Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U001053

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-01-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Марасін Олексій Володимирович
2. Marasin Oleksii Volodimirovich

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: 29-12-2015

Спеціальність за освітою: 805060401

Місце роботи здобувача: Інститут газу НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417035

Місцезнаходження: 03113, Київ, вул. Дегтярівська, 39

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.26.255.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут газу НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417035

Місцезнаходження: 03113, Київ, вул. Дегтярівська, 39

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. Розробка та дослідження пальникових пристроїв для спалювання біогазу в промислових котлах

2. Designing and investigation of biogas burners for industrial boilers

Реферат/анотація:

1. Дисертація є комплексним дослідженням горіння біогазу, а також пальникових пристроїв для спалювання біогазу в промислових котлах. Введено критерії, розроблено методику конструювання нових пальникових пристроїв для спалювання біогазу та сумісного спалювання природного газу та біогазу, а також розроблено методику реконструкції існуючих пальникових пристроїв природного газу для спалювання біогазу. Створено лабораторні установки для дослідження факелу біогазу та моделі вихрового пальникового пристрою для сумісного спалювання біогазу та природного газу. Визначено вихід оксидів вуглецю (CO) та оксидів азоту (NOx) при спалюванні біогазу. Показано, що довжина факелу біогазу менше, ніж природного газу, за рахунок більшого інжекційного ефекту на початковій ділянці струменя. Досліджено характеристики режимів роботи моделі вихрового пальникового пристрою сумісного спалювання біогазу та природного газу за умови мінімальних викидів забруднюючих речовин. Показано, що цього можна досягти при подачі біогазу в потік повітря до подачі природного газу. Розроблено схему переобладнання вихрових пальникових пристроїв, що встановлені в існуючих промислових котлах, на одночасне спалювання біогазу та природного газу.

Розроблено безгазгольдерну схему експлуатації Бортницької станції аерації при переобладнанні котлів типу ДКВР-6,5/13 та ДКВР-20/13 на сумісне спалювання біогазу та природного газу. Розроблено та виготовлено вихровий пальниковий пристрій потужністю 12 МВт для сумісного спалювання біогазу та природного газу, введено в експлуатацію в промислових котлах типу ДЕ-16/14 Лужанського спиртзаводу (м. Лужани, Чернівецька обл.).

2. The thesis is a complex research of biogas combustion, as well as the designing of biogas burners for industrial boilers. The methodology of construction biogas burner and burners for biogas and natural gas co-combustion was developed. Criteria for the reconstruction of existing natural gas burners for biogas combustion were introduced and developed. The laboratory-scale units for research of biogas flame and vortex burner model for biogas and natural gas co-combustion were created. Emissions of carbon monoxide (CO) and nitrogen oxides (NOx) during biogas combustion were defined. The length of biogas flame is less than natural gas due to the injection effect is larger in the initial section of the jet was shown. The characteristics of different modes of vortex burner model for biogas and natural gas co-combustion on condition of the least polluting emissions were researched. This can be achieved when biogas will enter before natural gas to a stream of air was shown. The scheme of upgrading burners for biogas and natural gas co-combustion which installed in the existing industrial boilers was designed. Operating non-gasholder scheme of Bortnychi WWTP with reconstruction boilers DKVR-6.5/13 and DKVR-20/13 for biogas and natural gas co-combustion was designed. The vortex burner capacity of 12 MW for biogas and natural gas co-combustion for industrial boiler DE-16/14 (Luzhanska Distillery, Chernovtsii region, Ukraine) was designed, manufactured and commissioned.

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. Сігал Ісаак Якович

2. Sigal Isaak Yakovlevich

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. Кесова Любов Олександрівна
2. Кесова Любов Олександрівна

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. Матвєєв Юрій Борисович
2. Матвєєв Юрій Борисович

Кваліфікація: к.т.н., 01.02.03

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	Карп Ігор Миколаєвич
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Карп Ігор Миколаєвич
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.