Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U001095

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-03-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Новікова Олена Вікторівна
2. Novikova Elena Viktorovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.14.06

Назва наукової спеціальності: Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 21-03-2006

Спеціальність за освітою: 8.09.0510

Місце роботи здобувача: Донецький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: 85300, Україна, м. Покровськ, пл. Шибанкова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.224.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417118

Місцезнаходження: Желябова, 2а, м. Київ, Київська обл., 03057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Донецький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: 85300, Україна, м. Покровськ, пл. Шибанкова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 30.17.35

Тема дисертації:

1. Зменшення окалиноутворення при нагріванні сталевих заготівок
2. Reduction of scaling on steel ingots heating

Реферат:

1. Дисертація присвячена дослідженню проблеми тепломасообмінного процесу окалиноутворення при високотемпературному нагріванні сталевих заготівок, а також розробці практичних рекомендацій по застосуванню енергоресурсозберігаючої технології нагрівання сталі з електрофізичним впливом (ЕФВ). У роботі запропоновано теоретичне обґрунтування ефекту зниження швидкості окалиноутворення при накладенні постійного електричного поля від негативного полюса джерела постійної напруги. Експериментально встановлено зниження швидкості окалиноутворення і, відповідно, зменшення угару заліза при нагріванні з використанням ЕФВ. Визначено область застосування ЕФВ, де основними вимогами є можливість підведення електричного потенціалу в холодній зоні та електроізоляція металу. У якості безпечного робочого потенціалу пропонується -30 В, при якому відбувається зменшення товщини окалини мінімум на 20 %, також визначені константи окалиноутворення при окисленні середньо-вуглецевих марок сталі. Розроблено практичні рекомендації для технології високотемпературного нагрівання сталі з

використанням ЕФВ стосовно до методичних штовхальних печей. Отримані константи використані в теплофізичній (математичній) моделі, у якій враховані рухливі межі метал-окалина та окалина-середовище, і за допомогою якої з'явилася можливість досліджувати динаміку росту окалини в процесі високотемпературного нагрівання сталевих заготівок із застосуванням ЕФВ.

2. Dissertation is devoted to studying the problem of heat and mass exchange process of steel ingots scaling on high-temperature heating and also to studying heat and power saving technology of steel heating with the use of electro physical action (EPA) and working out of practical recommendations for it. In the work a theoretical grounding of scaling speed forming decrease effect on superimposing of constant electric field from negative terminal is given. The fact of scaling speed decrease and therefore decrease of burning loss on use of EPA is determined experimentally.The area of EPA use is established. The main requirements are possibility of electric potential supply in the cold zone and metal electric insulation. Value -30V is proposed as safe working potential under action of which decrease of scale layer at least by 20% occurs and values of scaling constants for medium-carbon steel grades are found. Practical recommendations for technology of high-temperature steel-heating with the use of EPA asfor continuous pusher-type furnace are worked out. Found scaling constants are used in (thermo physical) mathematical model in which movement of bounds "metal-scale" and "scale-medium" is taken into account. This model allows to study dynamics of scaling on steel ingots high-temperature heating with EPA use.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Курбатов Юрій Леонідович

2. Kurbatov Yuriy Leonidovich

Кваліфікація: к.т.н., 05.16.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нікітенко Ніколай Іванович
2. Нікітенко Ніколай Іванович

Кваліфікація: д.т.н., 01.04.14, 05.27.4

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Макуров Сергій Леонідович
2. Макуров Сергій Леонідович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Долінський Анатолій Андрійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Долінський Анатолій Андрійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.