

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U003853

Державний реєстраційний номер: 0114U003941

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-08-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Проведення суттєвих досліджень.

Початок етапу: 09.2016

Закінчення етапу: 06.2017

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Донбаська державна машинобудівна академія

Код за ЄДРПОУ: 02070789

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0626) 41-69-42, 41-63-15

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)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201160

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 40

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Енергозощаджуючі та ресурсозберігаючі технології у ливарному виробництві.

Назва роботи англійською:

Energy-saving and resource saving technologies in foundry.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: процеси, що протікають при одержанні виливків зі сталей, чавунів і сплавів на основі кольорових металів. Мета дослідження: проведення експериментальних досліджень можливостей енерго- і ресурсозбереження в ливарному виробництві шляхом підвищення стійкості інструмента, удосконалення технологій виготовлення ливарних форм, очистки й термічної обробки виливків, а також використання методів автоматизованого проектування. Методи дослідження: мікроаналіз, термодинамічний аналіз, стандартні методи вивчення технологічних властивостей формувальних сумішей, метод регресійного аналізу. Теоретичні й практичні результати. Проведений термодинамічний аналіз рушійної сили розчинення залізовмісних матеріалів у рідкому алюмінії. Проведені дослідження впливу технологічних добавок на певні технологічні властивості піщано-бентонітових формувальних сумішей (протипригарних вуглецьвмішчуючих добавок, вологостабілізуючих добавок, поверхнево-активних речовин й модифікаторів), параметрів зачистного інструменту на час шліфування виливків, термічної обробки з охолодженням у сипучому графіті на структуру і властивості високоміцного чавуну. Досліджені й визначені умови процесу регульованого водоповітряного охолодження сталевих виробів на стенді. Розроблена система автоматизованого проектування технологічного процесу виготовлення ливарних виробів. Новизна полягає в системному аналізі можливості зниження енерго- і ресурсозатрат при виробництві виливків шляхом удосконалення технологічних процесів і обладнання. Ефективність впровадження забезпечується потребою в результатах досліджень.

Реферат англійською:

Object of research: processes proceeding during the production of castings from steels, castings and alloys on the basis of non-ferrous metals. The purpose of the research is to carry out experimental research on the possibilities of energy and resource saving in foundry production by increasing the durability of the tool, improving the technologies of making molds, cleaning and heat treatment of castings, as well as using automated design methods. Methods of research: microanalysis, thermodynamic analysis, standard methods for studying the technological properties of molding mixtures, method of regression analysis. Theoretical and practical results. A thermodynamic analysis of the dissipation force of iron-containing materials in liquid aluminum was conducted. The investigations of the influence of technological additives on certain technological properties of sand-bentonite molding mixtures (anti-stick carbonaceous additives, moisture stabilizing additives, surfactants and modifiers), parameters of a cleaning tool for the time of grinding of castings, thermal processing with cooling in loose graphite on the structure and properties of high-strength Cast iron The conditions of the process of controlled air-water cooling of steel products at the stand have been studied and determined. Developed system of automated design of manufacturing process of foundry products. The novelty consists in a systematic analysis of the possibility of reducing energy and resource costs in the production of castings by improving technological processes and equipment. The effectiveness of the implementation is ensured by the need for research results.

Індекс УДК: 620.181:620.186; 621.74

Коди тематичних рубрик: 55.09.81

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Турчанін Михайло Анатолійович

Науковий ступінь: д. х. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Результати досліджень можливостей енерго- та ресурсозбереження шляхом удосконалення технологічних процесів і обладнання ливарного виробництва.

Назва НТП англійською: Results of the study of opportunities on energy and resource saving through improved technological processes and equipment of foundry production.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Лиття чавуну, лиття сталей.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Наведено результати дослідження можливостей енерго- і ресурсозбереження в ливарному виробництві шляхом підвищення стійкості інструменту, вдосконалення технологій виготовлення ливарних форм, очищення та термічної обробки виливків, а також використання методів автоматизованого проектування.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2018-2019

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Машинобудівні підприємства

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. Фесенко, А. Н. Влияние влажности и зернистости песка на основе кварца на свойства песчано-глинистой формовочной смеси / А. Н. Фесенко, М. А. Фесенко, Н. Н. Федоров // Научный вестник Донбасской государственной машиностроительной академии, № 1 (22Е), 2017, С. 104-111. 2. Кузнецов, В. Д. Повышение износостойкости деталей, восстановленных электроконтактной наплавкой / В. Д. Кузнецов, А. В. Бережная, А. В. Лапченко // Проблемы тертя та зношування. - Київ. НАУ. - №3 (72), 2016. С. 34-39 3. Бережная, Е. В. Повышение долговечности режущих кромок комбинированной обработкой / Е.В. Бережная, В. Д. Кузнецов, В. А. Корсун // Проблемы тертя та зношування, №2(75), 2017. С. 49-54. 4. Абдулов, О. Р. Застосування сучасних CAD - систем для створення баз даних графічних елементів виробничих ділянок і цехів / О. Р. Абдулов, О. О. Приходько // Матеріали Х міжнародної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених "Перспективні технології на основі новітніх фізико-матеріалознавчих досліджень та комп'ютерного конструювання. Київ, КПІ, - С. 258-259 5. Приходько О. В. Алгоритм розрахунку та коригування шихти при виплавці високоміцного чавуну для виливниць / О. В. Приходько Д. Д. Соколов // Матеріали Х міжнародної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених "Перспективні технології на основі новітніх фізико-матеріалознавчих досліджень та комп'ютерного конструювання. Київ, КПІ, - С. 260-261 6. Пат. № 116099 Україна. МПК (2017.01) B23K 11/00 B22D 19/00 B22D 19/06 (2006.01) Спосіб відновлення поверхонь деталей електроконтактним наплавленням / Бережна О. В.; Лапченко О. В.; Кузнецов В. Д. ; заявник та патентовласник Донбаська державна машинобудівна академія ; заявл. 07.11.2016 ; опубл. 10.05.2017, бюл. № 9. - 3 с.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Турчанін Михайло Анатолійович

Перелік осіб-виконавців

Абдулов Олександр Радикович

Дьяченко Юрій Григорович

Корсун Владислав Анатолійович

Лапченко Олексій Володимирович

Порохня Сергій Васильович

Приходько Олег Вікторович

Тренкіна Маргарита Вікторівна

Турчанін Михайло Анатолійович

Федоров Микола Миколайович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

