Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U005920

Державний реєстраційний номер: 0112U005779

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-08-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження та розробка ефективних режимів деформації при холодній прокатці тонколистової сталі.

Початок етапу: 09.2012

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітного 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, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (629) т. 44-61-54, 44-64-85

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): ПРАТ "Маріупольський металургійний комбнат імені Ілліча"

Код за ЄДРПОУ: 00191129

Місцезнаходження: вул. Левченко,1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87504, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: nataliya.verbitskaya@metinvestholding.com

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

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

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження та розробка ефективних режимів деформації при холодній прокатці тонколистової сталі.

Назва роботи англійською:

Research and development of optimum modes of deformation at the cold rolling of thin sheets.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - режими деформації при холодному прокатуванні тонких штаб. Мета дослідження - підвищення ефективності режимів деформації при холодному прокатуванні тонких штаб. Методи дослідження - теоретичні і експериментальні дослідження режимів деформації при холодному прокатуванні тонких штаб. Теоретичні і практичні результати дослідження: розроблена численна і регресійна математичні моделі сили холодного при холодного прокатування тонких штаб; на основі експериментальних даних підтверджена достатня міра достовірності розроблених математичних моделей; проаналізовані силові дії на підшипники робочих валків; розроблена програма для автомати-зованого проектування оптимальних режимів обтискань. Новизна результатів дослідження - розроблені математичні моделі враховують реальний характер розподілу по довжині осередку деформації механіч-них властивостей, геометричних параметрів, а також коефіцієнта зовнішнього тертя. Ефективність до-слідження: дані практичні рекомендації для підвищення стійкості підшипників робочих валків; розроб-лений оптимізований режим обтискань при холодному прокатуванні тонких штаб на безперервному стані. Сфера використання - безперервні і реверсивні стани холодного прокатування тонких штаб.

Реферат англійською:

A research object is the modes of deformation at the cold rolling of thin bars. A research purpose is an increase of efficiency of the modes of deformation at the cold rolling of thin bars. Research methods are theoretical and experimental researches of the modes of deformation at the cold rolling of thin bars. Theoretical and practical results of research: the numeral and regressive mathematical models of force of the cold rolling of thin bars is developed; on the basis of experimental information the sufficient degree of authenticity of the developed mathematical models is confirmed; the power affecting is analysed bearings of workings rollers; the program is developed for the automated planning of the optimum modes of preloads. Novelty of research results - the developed mathematical models take into account the real character of distributing on length of hearth of deformation of mechanical properties, geometrical parameters, and also coefficient of external friction. Research efficiency: practical recommendations are given for the increase of firmness of bearings of workings rollers; the optimized mode of preloads is developed at the cold rolling of thin bars on a continuous rolling mill. A sphere of the use is continuous and reversible figures of the cold rolling of thin bars.

Індекс УДК: 621.771, 621.771.23 : 621.771.011 : 621.771.014

Коди тематичних рубрик: 53.43

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сердюк Іван Олексійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Математичні моделі для розрахунку сили холодного прокатування тонких штаб; Практичні рекомендації для збільшення терміну служби підшипників робочих валків; Програма для автоматизованого проектування режимів обтискань при холодному прокатуванні тонких штаб; Оптимізований режим обтискань при холодному прокатуванні тонких штаб на безперервному стані.

Назва НТП англійською: Mathematical models are developed for the calculation of force of the cold rolling of thin bars; practical recommendations are given for the increase of term of service of bearings of workings rollers; the program is developed for the automated planning of the modes of preloads at the cold rolling of thin bars; the mode of preloads is optimized at the cold rolling of thin bars on a continuous rolling mill.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблена числова та регресійна математичні моделі сили холодної тонколистової прокатки. За результатами експериментальних досліджень в умовах цеху холодної прокатки (ЦХП) ПАТ "ММК ім. Ілліча" встановлений достатній ступінь достовірності зазначених вище математичних моделей. З урахуванням виробничих даних, а також даних математичного моделювання проаналізовані силові дії на підшипникові вузли 4х-клітьового стану ЦХП ПАТ "ММК ім. Ілліча", та надані практичні рекомендації щодо підвищення стійкості підшипників. На базі математичних моделей енергосилових параметрів процесу холодної тонколистової прокатки шляхом динамічного програмування оптимізований режим обтиснень сталевої штаби при її прокатці в умовах 4х-клітьового стану ЦХП ПАТ "ММК ім. Ілліча".

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: наступні роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: прокатні цехи металургійних підприємств України

Перспективні ринки: Росія

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

Сатонин А. В. Развитие численных одномерных математических моделей напряженно-деформированного состояния металла при холодной прокатке относительно-тонких полос / А. В. Сатонин, А. Г. Присяжный, А. М. Спаская, А. С. Чуруканов // Обработка материалов давлением : сборник научных трудов. - Краматорск, ДГМА. - №2(31). - 2012. - С.62-68; Тарасов А. Ф. Автоматизи-рованное проектирование режимов обжатий на станах холодной прокатки / А. Ф. Тарасов, А. М. Спаская, А. Г. Присяжный // Обработка материалов давлением : сборник научных трудов. - Краматорск : ДГМА, 2011. - № 4 (29). - С. 182-186.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Ленцов Ігор Альбертович

к. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Присяжний Андрій Григорович

Сердюк Іван Олексійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

