Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U100506

Державний реєстраційний номер: 0118U001090

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження суміщених процесів розливання-кристалізації і обробки металів тиском для виготовлення суцільних і порожнистих заготовок подвійного призначення

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Запорізька державна інженерна академія

Код за ЄДРПОУ: 05402565

Місцезнаходження: пр.Соборний, 226, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69006, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0612369034

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 600

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження суміщених процесів розливання-кристалізації і обробки металів тиском для виготовлення суцільних і порожнистих заготовок подвійного призначення

Назва роботи англійською:

Research of the combined processes of pouring-crystallization and treatment of metals by pressure for making of continuous and hollow purveyances of double-duty

Реферат українською:

Мета роботи - створення вихідних наукових даних для розробок промислових технологій і видів устаткування суміщених процесів розливання-кристалізації і обробки металів тиском для виготовлення суцільних і порожнистих заготовок. Об'єктом дослідження є суміщені процеси валкової розливки-кристалізації і прокатки суцільних і порожнистих заготовок. В результаті виконання завдань проведено аналіз та систематизація суміщених та комбінованих процесів та обладнання с подальшим моделюванням та розробкою технологічного обладнання та вузлів валкового кристалізатора для реалізації технології суміщених процесів, а також розробкою проектно-конструкторська документація для виготовлення валкового кристалізатора експериментальної установки безперервної валкової розливки-прокатки порожнистих та суцільних заготовок круглої або багатогранної форми. Крім того, визначені основні конструкційні характеристики обладнання і оптимальні комбінації їх елементі, що дозволяють провадити валкову розливку-прокатку з великими ступенями пластичної деформації. Теоретичні комплексні дослідження дозволили розробити експериментальну установку валкової розливки-прокатки для виготовлення суцільних і порожнистих заготовок, встановити закономірності контактної взаємодії інструменту і металу та застосувати нові підходи до конструювання валків-кристалізаторів в умовах валкової розливки-прокатки з інтенсивними обтисками.

Реферат англійською:

The purpose of the work is to create initial scientific data for the development of industrial technologies and types of equipment of combined processes of casting-crystallization and metal processing for the production of solid and hollow billets. The object of the study is the combined processes of roll casting-crystallization and rolling of solid and hollow billets. As a result of the tasks, the analysis and systematization of combined and combined processes and equipment were carried out, with subsequent modeling and development of technological equipment and units of the roll mold for realization of the technology of combined processes, as well as development of design documentation for the manufacture of the roll mold of an experimental continuous roller roller and solid billets of round or multifaceted shape. In addition, the basic design characteristics of the equipment and the optimal combinations of their elements, which allow for roll casting-rolling with large degrees of plastic deformation. Theoretical complex researches have allowed to develop an experimental installation of roll casting-rolling for making solid and hollow blanks, to establish regularities of contact interaction of tool and metal and to apply new approaches to the design of rolls-crystallizers in the conditions of roll casting-rolling.

Індекс УДК: 669.002.5, 621.77+ 621.74

Коди тематичних рубрик: 55.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Огінський Йосип Кузьмич

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Вихідні наукові дані для розробки промислових технологій і видів устаткування суміщених процесів розливання - кристалізації і обробки металів тиском для виготовлення суцільних і порожнистих заготовок.

Назва НТП англійською: Initial scientific data for the development of industrial technologies and equipment types of combined casting processes - crystallization and pressure treatment of metals for the production of solid and hollow billets.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Інший результат роботи

Галузь застосування: 73.10.2 Дослідження і розробки в галузі технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: 1. Вперше розроблено пристрій для валкової розливки-прокатки металевих суцільних і порожнистих заготовок, та технологічні основи отримання суцільних і порожнистих заготовок простої форми з використанням суміщених процесів розливання-кристалізації і прокатки. Перевагами пропонованого пристрою для валкової розливки-прокатки металу є можливість отримання масивних суцільних і порожнистих заготовок круглого і багатогранного перетинів. Також до переваг відноситься отримання структури металу більш високої якості ніж в разі литої структури, як це має місце при виробництві за іншими технологіями, наприклад, при безперервному розливанні. 2. Отримали розвиток підходи до конструювання і розрахунку збірних валків на основі апробованих авторських промислових аналогів. Виконано аналіз особливостей напруженого стану збірних валків. Запропоновано нові підходи до конструювання збірних валків. У пропонованих підходах до конструювання принципово новим рішенням є використання розпірних елементів в поєднанні їх з додатковими елементами кріплення бандажа валка з віссю і одночасне керування величиною натягу в з'єднанні вісь-бандаж. Крім того, визначені основні конструкційні характеристики обладнання і оптимальні комбінації їх елементі, що дозволяють провадити валкову розливку-прокатку з підвищеними ступенями пластичної деформації. 3. Отримали розвиток уявлення щодо моделювання суміщеного процесу розливання-кристалізації і прокатки з використанням методу кінцевих обсягів. Суть досліджуваного процесу розливки-прокатки полягає у формуванні заготовок безпосередньо з рідкого металу шляхом кристалізації і подальшої деформації його між валками, що обертаються. Уточнено взаємозв'язок між одиничним і залишковим обсягами в осередку деформації, уточнені кількісні закономірності переміщення обсягів металу в залежності від параметрів деформації.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2019

