

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0212U005593

Державний реєстраційний номер: 0111U000319

Відкрита

Дата реєстрації: 13-12-2012



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка комплексної технології використання низькокалорійного вугілля, торфу та інших речовин органічного походження

Початок етапу: 01-2011

Закінчення етапу: 12-2012

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070921

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Адреса: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Телефон: 406-81-70

E-mail: admin@rst.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070921

Адреса: проспект Перемоги, 37, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380442367989

Телефон: 380442044862

E-mail: mail@kpi.ua

WWW: <https://kpi.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:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 645.582 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка комплексної технології використання низькокалорійного вугілля, торфу та інших речовин органічного походження

Назва роботи (англ)

Development of complex technology of the use of low-caloric coal, peat and other substances of organogenic

Реферат (укр)

Розроблена вдосконалена комплексна технологія перетворення низькокалорійних сировинних паливних матеріалів у нормоване енергетичне паливо, яка включає систему агрегатів з газифікації та пристроїв для спалювання подрібненого палива для використання в енергетичних установках. В процесі розробки технології було обґрунтовано необхідність вдосконалення існуючих технологій перетворення сировинних паливних матеріалів в нормоване енергетичне паливо у формі придатній для промислового використання в енергоагрегатах з традиційними методами спалювання палива. Проведено аналіз існуючих систем агрегатів з газифікації і пальникових пристроїв для технологічного використання низькокалорійного твердого палива в енергетиці. Розроблено фізичні і математичні моделі гідродинамічних і термокінетичних процесів при піролізі і газифікації матеріалів органічного походження і процесу спалення твердого подрібненого палива у псевдозрідженому шарі. Здійснено розробку числових методик розрахунку газифікатора твердого низькокалорійного палива з метою отримання суміші горючих газів і спалювання подрібненого низькокалорійного твердого палива у потоці повітря з перемішуванням. Розроблено програмне забезпечення для числового аналізу фізичних процесів, що відбуваються у газифікаторах і пальникових пристроях подрібненого твердого палива для відпрацювання технологічних регламентів. На підставі проведених досліджень виконано розробку ескізного проекту комплексу агрегатів для газифікації низькокалорійного палива з технологічною інструкцією використання продуктів газифікації - синтез-газу та його спалювання. Проведено техніко-економічне обґрунтування розробки. Результати роботи впроваджено у виробництво.

Реферат (англ)

An improved of complex technology of converting low-calorie fuel materials in to standard energy fuels was developed, including a system of units for gasification and combustion equipment crushed fuel for use in power plants. Was justified by the need to improve existing technologies to transform raw materials into fuel normalized energy fuel in a form suitable for industrial use in the power unit with the traditional method of burning fuel. The analysis of the existing units of the gasifier and burners for industrial use low-calorie solid fuels in power was performed. The physical and mathematical models of hydrodynamic and thermal-kinetic processes in the pyrolysis and gasification of organic materials and combustion of solid particulate fuel in a fluidized bed were developed. Implemented development of numerical methods for calculating gasifier of low-calorie solid fuels to produce a mixture of combustible gases and burning pulverized of low-calorie solid fuels in the air stream with stirring. The software for the numerical analysis of the physical processes occurring in the gasifier and burner devices pulverized solid fuels to permit define the operating of practice, was developed. On the basis of the investigations carried out was developed of conceptual design of the complex units for low-calorific solid fuel gasification technology instruction using the products of gasification - synthesis gas and burning it. A feasibility study of project was conducted. Results have been implemented in production.

Індекс УДК: 662.8, 62-626.4:662.87: 519.63)

Коди тематичних рубрик НТІ: 61.53.99

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Розробка комплексної технології використання низькокалорійного вугілля, торфу та інших речовин органічного походження

Назва продукції (англ): Development of complex technology of the use of low-caloric coal, peat and other substances of organogenic

Очікувані результати:

Галузь застосування: мала енергетика, харчова та переробна промисловість, комунальний сектор та ін

Опис продукції (укр): Розроблена вдосконалена комплексна технологія перетворення низькокалорійних сировинних паливних матеріалів у нормоване енергетичне паливо, яка включає систему агрегатів з газифікації та пристроїв для спалювання подрібненого палива для використання в енергетичних установках. В процесі розробки технології було обґрунтовано необхідність вдосконалення існуючих технологій перетворення сировинних паливних матеріалів в нормоване енергетичне паливо у формі придатній для промислового використання в енергоагрегатах з традиційними методами спалювання палива. Проведено аналіз існуючих систем агрегатів з газифікації і пальникових пристроїв для технологічного використання низькокалорійного твердого палива в енергетиці. Розроблено фізичні і математичні моделі гідродинамічних і термо-кінетичних процесів при піролізі і газифікації матеріалів органічного походження і процесу спалення твердого подрібненого палива у псевдозрідженому шарі. Здійснено розробку числових методик розрахунку газифікатора твердого низькокалорійного

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: ВАТ "Укрграфіт", ГК "Олександрівугілля", ДП "Промгазопарат"

Виробник продукції: Національний технічний університет України "КПІ"

Споживачі продукції: мала енергетика

Перспективні ринки: харчова та переробна промисловість, комунальний сектор та ін

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 160

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Васильченко Г.М.

Діденко Л.В.

Даниленко С.В.

Лазарев Т.В.

Лелека С.В.

Панов Є.М.

Пулінець І.В.

Чирка Т.В.

Шилович І.Л.

Шилович Т.Б.

Керівник організації:

Льченко М

Керівники роботи:

Панов Є.М.

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.