характеристик.

Назва роботи англійською:

Investigation of the influence of new methods of volumetric and surface heat treatment on the phase composition, structure and properties of alloys to improve their mechanical and operational characteristics.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - конструкційні сталі X70, AK25, 09Г2С, зносостійкий чавун і тверді сплави. Мета роботи - підвищення якості металовиробів за рахунок оптимізації складу, структури і параметрів термічної обробки. Методи дослідження - металографічний, рентгенівський фазовий аналіз, електронна мікроскопія, вимірювання твердості і стандартні випробування механічних властивостей. У першому розділі досліджено характер структуроутворення в сталі X70 в процесі загартування і наступного відпуску при різних температурах і зроблені рекомендації щодо режиму обробки. У другому розділі представлені результати дослідження мікроструктури, фазового складу, карбідної фази нового зносостійкого чавуну зі сфероїдальних карбідами ванадію. У третьому розділі вивчено вплив параметрів швидкісного нагріву на структуру і механічні властивості прокату із сталі AK25. Четвертий розділ присвячений аналізу структури, властивостей листового прокату із сталі 09Г2С з метою його подальшого застосування у виготовленні деталей транспортного устаткування. У п'ятому розділі описано вплив зміцнення плазмовим струменем на мікроструктуру, твердість інструменту з твердих сплавів.

Реферат англійською:

The objective of investigation - structural steels X70, KA25, wear resistant cast iron, hard alloys. Purpose - improving the quality of metal products by optimizing the composition, structure and parameters of heat treatment. Research methods - metallographic, X-ray phase analysis, electron microscopy, hardness measurements and standard tests of mechanical properties. The first chapter studied character pattern formation in X70 steel during hardening and subsequent tempering at different temperatures, and make recommendations concerning the processing mode. The second section presents the results of studies of the microstructure, phase composition, the carbide phase of the new wear-resistant cast iron with spherical vanadium carbide. The third section studied the effect of the parameters of high-speed heating on the structure and mechanical properties of rolled steel AK25. The fourth section is devoted to the analysis of structure and properties of steel sheet metal 09G2S for subsequent use in the manufacture of transport equipment parts. The fifth section describes the effect of hardening the plasma jet on the microstructure, hardness of the tool from the hard alloys.

Індекс УДК: 669.017:53, 669.017.3:669.018.2.0015

Коди тематичних рубрик: 53.49.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Чейлях Олександр Петрович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Узагальнені дані щодо впливу режимів хімічного складу, термічної обробки на комплекс механічних та експлуатаційних властивостей чавунних відливок, сталевих прокатів та твердосплавного інструменту.

Назва НТП англійською: The data of the influence of the chemical composition, heat treatment on the complex mechanical and performance properties of rolled steel, iron castings and tools had been summarized.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проаналізовано вплив параметрів відпустки після загартування на особливості структуроутворення і твердість листової сталі X70. Досліджена мікроструктура, фазовий склад, параметри карбідної фази, твердість зносостійкого чавуну з зменшеним вмістом ванадію. Вивчено вплив швидкісної електротермічної обробки на структуру та властивості сталі АК25. Проаналізована можливість використання сталі 90Г2С для виготовлення цистерн. Досліджено мікроструктура, твердість та твердих сплавів після обробки з використанням плазмового струменя.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015-2017 р.р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства металургійної та машинобудівної галузі

Перспективні ринки: Україна, Росія

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 500

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): 2-3

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ленцов Ігор Альбертович

К. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Єфременко Василь Георгійович

Гаврилова Вікторія Григорівна

Григор'єва Марія Олексіївна

Караваєва Наталія Євгенівна

Куцомеля Юлія Юріївна

Пастухова Тетяна Василівна

Русецький В'ячеслав Анатолійович

Рябікіна Марина Анатоліївна

Самотугіна Юлія Сергіївна

Ткаченко Ніна Валеріївна

Ткаченко Федір Костянтинович

Хлестов Володимир Михайлович

Чейлях Олександр Петрович

Якушечкіна Лауреата Іванівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

