Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U000416

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-03-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Клюс Сергій Володимирович
2. Klyus Sergiy Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.14.08

Назва наукової спеціальності: Перетворювання відновлюваних видів енергії

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-02-2017

Спеціальність за освітою: 8.090220

Місце роботи здобувача: Інститут відновлюваної енергетики

Код за ЄДРПОУ: 26476029

Місцезнаходження: 02094, Україна, м. Київ-94, вул. Гната Хоткевича, 20А

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 26.249.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут відновлюваної енергетики НАН України

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження: вул. Гната Хоткевича, 20а, м. Київ, Київ, 02094, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут відновлюваної енергетики

Код за ЄДРПОУ: 26476029

Місцезнаходження: 02094, Україна, м. Київ-94, вул. Гната Хоткевича, 20А

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 61.53.15.17

Тема дисертації:

1. Енергоефективне перетворення біомаси в горючий газ і біовугілля в газогенераторах щільного шару палива
2. Energy efficient conversion of biomass into gas fuel and biochar in dense layer bed gasifier

Реферат:

1. Дисертація присвячена дослідженню процесу енергоефективного перетворення дрібнодисперсного біопалива в газогенераторах щільного шару палива з рухомою зоною газифікації за атмосферного тиску. Мета роботи полягає в удосконаленні процесу перетворення біопалива в горючий газ підвищеної калорійності і біовугілля з високими сорбційними показниками. Було уточнено залежності для визначення енергетичного потенціалу деревини і рослинних відходів, доступних для енергетичного використання. Встановлено, що теоретичний енергетичний потенціал в Україні за період 1990-2015 рр. становив: відходи деревини: 1,64-3,65 млн. т н.е./рік, соломи і рослинних сільськогоспо-дарських відходів - 10,0-27,9 млн. т н. е. в рік. Експериментально досліджено процес часткової газифікації деревини (сосна, береза, пелети), верби кущової енергетичної, рослинних сільськогосподарських відходів (пелети з соломи пшениці, стебел соняшнику, лушпиння гречки) в діапазоні питомих витрат повітря дуття 27,5-179,0 м3/(м2*год). Встановлено, що при частковій газифікації деревини отриманий газ, крім значної кількості метану (7,65%) має підвищений вміст важких вуглеводнів, внаслідок чого теплота згоряння газу збільшується до 7,6 МДж/нм3. Вперше

розроблено автотермічний одностадійний спосіб виробництва активованого біовугілля з вологої березової деревини. Уточнено метод розрахунку основних показників часткової газифікації деревини врахуванням у складі піролізного газу важких вуглеводнів та теплоти реакцій екзотермічного розпаду деревини. Оцінено енергоефективність часткової газифікації твердих біопалив.

2. The process of energy-efficient conversion of solid biofuels in dense fuel layer gasifier with moving gasification zone at atmospheric pressure was studied. The aim of the work is to improve biofuel conversion process into fuel gas and biochar with high sorption values. The state of research of solid biomass resources in Ukraine revealed significant difference in the assessment of the energy potential of straw and crop residues. So it was specified relations for the definition of the energy potential of wood and plant waste available for energy use. It was found that the theoretical energy potential in Ukraine for the period of 1990-2015 years was 1.64-3.65 Mtoe/year for wood residues and 10.0-27.9 Mtoe/year for straw and crop residues. Partial gasification of wood (pine, birch, pellets), energy willow bush, plant waste (pellets from wheat straw, sunflower stalks, buckwheat husks) at the specific air flow rate 27.5-179.0 m3/(m2*h) was studied experimentally. It was found that the partial gasification gas contains substantial amounts of methane (7.65% vol) with a high content of heavy hydrocarbons, whereby the heat of combustion gas is increased to 7.6 MJ/Nm3. For the first time developed a one-step auto-thermal method of producing activated biochar. The method of main indicators calculation of the partial gasification is specified by taking into account the presence of heavy hydrocarbons in pyrolysis gas and the exothermic heat of reaction. Energy efficiency of partial gasification of solid biofuels was estimated.

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. Забарний Георгій Миколайович
2. Zabarnyi Georgiy Mykolayovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.08

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. Жовмір Микола Михайлович
2. Zhovmir Mykola Mykhaylovych

Кваліфікація: к.т.н., 05.14.13

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. Рохман Болеслав Борисович
2. Рохман Болеслав Борисович

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. Гелетуха Георгій Георгійович

2. Гелетуха Георгій Георгійович

Кваліфікація: к.т.н., 05.14.12

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