Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U001108

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-01-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Романько Ярослав Вікторович
2. Romanjko Yaroslav Victorovich

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: 10-12-2012

Спеціальність за освітою: 8.090406

Місце роботи здобувача: Національна металургійна академія України

Код за ЄДРПОУ: 02070766

Місцезнаходження: 49600, м. Дніпро, пр. Гагаріна, 4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.084.03

Повне найменування юридичної особи: Національна металургійна академія України

Код за ЄДРПОУ: 02070766

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 4, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національна металургійна академія України

Код за ЄДРПОУ: 02070766

Місцезнаходження: 49600, м. Дніпро, пр. Гагаріна, 4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44.31.35

Тема дисертації:

1. Підвищення енергоефективності сушки та розігріву проміжних ковшів МБЛЗ шляхом удосконалення системи опалення

2. The increasing of energy-effectiveness of drying and heating of continuous casting tundish by heating system improvement

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена питанням підвищення енергоефективнос-ті та якості сушки та розігріву проміжних ковшів МБЛЗ шляхом вдосконалення режимів його теплової обробки та застосування регенеративної системи опален-ня. Розроблено комплексну математичну модель теплової підготовки проміж-ного ковша МБЛЗ, яка враховує особливості геометричної форми, характеру ру-ху димових газів, тепло- і масообміну в шарі футеровки. За допомогою моделі було досліджено процеси складного тепло- і масообміну в робочому просторі промковша МБЛЗ при тепловій обробці з врахуванням впливу числа пальнико-вих пристроїв. Розрахунки сушки проміжного ковша дозволили оцінити вплив числа па-льників на рівномірність температурного поля футеровки. Проведено дослі-дження впливу температурних режимів на швидкість і безпеку сушки монолітної футеровки промковша. Був запропонований температурний режим

сушки, три-валість якого менше, ніж у вихідного режиму, що дозволяє знизити витрати при-родного газу за рахунок зниження валових втрат тепла в навколишнє середови-ще. Було досліджено вплив числа пальників та теплової ефективності компак-тних теплообмінників регенеративної системи опалення на рівномірність темпе-ратурного поля та витрати палива на розігрів проміжного ковша, що слід врахо-вувати при виборі основних параметрів системи опалення стендів розігріву. Розроблено нову конструкцію насадки компактного регенератора, що до-зволяє досягати високої теплової ефективності при низькому гідравлічному опо-рі. Вперше проведений порівняльний аналіз теплової роботи компактних регене-раторів шахтного і циліндричного типів, насадки яких складаються із сферичних частинок і стільникових блоків з квадратними отворами. Встановлена залежність теплової ефективності і гідравлічного опору насадок від висоти регенератора, яка визначає діапазон застосування цих компактних теплообмінників.

2. This thesis is devoted to the study of increasing of energy-effectiveness and properties of drying and heating of continuous casting tundish by improvement of the mode of its heating and by regenerative heating system using. The complex mathematical model of heating preparation of continuous casting tundish with respect to geometrical forms, flue gas movement conditions, heat and mass-transfer in refractory lining was developed. Using this model the complex process of heat and mass-transfer in operating space of continuous casting tundish under heating taking into account the number of burners was studied. The calculation of the drying process for continuous casting tundish allows esti-mate the influence of burners number upon the uniformity of temperature distribution in the lining. The influence of temperature conditions upon the rate and safety of lining drying was studied. The temperature conditions for drying process was proposed. Its du-ration less in comparison with the initial conditions, this allows to decrease natural gas consumption at the expense of total heat decreasing into environmental. It was studied the influence of burners number and heat efficiency of compact heat exchangers of regenerative heating system upon the uniformity of temperature field and fuel consumption to tundish heating. It must be taken into account at definition of the main system parameters at continuous casting tundish heating. The new design of packing for compact regenerator was developed. It allows to reach high heating efficiency at low hydraulic resistance. For the first time the compara-tive analysis of heating functioning of compact regenerator of shaft and cylindrical type was done. The regenerator's packing are the spherical and honeycomb units with square holes. It was established the dependence of heat efficiency and hydraulic resistance of packing upon the regenerator's height, that is defined the range of the compact heat-exchangers using.

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. Решетняк Сергій Ігорович

2. Reshetnak S.I.

Кваліфікація: к.т.н., 05.14.06

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. Кошельник Вадим Михайлович

2. Кошельник Вадим Михайлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.06

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. Дреус Андрій Юлійович

2. Дреус Андрій Юлійович

Кваліфікація: к.т.н., 05.14.06

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 Іващенко Валерій Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Іващенко Валерій Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.