Споживачі продукції:

Перспективні ринки: Металургійні підприємства України та країн світу.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Огинский И.К., Таратута К.В., Востоцкий С.Н., Гридин А.Ю. Подходы к конструированию и расчетам бандажированных прокатных валков. //Металургійна та гірничорудна промисловість,2018 - №7.- С. 16-22– ISSN 0543-5749.

2. Огинский И.К., Таратута К.В., Востоцкий С.Н. Совмещенные процессы в обработке металлов давлением / И.К. Огинский, К.В. Таратута, С.Н. Востоцкий // Сборник научных трудов. – Краматорск: Донбасская государственная машиностроительная академия, 2018. – № 1 (46). – С. 132–139. – ISSN 2076-2151.

3. Огинський Й.К., Таратута К.В. Суміщені та комбіновані процеси у металургії й метало споживаючих галузях / Й.К. Огинський К.В. Таратута // Запоріжья: Наукові праці Запорізької державної інженерної академії, 2018. – №1 (39). – С. 10– 14. – ISSN 2071-3789.

4. Огинский И.К., Таратута К.В., Востоцкий С.Н. Совмещенные технологические процессы литья и обработки давлением в металлургии и машиностроении. Матеріали IX міжнародна науково-практична конференція «Направления развития процес сов бесслитковой прокатки». 2019. Т.1. С 57-59.

5. Огинский И.К., Таратута К.В. Теоретические и практические проблемы развития процессов бесслитковой прокатки. Матеріали X міжнародної науково-технічної конференції «Теоретичні та практичні проблеми в обробці металів тиском і якості фахової освіти» 2019. Т.1. С 42-45.

6. Огинский И.К., Таратута К.В., Востоцкий С.Н., Воронцова Н.Ю. Перспективные процессы обработки давлением в металлургии и машиностроении. Матеріали I міжнародної науково-технічної конференції «Перспективи розвитку машинобудування та транспорту -2019р» 2019. V1. С53-56.

7. Огинский И.К., Таратута К.В., Востоцкий С.Н., Воронцова Н.Ю. Современные технологические процессы лиття и обработки давленим в металлургии и машиностроении. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології промислового комплексу: базові процесні інновації» 2018, С.57-59.

8. Огинский И.К., Таратута К.В., Востоцкий С.Н., Гречаный А.Н., Власов А.А., Пудовочкин В.А., Хомков Е.Г. Технологические аспекты развития процессов бесслитковой прокатки. Матеріали XI міжнародної науково-технічної конференції " Ресурсозбереження та енергоефективність процесів і обладнання обробки тиском в машинобудуванні та металургії" м. Харків, Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут", 2019.- С.117-119.

9. Огінський Й.К., Таратута К.В., Грідін О.Ю., Єршов С.В., Востоцький С.М. Пристрій для валкової розливки-прокатки металевих суцільних і порожнистих заготовок. Заява на винахід № a201813079 від 29.12.2018р.

10. Огінський Й.К., Таратута К.В., Востоцький С.М., Гречаний О.М. Прокатний валок. Заява на винахід № a201902424 від 12.03.2019р.

11. Огінський Й.К., Таратута К.В., Востоцький С.М., Гречаний О.М., Воронцова Н.Ю. Прокатний валок. Заява на винахід № a201904296 від 22.04.2019р.

12. Огинский И.К., Таратута К.В., Востоцкий С.Н. Конструктивные и эксплуатационные особенности бандажированных прокатных валков. Матеріали X міжнародної науково-технічної конференція «Ресурсозбереження та енергоефективність процесів та обладнання обробки тиском в машинобудуванні та металургії» 2018р., С52-53.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Воденніков Сергій Анатолійович

Перелік осіб-виконавців

Васильченко Тетяна Олександрівна

Власов Андрій Олександрович

Воляр Роман Миколайович

Востоцький Сергій Миколайович

Коваленко Віктор Леонідович
(к. т. н., 05.14.08)

Таратута Костянтин Васильович

Шевченко Ірина Анатоліївна

Відповідальний за підготовку облікових документів Карпенко Ганна Володимирівна

Телефон +38 (068) 123-58-37

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

