Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0520U100044

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-01-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Абдулін Михайло Загретдинович

2. Abdulin Mykhailo

Кваліфікація: к.т.н., 05.14.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 18-12-2019

Спеціальність за освітою: Турбінобудування

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, 37, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

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: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, 37, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44.31.35

Тема дисертації:

1. Розроблення теплофізичних засад технологій спалювання палив із застосуванням струменево-нішових систем

2. Development of thermophysical principles of fuel combustion technologies using jet-niche systems

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розвитку нових прогресивних технологій спалювання палива на основі струменево-нішових систем. Для розробки теплофізичних основ даних технологій проведено комплекс експериментальних досліджень всіх аспектів робочого процесу як струменево нішової модуля, так і системи таких модулів в ізотермічних умовах і за горінням (розподіл пального, сумішоутворення, підпал, вигорання та формування необхідних полів швидкості, температур та концентрацій). Показано, шо струменево-нішовий модуль забезпечує ефективність всіх стадій робочого процесу ПП. Ідентичність характеристик процесів горіння за окремими модульними системами є основою для реалізації модульного принципу конструювання ПП зі струменево-нішовими системами. На основі CFD моделювання для розроблення ПП виконаний комплекс досліджень теплообміну та аеродинаміки у спеціальних системах їх «самоохолодження» паливом. За результатами виконаних досліджень розроблені технічні рішення і ефективні конструкції ПП. Сертифіковано більше 100 типів і моделей розроблених ПП в ДП «Сертифікаційний дослідницький центр». Отримано право встановлення розроблених ПП на котлах Монастирищенського, Бійського, Дорогобужського та інших котельних заводів. ПП на основі СНТ забезпечує: розпал вогнетехнічного об'єкта щодо тиску газу 1-2 мм вод. ст., високий рівень ККД у всьому робочому діапазоні, коеф. робочого регулювання Кр>10, гідравлічний опір за трактом окиснювача у 2-3 рази менший ніж у традиційних ПП, широкий діапазон стійкої роботи за надлишком повітря □=0,7-100. Результати роботи впроваджені більш ніж на 1000 ВО, печах, сушарках, підігрівачах, та ін.) в Україні, Білорусі, Росії, Польщі, Казахстані. Широкомасштабний досвід експлуатації ВО з пальниками СНТ показав, що модернізація строк окупності, модернізації за рахунок економії газу та електроенергії становить 0,5-1,5 року.

2. The dissertation is devoted to the development of new advanced technologies of fuel combustion on the basis of jet - niche systems. For the development of thermophysical bases of these technologies, a complex of experimental studies of all aspects of the workflow of both the niche jet module and the system of such modules in isothermal conditions and during combustion (distribution of fuel, mixture formation, arson, combustion and formation of necessary fields of speed, temperatures and concentrations) was carried out. It is shown that the jet-niche module ensures the efficiency of all stages of the workflow of the burner device. The identity of the characteristics of combustion processes for individual modular systems is the basis for the implementation of the modular principle of designing burner devices with jet-niche systems. On the basis of CFD modeling for the development of burners, a complex of studies of heat exchange and aerodynamics in special systems of their «self-cooling» by fuel was performed. According to the results of the performed researches, technical solutions and effective designs of the PP have been developed. More than 100 types and models of PP developed in SE «Certification Research Center» have been certified. The right to install the developed burners on the boilers of Monastyryshchensky, Biysky, Dorohobuzhsky and other boiler plants has been obtained. Jet-niche-technology based burners provides: the ignition of a fire-fighting object at a gas pressure of 1-2 mm of water. Art., high efficiency in the entire working range, coefficient working regulationKp> 10, the engraved resistance along the oxidant path is 2-3 times less than in traditional burnes, a wide range of steady work on excess air □ = 0.7-100. The results of the work have been implemented at more than 1000 refractory objects: boilers, furnaces, dryers, heaters, etc.) in Ukraine, Belarus, Russia, Poland, Kazakhstan. The wide-ranging experience of operatingfire engineering facilities with jet-niche burners has shown that the payback periods of modernization, by saving gas and electricity is 0.5-1.5 years.

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. Фіалко Наталія Михайлівна
2. Fialko Nataliia Mykhailivna

Кваліфікація: д. т. н., 01.04.14

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. Фіалко Наталія Михайлівна
2. Fialko Nataliia Mykhailivna

Кваліфікація: д. т. н., 01.04.14

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. Дешко Валерій Іванович

2. Deshko Valeriy

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. Желих Василь Михайлович

2. Zhelykh Vasyl

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. Василенко Сергій Михайлович

2. Vasylenko Serhi

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Снєжкін Юрій Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Снєжкін Юрій Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.