Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0313U005189

Державний реєстраційний номер: 0108U001164

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-07-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження термічної поведінки гетерогенних систем на основі нітрату амонію

Початок етапу: 01.2008

Закінчення етапу: 06.2013

Вид звітного документа: Без звіту

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0562)47-33-97, (0562)47-33-16

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Закрите акціонерне товариство "Екоцентр"

Код за ЄДРПОУ: 24987206

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Держадміністрація

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 38-33-49

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 288

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження термічної поведінки гетерогенних систем на основі нітрату амонію

Назва роботи англійською:

Research of thermal conduct of the heterogeneous systems on the basis of nitrate of ammonium

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: гетерогенні системи на основі нітрату амонію. Мета роботи: дослідження термічного поведінки гетерогенних систем на основі нітрату амонію. Методи досліджень: термічні (ДТА, метод ізотермічних серій, індукція самозаймання), гравіметрія, газовий аналіз, термодинамічні розрахунки. Експериментально досліджена термічна поведінка гетерогенних систем на основі нітрату амонію. Досліджений вплив складу вуглеводневої фази на термічні властивості гетерогенних нітратних систем. Виконані кінетичні та термодинамічні розрахунки термічної поведінки нітратних систем у присутності каталітичних та інгібіруючих добавок. Показано, що фактором, що визначає енергетичність та працездатність нітратних систем є не тепловий ефект реакції, а швидкість окиснення пальної фази і температура початку екзотермічного розкладу нітрату амонію. Для створення енергонасичених промислових систем на основі нітрату амонію рекомендовано використовувати високоненасичені жирні кислоти та їх похідні - ефіри солі тощо. Для збільшення швидкості окиснення пальної фази запропоновано використовувати сикативи - нафтенатні та октоатні солі металів змінної валентності, а також каталізатори саморозкладу амоній нітрату. Галузь застосування: В07.1-видобуток залізних руд, В08.99 - добування інших корисних копалин та розроблення кар'єрів.

Реферат англійською:

Object of research: heterogeneous systems based on ammonium nitrate. Objective: To study the thermal behavior of heterogeneous systems based on ammonium nitrate. Methods of researches: thermal (DTA, method of isothermal series, the induction of spontaneous combustion), gravimetry, gas analysis, thermodynamic calculations.The thermal behavior of heterogeneous systems based on ammonium nitrate and influence of the hydrocarbon phase on the thermal properties of heterogeneous nitrate systems are studied. Executed of kinetic and thermodynamic calculations of the thermal behavior of nitrate in the presence of catalytic systems and inhibiting additives. It is shown that the factor determining the energetic efficiency and the nitrate system are the rate of oxidation fuel phase and the temperature began to exothermic decomposition of ammonium nitrate. To create energy-production systems based on ammonium nitrate recommended an unsaturated fatty acids and their derivatives - salts and esters, etc.. To increase the rate of oxidation of the combustible phase proposed to use siccatives - naphthenates octoate and metals of variable valency, and catalysts of self-decomposition of ammonium nitrate. Industry sector: B07.1-mining of iron, B08.99 - Other mining and quarrying.

Індекс УДК: 661.1/.6; 661.8/.9, 661.52: 662.2

Коди тематичних рубрик: 61.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Коваленко Ігор Леонідович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: доц., професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Газогенеруюча добавка до емульсійних вибухових речовин

Назва НТП англійською: Gas generating additive for emulsion explosives

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: B07.1-видобуток залізних руд, B08.99 - добування інших корисних копалин та розроблення кар'єрів

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Газогенеруюча добавка призначена для сенсибілізації енергонасичених промислових емульсійних систем з одержанням високоефективних емульсійних вибухових речовин (ВР) на місцях споживання. Добавка являє собою стабілізований 3-10% розчин неорганічних пероксидів (переважно гідроген пероксиду) і має каталітичну активність, як по відношенню до нітратної, так і до вуглеводневої фаз емульсії. Газогенеруюча добавка зберігає термічну стійкість під час транспортування та зберігання, і в той же час легко розкладається при контакті з емульсійною композицією вибухової речовини, яка має слабко лужне середовище (pH=7,6-8,4) під час одержання емульсійної вибухової речовини.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: визначається замовником

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ПАТ "ПВП "Кривбасвибухпром", ПрАТ "Запоріжвибухпром"

Перспективні ринки: гірничодобувні підприємства країн СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 340

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 150

Очікуваний термін окупності (років): 2

Додаткова інформація: спільне виробництво

IX. Бібліографічний опис

1. Розробка і впровадження емульсійних вибухових речовин на кар'єрах України [Текст]: монографія /під. ред. В.П. Купріна, І.Л. Коваленка - Дніпропетровськ: ДВНЗ УДХТУ, 2012. - 243 с.; 2. Kovalenko, Igor. Features of

thermal decompositions of nitrate of ammonium in open systems [Text]/ Igor Kovalenko, Alexandr Kuprin // New trends in research of energetic materials - Pardubice (the Czech Republic, Europ), 2009. - P. II. - P. 678- 683; 3. Коваленко, И.Л. Влияние карбамида на термическое разложение нитрата аммония [Текст]/ И.Л. Коваленко, А.В. Куприн, А.В. Штеменко // Вопросы химии и хим. технологии. - 2010. - №4.- С.128-130.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Гірін Олег Борисович

Перелік осіб-виконавців

Біленька Жанна Вячеславівна

Купрін Олександр Віталійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

