

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U005551

Державний реєстраційний номер: 0112U001703

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-01-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Фізико-хімічні основи впливу низькотемпературної плазми бар'єрного розряду на паливо-повітряну суміш та компоненти димових газів

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Черкаський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05390336

Місцезнаходження:

Форма власності:

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

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0472)710094

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 214
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Фізико-хімічні основи впливу низькотемпературної плазми бар'єрного розряду на паливо-повітряну суміш та компоненти димових газів

Назва роботи англійською:

Physics-chemical bases of influence of low temperature plasma of barrier digit on fuel-air mixture and components of smoke gases

Реферат українською:

Об'єкт досліджень - плазмохімічна та електромагнітна активація процесів окислення в зоні згорання рідкого палива; гасіння кисневмісних радикалів в відпрацьованих та димових газах. Мета роботи - встановлення закономірностей впливу електронної активації на хімічні реакції в зоні бар'єрного електричного розряду; визначення експериментальним шляхом оптимальних умов проведення окислювальних процесів; мінімізація енергетичних витрат експлуатації нових типів каталітичних реакторів. Проведено дослідження з електрокаталітичної активації процесу зниження токсичності димових газів реакторі з іскровим та бар'єрним розрядом. Встановлено оптимальні параметри розряду та розроблено конструкції електрокаталітичних реакторів. Змонтовано лабораторну установку та стендову модельну установку для випробовування процесу електроконтактного окиснення.

Реферат англійською:

Object of study - Plasmochemical and electromagnetic activation of oxidation in the combustion of liquid fuels ; quenching oxygen-containing radicals in the exhaust and flue gases. Purpose - laws establish electronic activation effect on a chemical reaction zone at the barrier electrical discharge , by determining the optimum experimental conditions of oxidative processes , minimizing operating energy costs of new types of catalytic reactors. Researches on electrocatalytic activation Emission flue gas reactor with a spark and a barrier discharge . The optimum parameters of the discharge and have designed electrocatalytic reactors.

Індекс УДК: 66, 66

Коди тематичних рубрик: 61.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Громико Андрій Володимирович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технологія електрокаталітичної активації процесів горіння рідкого палива та електрокаталітичної активації процесу зниження токсичності димових газів. Дослідні зразки установок.

Назва НТП англійською: 3. Physics-chemical bases of influence of low temperature plasma of barrier digit on fuel-air mixture and components of smoke gases.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: С 20.11 Виробництво промислових газів, D 35.3 Постачання пари, гарячої води, кондиціонованого повітря, Н 52.2 Допоміжна діяльність у сфері транспорту

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблена теоретична концепція електрокаталітичних процесів в зоні бар'єрного розряду. Математичні моделі озоно-каталітичних процесів та процесу горіння активованого палива. Розроблена технологія електрокаталітичної активації процесів горіння рідкого палива та електрокаталітичної активації процесу зниження токсичності димових газів. Створені дослідні зразки установок.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: Протягом 2014-2015 років

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Теплові електростанції на рідкому паливі, автомобільний та залізничний транспорт, хімічні виробництва, що використовують в технологіях процеси спалювання рідких видів палива

Перспективні ринки: Україна, Росія, Білорусія

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Статті: 1. Використання електрокаталізу в технології очищення відхідних газів виробництв пігментного оксиду титану. Столяренко Г.С., Шмиголь С.О. Вопросы химии и химической технологии, №1, 2012 – С.139 –

141. 4. Іоно - радикальні реакції в гетерофазних озонних системах NO_x-SO₂-O₂-H₂O в зоні тихого розряду. Столяренко Г.С., Громико А.В. Наукові праці ДНТУ, № 18(198), 2012 - С. 65 - 70. 5. Використання низькотемпературної плазми бар'єрного розряду в процесах електрокаталітичного очищення відпрацьованих газів автомобільних двигунів. Громико А.В., Столяренко Г.С. Вісник ЧДТУ, № 2 2012 - С. 86 - 91. 6. Вплив озону на екологічні показники двигуна внутрішнього згорання. Громико А.В., Столяренко Г.С. Вісник Кременчуцького нац. ун-ту ім. М.Остроградського, № 4(75) 2012 - С. 145 - 149. 7. Viazovik V.N. Burning of coal and wood using electrocatalysis. Viazovik V.N., Yarovoi R.V., Stolyarenko G.S. Modernni vymoznosti vedy - 2013, Dil 65, Chemie a chemicka technologie, Praha, 2013 - С.67-71. Статті імпаکت-фактором 1. Вязовик В.Н. Техничко-екологические аспекты электроно-каталитического сжигания древесины / Вязовик В.Н. // Сб. "Современные направления теоретических и прикладных исследований 2013", т.7 Технические науки, 2013 - С.67-70. (Scopus). 2. Gennady S. Stolyarenko Clean energy biotechnical complex for recycling carbon dioxide from flue gas stations. Gennady S. Stolyarenko. Journal of International Scientific Publications:ecology safety, Bulgaria, 2013, volume 7,part 1 - P.262 - 275. (Scopus). 3. Gennady S. Stolyarenko Ozone-radical selective method of destruction malignant tumors cells. the method: "soft radiation". Gennady S. Stolyarenko. Journal of International Scientific Publications:ecology safety, Bulgaria, 2013, volume 7,part 1 - P.275 - 287. (Scopus). 4. Viazovik V.N. Burning of coal and wood using electrocatalysis / Viazovik V.N., Yarovoi R.V., Stolyarenko G.S. /Modernni vymoznosti vedy - 2013, Dil 65, Chemie a chemicka technologie, Praha, 2013 - С.67-71. (Scopus). Підготовано 2 кандидатських та 1 докторська дисертація. Отримано 2 патенти (Україна, Росія).

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Лега Юрій Григорович

Перелік осіб-виконавців

Дузь Олександр Анатолійович

Каменська Світлана Юріївна

Карахін Ярослав Євгенійович

Кліманов Ілля Вячеславович

Мельник Ігор Валерійович

Сафонова Олена Федорівна

Семененко Тетяна Іванівна

Столяпенко Геннадій Степанович

Тупицький Богдан Іванович

Шмиголь Сергій Олегович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

