Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0222U001723

Державний реєстраційний номер: 0121U108922

Відкрита

Дата реєстрації: 02-02-2022

1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка та дослідження зразків пальникових пристроїв для спалювання біогазів різного походження

Початок етапу: 02-2021

Закінчення етапу: 12-2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут газу Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417035

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Дегтярівська, буд. 39, м. Київ, 03113, Україна

Телефон: 380444564471

E-mail: bor.ilienko@gmail.com

WWW: http://gas-inst.org.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01061, 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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 85.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка пальникових пристроїв для спалювання біогазів різного походження

Назва роботи (англ)

Development of burners for different origins biogas combustion.

Реферат (укр)

В результаті експериментальних досліджень на лабораторних стендах та в промислових умовах встановлено, що при збільшенні концентрації CO2 в біогазі зменшується нормальна максимальна швидкість розповсюдження полум'я (Uн), що при концентрації 55% CH4 в біогазі складає Uн = 15,5 см/с, вище якої існуючі вихрові пальникові пристрої котлів типів ДКВР та ДЕ можуть бути модернізовані для спалювання біогазу. Для ряду парових та водогрійних котлоагрегатів розроблено як технології модернізації існуючих вихрових пальникових пристроїв типів ГМ, ГМГ, ГМГБ та існуючих подових, так і нові подові та вихрові пальникові пристрої для спалювання біогазів різного походження.

Реферат (англ)

As a result of experimental studies on laboratory stands and in industrial conditions, it was found that increasing the concentration of CO2 in biogas decreases the normal maximum rate of flame propagation (Un), which at a concentration of 55% CH4 in biogas is Un = 15.5 cm / s, above which the existing vortex burner devices of boilers of DKVR and DE types can be upgraded for biogas combustion. Technologies for modernization of existing vortex burner devices of GM, HMG, HMGB and existing hearth types, as well as new hearth and vortex burner devices for combustion of biogas of various origins have been developed for a number of steam and hot water boilers.

Індекс УДК: 614.841.41:62-403, 662.727.2:551.588.7

Коди тематичних рубрик НТІ: 81.92.29.11

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Ескізний технічний проєкт біогазового вихрового пальникових пристроїв для промислових котлоагрегатів

Назва продукції (англ): Sketch design of biogas vortex burner for industrial boilers

Очікувані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Сільськогосподарська, харчова, комунальне господарство (очисні споруди)

Опис продукції (укр): Для спалювання біогазу різного походження, у тому числі з низькою концентрацією метану, в існуючих котлоагрегатах

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

Стадія завершеності НТП: Експериментальний (макетний зразок)

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: Інститут газу НАН України

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

Сігал І.Я. Спалювання біогазу різного походження у котлах підприємств / І.Я. Сігал, А.В. Сміхула, О.В. Марасін. // Проблемы экологии и эксплуатации объектов энергетики: Тр. XXX конференции «Проблемы экологии и эксплуатации объектов энергетики», 2021. – С. 65-68.

Сігал І.Я. Енергоефективне обладнання для модернізації газових котлів потужністю. 0,1..30 МВт / І.Я. Сігал, Є.М. Лавренцов, А.В. Сміхула, О.В. Марасін, Е.П. Домбровська // Енерготехнології та ресурсозбереження, №4, 2021. – С. 27-35.

Заявка на винахід № а 2021 07550 від 23.12.2021р. Прямоточний комбінований водонагрівач на газовому паливі / Є.М. Лавренцов, Г.С. Марченко, І.Я. Сігал, А.В. Сміхула, О.В. Марасін.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 32

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Марасін Олексій Володимирович (к. т. н.)

Сігал Ісаак Якович (д.т.н., професор)

Сміхула Анатолій Володимирович (к. т. н.)

Керівник організації:

Жук Геннадій Віліорович (д. т. н.)

Керівники роботи:

Сігал Ісаак Якович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.