Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U000304

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-01-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Капустянський Андрій Олександрович

2. Kapustianskyi Andrii Oleksandrovych

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: 22-01-2019

Спеціальність за освітою: Теплові електричні станції

Місце роботи здобувача: Приватне акціонерне товариство "ТЕХЕНЕРГО"

Код за ЄДРПОУ: 23891483

Місцезнаходження: пр-т Шевченка, 21/4, м. Львів, Львівська обл., 79005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Держадміністрація

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.002.09

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: пр. Перемоги, 37, корп. 1, м. Київ, Київська обл., 03056, 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: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: пр. Перемоги, 37, корп. 1, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29, 44.31

Тема дисертації:

1. Підвищення енерго-екологічної ефективності котельних установок при спалюванні непроектних видів палива

2. Increase of energy-ecological efficiency of boiler units during combustion of non-projected fuels

Реферат:

1. Капустянський А.О. Підвищення енерго-екологічної ефективності котельних установок при спалюванні непроектних видів палива. – На правах рукопису. Дисертація на здобуття вченого ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.14.06 – технічна теплофізика та промислова теплоенергетика – НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Київ, 2018. Дисертацію присвячено дослідженню впливу виду, якості та режимів спалювання непроектного вугілля на показники надійності та економічності роботи енергетичних котлів ТЕС та ТЕЦ з розробленням відповідних заходів для забезпечення їх оптимальної роботи. Розроблено метод оцінювання збитку нанесеного електростанції через погіршення теплотехнічних характеристик палива. Введено поняття коефіцієнту енергетичного потенціалу вугілля та досліджено його залежність від якості НТП. Досліджено вплив динаміки перехідних процесів та

теплотехнічних характеристик вугілля на вміст горючих в золі виносу. Експериментально доведено, що подача каталізатора в котел суттєво впливає з позитивним ефектом на характеристики спалювання вугілля марок П та АШ у всьому діапазоні робочих навантажень. Проведено дослідження на котлах ТП-15 та ТПП-210А, що дозволили безпечно спалювати бінарні суміш вугілля АШ та П, П та летку золу АШ, вугілля П та ПАР без погіршення якісних показників роботи котлоагрегатів. На основі лінійного програмування розроблено нову методику визначення економічності роботи котлів шляхом складання та розрахунків розширених енергетичних матриць. Запропоновано нові способи інтенсифікації процесу спалювання та переведення антрацитових котлів на НТП. Ключові слова: теплова електрична станція, котел, непроектне вугілля, каталізатор горіння, бінарна вугільна суміш, механічний недопал.

2. Kapustyansky A.O. Increase of energy-ecological efficiency of boiler units during combustion of non-projected fuels. – Manuscript. The thesis for the obtaining a scientific degree of Candidate of Technical Sciences in specialty 05.14.06 – technical thermal physics and industrial thermal engineering. – National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», Kyiv, 2018. The thesis is devoted to the study of the influence of the type, quality and regimes of combustion of non-projected coal on the reliability and economic performance of power boilers in TPPs (thermal power plants) and CHPs (combined heat and power plants), while at the same time developing of appropriate measures to ensure their optimum operating conditions (optimal outputs). The new methodology for estimating damage done to power plant caused by the deterioration of the fuel characteristics was developed. The concept of the ratio of coal power-generation capacity was introduced and its dependence on the quality of the NSF (non-projected solid fuel) was investigated. The influence of the dynamics of transitional processes and coal properties on the maintenance of combustible materials in the ash of drainage is studied. It has been experimentally proved that the catalyst feed to the boiler significantly influences the positive effect on coal burning characteristics of grades lean coal (L) and anthracite coal (A) grades in the entire range of workloads. The research was carried out on boilers TP-15 and TPP-210A , which allowed to safely burn a binary mixture of coal mixtures A and L, L and fly ash A, coal L and South Africa coal without decreasing of the quality performance of boiler units. On the basis of linear programming, a new method for determining the efficiency of boiler operation has been developed by compiling and calculating expanded energy matrices. New ways of intensifying the process of combustion and conversion of coal-fired boilers for combustion NSF are proposed. Key words: thermal power station, boiler, non-project (low ranke) coal, combustion catalyst, binary coal mix, mechanical incomplete combustion.

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. Варламов Геннадій Борисович

2. Varlamov Hennadii Borysovych

Кваліфікація: д. т. н., 21.06.01

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. Вольчин Ігор Альбінович

2. Volchyn Ihor Albinovych

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. Кравець Тарас Юрійович

2. Kravets Taras Yuriiovych

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 Безродний Михайло Костянтинович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Безродний Михайло Костянтинович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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