Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U004735

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-12-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Демченко Володимир Георгійович
2. Demchenko Volodymyr Georgiyovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 31-10-2006

Спеціальність за освітою: 7.092104, 7.140000

Місце роботи здобувача: Інститут технічної теплофізики

Код за ЄДРПОУ: 05417118

Місцезнаходження: 03057, Київ, вул. Желябова, 2а

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук 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: Інститут технічної теплофізики

Код за ЄДРПОУ: 05417118

Місцезнаходження: 03057, Київ, вул. Желябова, 2а

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44.31.35

Тема дисертації:

1. Удосконалення топкових камер жаротрубних опалювальних котлів
2. Improvement of the chamber of combustion fire-tube heating boilers

Реферат:

1. Дисертація присвячена вивченню та розвитку нового методу організації внутрішньої рециркуляції шляхом інсталяції в топковий простір вторинного випромінювача у вигляді вогневої труби. Це призводить до інтенсифікації теплообміну, змінює аеродинамічні і термодинамічні характеристики топки, підвищуючи її ККД до 5%, знижує викиди CO практично в 5 разів і NOx - у 2 рази, забезпечуючи більш якісне та раціональне спалювання палива, поліпшуючи теплоз'єм і скорочуючи час набору температури котлової води приблизно до 20%. Розроблена математична модель і методика розрахунку об'ємів транзитних і циркуляційних топкових газів у жаротрубному опалювальному котлі. Проведені комп'ютерні розрахунки та чисельне моделювання, які дозволяють краще зрозуміти аеродинамічні, теплові й кінетичні процеси, що протікають в реверсивних топках з вторинними випромінювачами, проведене порявняння їх роботи з традиційними. Отримано високу сходимість значень коефіцієнта рециркуляції по обох розрахункових моделях. Експериментально встановлено вплив вторинних випромінювачів різної конструкції на внутрішньотопкові

процеси, інтенсифікацію радіаційного теплообміну, зниження шкідливих викидів в атмосферу та ефективність роботи котла в цілому. Досліджені оптимальні умови застосування вторинних випромінювачів при роботі котлів на природному газі та дизельному паливі.

2. The dissertation is devoted to studying and development of a new way of the organization internal re-circulations by installation in the chamber of combustion space of a secondary radiator as fire pipes. It results in an intensification of heat exchange, changes aerodynamic and thermodynamic characteristics of the chamber of combustion, raising its efficiency up to 5 %, reduces emissions with practically in 5 times and NOx - in 2 times, providing better and rational burning of fuel, improving heating exchange, reducing time of a set of temperature of water in the boiler approximately on 20 %. The mathematical model and a design procedure of volumes of transit and circulating gases in fire tube the heating boiler is developed. Computer calculations and numerical modeling which allow to understand better aerodynamic, thermal and kinetic processes which proceed in recessive chambers of combustion with secondary radiators are carried out, comparison of their work with traditional is carried out. High convergence of values of factor re-circulation on both settlement models is received. The experimental way establishes influence of secondary radiators of a various design on chamber of combustion processes, an intensification of radiating heat exchange, decrease in harmful emissions in an atmosphere and an overall performance of the boiler as a whole, optimum conditions of application of secondary radiators Are investigated at work of boilers on natural gas and diesel fuel.

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. Долінський Анатолій Андрійович
2. Dolinskiy Anatoliy Andriyovich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Халатов Артем Артемович
2. Халатов Артем Артемович

Кваліфікація: д.т.н., 05.07.05

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. Власюк Анатолій Васильович
2. Власюк Анатолій Васильович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. П'яних Костянтин Євгенійович
2. П'яних Костянтин Євгенійович

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	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.