Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0220U102473

Державний реєстраційний номер: 0119U001846

Відкрита

Дата реєстрації: 16-03-2020

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Визначення динаміки піролізу альтернативних палив

Початок етапу: 07-2019

Закінчення етапу: 12-2019

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут вугільних енерготехнологій Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 21609277

Підпорядкованість: Міністерство палива і енергетики України

Адреса: вул. Андріївська, 19, м. Київ, Київська обл., 04070, Україна

Телефон: 380444255068

Телефон: 380445372241

E-mail: ceti@i.kiev.ua

WWW: http://www.ceti-nasu.org/

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 50 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження термолізу альтернативних палив для заміщення проектного вугілля ТЕС України

Назва роботи (англ)

Alternative fuels thermolysis for the Ukrainian thermal power plant project coal replacement investigation.

Реферат (укр)

У звіті проаналізована наявна ресурсна база твердої біомаси та солоного вугілля в Україні. Наведені основні характеристики альтернативного палива для пиловугільних електростанцій. На основі експериментів швидкісного нагрівання трьох видів твердого біопалива, а також солоного та знесоленого вугілля отримано залежності швидкості виходу летких речовин від розміру частинок та від температури. Виявлено, що для солоного та знесоленого вугілля зі збільшенням розміру частинок максимуми швидкості газовиділення знижуються і зсуваються на пізніший час, а розмір частинок біомаси значно менше впливає на швидкість виходу летких у порівнянні із вугіллям. Представлені результати порівняння швидкостей виходу летких речовин солоного та знесоленого вугілля. Показано, що піроліз солоного вугілля відбувається значно інтенсивніше, ніж знесоленого, як за характерним часом стадії піролізу, так і за величинами максимумів виходу H2, CO, CO2. Наведені значення часу виходу газоподібних продуктів при горінні трьох видів твердої біомаси для різних фракцій та температур. Виявлено, що швидкість виходу летких із пелет сосни найменша, а з пелет із стебла соняшника найвища.

Реферат (англ)

The report analyzes the existing biomass and salt coal resource base in Ukraine. The main characteristics of alternative fuels for coal-fired power plants are given. Based on the experiments of high-speed heating of three types of solid biofuels, salty and desalted coal, the dependences of the volatile matter exit velocity on the particle size and temperature were obtained. It has been found that for salty and desalted coal with increasing particle size, the maximums of the gas emission rate decrease and shift at a later time. The particle size of the biomass has a much smaller effect on the rate of release of volatiles than coal. The results of comparing the release rates of volatile salty and desalted coal are presented. It is shown that the pyrolysis of salty coal is much more intense than desalted, both in the characteristic time of the pyrolysis stage and in the values □□of the yield maxima of H2, CO, and CO2. Output values □□of gaseous products during combustion of three types of solid biomass for different fractions and temperatures are given. It was found that the release rates of volatiles from pine pellets is the lowest, while that of pellets from the sunflower stem is the highest.

Індекс УДК: 620.9:662.92; 658.264, 662.612

Коди тематичних рубрик НТІ: 44.31.35

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Технології термічної конверсії альтернативних палив

Назва продукції (англ): Thermal conversion technologies for alternative fuels

Очікувані результати: Рекомендації з використання альтернативних палив на вугільних ТЕС України

Галузь застосування: 35.11 Виробництво електроенергії

Опис продукції (укр): Техніко-економічні оцінки процесів термолізу альтернативних палив для визначення можливості часткового або повного заміщення проектного палива для котлоагрегатів ТЕС України

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Економія енергоресурсів

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ІВЕ НАН України

Споживачі продукції: ТЕС та ТЕЦ

Перспективні ринки: Україна, Світ

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 34

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Керівник організації:

Дунаєвська Наталія Іванівна (д. т. н.)

Керівники роботи:

Безценний Ігор Валентинович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.