Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U000552

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-03-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Запорожець Артур Олександрович
2. Zaporozhets Artur Oleksandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.05

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні системи та компоненти

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-02-2017

Спеціальність за освітою: 8.040204

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 26.187.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут електродинаміки Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417236

Місцезнаходження: пр. Перемоги, 56, м. Київ, Київ, 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: 50.43.15

Тема дисертації:

1. Комп'ютеризована система контролю процесу спалювання палива в котлоагрегатах малої та середньої потужності

2. The computerized control system of fuel combustion process in low and medium power boilers

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: процес контролю спалювання палива в котлоагрегатах малої та середньої потужності. Мета роботи: збільшення енергетичної ефективності котлоагрегатів малої та середньої потужності та зменшення шкідливих викидів в атмосферу. Методи дослідження: методи теорії інформаційно-вимірювальних систем; методи випадкових процесів; методи математичної статистики; методи фізичного і математичного моделювання. Теоретичні та практичні результати і новизна: запропоновано імітаційну модель контролю та керування процесом спалювання палива; вперше розроблено метод визначення концентрації газів повітря на основі врахування метеорологічних параметрів навколишнього середовища; вдосконалено метод визначення коефіцієнта надлишку повітря як інформативного параметра контролю процесу спалювання палива; створено програмне забезпечення для контролю концентрації кисню/коефіцієнта надлишку повітря у відхідних газах котлоагрегатів; обґрунтовано технічні рішення та

розроблено нові методи і засоби вимірювання об'ємної концентрації кисню в повітрі; розроблено методи, алгоритми й програми, що реалізовані в створеній комп'ютеризованій системі контролю процесу спалювання палива. Предмет і ступінь впровадження: результати використовуються на ТОВ НВП "Машинобудування", ПП "Полтава-Теплоприлад", ДП "НТЦ енергетичного приладобудування ІТТФ НАН України" та на кафедрі теоретичної та прикладної фізики Національного авіаційного університету. Ефективність впровадження: отримано значний еколого-економічний ефект, що базується на зменшенні рівня викидів CO та NOx з відхідними газами в атмосферу та підвищенні коефіцієнта корисної дії котлоагрегатів. Сфера використання: котлоагрегати малої та середньої потужності в комунальній та промисловій теплоенергетиці.

2. The object of research: fuel combustion control process in boilers of small and medium power. The purpose of research: to increase the energy efficiency of low and medium power boilers and reduction of harmful emissions into the atmosphere. Methods of research: methods of data-measuring system theory; methods of random processes; methods of mathematical statistics; methods of physical modeling and mathematical modeling. Theoretical and practical results and innovations: simulation model control and model of fuel combustion control process was proposed; the method to determine gas concentration in air on the basis of meteorological environmental parameters was developed; the method to determine excess air coefficient as informative parameter of fuel combustion process control was improved; the software to control excess air ratio in boiler units exhaust gases was created; new methods and ways of measuring oxygen level in air were developed; methods, algorithm and programs implemented in created computer control system of fuel combustion process were developed. The subject and the degree of application: the results were used in LTD SWP Mashinobuduvannia, PE Poltava-Teploprylad, PF "Scientific and Technical Center for Energy Instrumentation of the IET of the National Academy of Sciences of Ukraine" and on theoretical and applied physics department of National aviation university. Effectiveness of implantation: the great ecological and economic effect based on reduction of CO and NOx emissions with flue gases to the atmosphere and increase of boiler unit efficiency was received. Using area: boiler units of low and medium power in communal and industrial thermal power engineering.

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. Бабак Віталій Павлович
2. Babak Vitaliy Pavlovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.05

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. Куц Юрій Васильович
2. Куц Юрій Васильович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.05

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. Гижко Юрій Іванович
2. Гижко Юрій Іванович

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.05

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 Мислович Михайло Володимирович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Мислович Михайло Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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