Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0517U000495

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-07-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. П'яних Костянтин Євгенович
2. Pyanykh Kostyantyn Evgenovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 29-06-2017

Спеціальність за освітою: 7.090511

Місце роботи здобувача: Інститут газу Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417035

Місцезнаходження: 03113, м. 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: Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України

Код за ЄДРПОУ: 26022051

Місцезнаходження: Чоколівський бульвар, 13, м. Київ, Київська обл., 03186, 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 газу Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417035

Місцезнаходження: 03113, м. 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

Тема дисертації:

1. Розвиток наукових засад теплотехнологій заміщення природного газу альтернативними видами палив

2. Development of scientific foundations of thermal technologies of natural gas substitution by alternative fuels

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженням процесів газифікації та прямого спалювання палив, що можуть заміщувати природний газ у теплових технологіях, розробленню та впровадженню практичних рекомендацій щодо використання їх результатів. Цикл термодинамічних досліджень визначив склади та ентальпії генераторного газу, отриманого з бурого вугілля, антрациту, лігніту, відходів біопалива, таких як лузга соняшнику, лузга рису, деревинні відходи, солома, пелети з цих відходів, курячий послід, мул стічних вод. Показано, що газифікація сумішей палив з різним ступенем метаморфізму недоцільна. Підтверджено високу ступінь термодинамічної досконалості оберненого процесу із "зворотною хвилею" при газифікації пелетизованих деревинних відходів. Питомі витрати біопалива на заміщення 1 м3 природного газу становлять близько 2,6 кг. Газогенератор за технологією "зворотної хвилі" дає можливість виробляти газоподібне паливо, теплову енергію. Доведено, що коксо-зольний залишок може використовуватись як високоякісне тверде паливо або сорбент. Енергетична ефективність газогенератору при використання

вторинних ресурсів процесу перевищує 90%. Розроблено математичну модель процесу згоряння нерухомої частки біопалива у кисневовмісному потоці. Проведено детальне числове дослідження стадій процесу. Визначено їх температурні рівні і тривалість. Адекватність моделі підтверджена експериментально. На підставі цих досліджень видано технічні умови до названих палив, які використані в проектах переведення потужних обпалювальних печей на альтернативне паливо.

2. The thesis is devoted to study of the processes of gasification and direct combustion of fuels, which can replace natural gas in thermal technologies, the development and implementation of practical recommendations for the use of their results. Cycle of thermodynamic studies have determined the compositions and the enthalpy of the producer gas obtained from brown coal, anthracite, lignite, biofuel wastes, such as sunflower husks, rice husks, wood waste, straw, pellets from this waste, chicken manure, sewage sludge. It is shown that the gasification of mixtures of fuels with different degree of metamorphism inappropriate. Confirmed the high degree of thermodynamic perfection of the reverse process with the "back wave" of wood waste pellets gasification. Unit costs of biofuels for the replacement of 1 m3 of natural gas account for about 2.6 kg. The gas generator according to the technology of "reverse wave" makes it possible to produce a gaseous fuel, heat energy. It is proved that coke-ash residue can be used as high grade solid fuel or sorbent. The energy efficiency of the gasifier when using secondary resources of a process exceeds 90%. The mathematical model of the combustion process of fixed particle of biofuel in oxygen content flow is developed. A detailed numerical study of the stages of the process is made. Their temperature levels and duration are determined. On the basis of these studies technical conditions of these fuels are issued and used in projects of powerful kilns performance on the alternative 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. Карп Ігор Миколайович

2. Karp Igor

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. Губинський Михайло Володимирович
2. Губинський Михайло Володимирович

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. Туз Валерій Омелянович
2. Туз Валерій Омелянович

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. Серьогін Олександр Олександрович

2. Серьогін Олександр Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.18.12

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