Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0223U001217

Державний реєстраційний номер: 0121U111796

Відкрита

Дата реєстрації: 25-01-2023

1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Визначення оптимального складу вугільних сумішей та їх екологічне використання

Початок етапу: 01-2022

Закінчення етапу: 12-2022

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут теплоенергетичних технологій Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 21609277

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Андріївська, буд. 19, м. Київ, 04070, Україна

Телефон: 380444255068

Телефон: 380445372241

Телефон: 380444252510

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, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Підпорядкованість:

Телефон: 380442343243

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: 130.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження процесів екологічного використання непроектних твердих палив

Назва роботи (англ)

Research of processes of ecological use of non-project solid fuels

Реферат (укр)

Висвітлено сучасні погляди на причини шлакування і корозійні процеси при спалюванні непроектного палива з високим вмістом солей. Досліджено перспективи використання двокомпонентного сумішевого палива за участі солоного вугілля. Виконано аналіз мінералів зольних залишків солоного вугілля та його сумішей. Встановлено склад та шляхи утворення нових тугоплавких мінеральних сполук у золі, що сформувалася при спалюванні композиційного палива з вугілля різного метаморфізму і солоності. Встановлено вплив змішування солоного зі звичайним вугіллям на ефект утворення ексфоліації та ерозійних шарів металу при озоленні паливної сировини. Однак навіть при спалювані суміші солоного та звичайного вугілля викиди Cl будуть підвищеними. У світовій практиці уловлення хлору відбувається спільно з уловленням SO2 в установках десульфуризації димових газів (ДДГ). Наявність хлору впливає на ефективність процесу ДДГ, тому дану особливість потрібно враховувати при проектуванні систем очищення димових газів. Використання амонійних реагентів (розчин амоніаку або карбаміду) в системах напівсухої ДДГ дозволить отримувати – сульфат амонію, що є мінеральним добривом.

Реферат (англ)

Modern views on the causes of slagging and corrosion processes during the combustion of non-design fuel with a high content of salts are highlighted. The prospects of using a two-component blended fuel with the participation of salty coal have been studied. Mineral analysis of ash residues of salty coal and its blends was performed. The composition and ways of formation of new refractory mineral compounds in the ash formed during the combustion of composite fuel from coal of different metamorphism and salinity have been established. The effect of mixing salty coal with ordinary coal on the effect of formation of exfoliation and erosive layers of metal during ashing of fuel raw materials was determined. However, even when burning a mixture of salty and conventional coal, Cl emissions will be high. In global practice, chlorine capture occurs together with SO2 capture in flue gas desulphurization (FGD) plants. The presence of chlorine affects the efficiency of the FGD process, so this feature must be taken into account when designing flue gas cleaning systems. The use of ammonium reagents (ammonia or urea solution) in semi-dry FGD systems will make it possible to obtain ammonium sulfate, which is a mineral fertilizer.

Індекс УДК: 620.9:662.92; 658.264

Коди тематичних рубрик НТІ: 44.31.35

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Технології екологічного використання непроектного твердого палива

Назва продукції (англ): Technologies of ecological use of non-project solid fuel

Очікувані результати: Технології

Галузь застосування: Теплоенергетика

Опис продукції (укр): Техніко-економічна оцінка процесів екологічного використання непроектного твердого палива для визначення можливості часткового або повного заміщення проектного палива для котлоагрегатів ТЕС України з дотриманням сучасних екологічних норм

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ІТЕТ НАН України

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 51

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Фатеєв Антон Ігорович (к. т. н.)

Ясинецький Андрій Олексійович (к. т. н.)

Керівник організації:

Дунаєвська Наталія Іванівна (д. т. н., професор)

Керівники роботи:

Ясинецький Андрій Олексійович (к. т. н.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.