Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0222U001116

Державний реєстраційний номер: 0119U002422

Відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2022

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення нових технологій зниження викидів NOx газовими котлами теплоенергетичних підприємств міст України з метою виконання директив ЄС 2010/75/EU та (EU) 2015/2193

Початок етапу: 05-2019

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: Інститут газу Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417035

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

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380444564471

E-mail: bor.ilienko@gmail.com

WWW: http://gas-inst.org.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: 250.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розроблення нових технологій зниження викидів NOx газовими котлами теплоенергетичних підприємств міст України з метою виконання директив ЄС 2010/75/EU та (EU) 2015/2193

Назва роботи (англ)

Development of new technologies for reducing NOx emissions by gas boilers of heat power plants of Ukrainian cities in order to implement EU directives 2010/75/EU and (EU) 2015/2193

Реферат (укр)

Для котлоагрегатів встановлених на ТЕЦ та котельнях України, які працюють на природному газі, на прикладі типового котлоагрегату (фізичної моделі, прийнято паровий котлоагрегат БКЗ-75ГМА паропродуктивністю 75 т/год) розроблено нові технології зниження викидів NOx до 100 мг/нм3, що ґрунтуються на поєднанні рециркуляції димових газів в дуттьове повітря, застосування пальників стадійного спалювання (розроблено модернізацію штатних пальників БК-25850), топкового поярусного ступеневого спалювання або застосування сопел вторинного/третинного дуття. Було показано, що для котлоагрегатів, які відпрацювали свій заводський призначений ресурс, щодо зниження викидів NOx, економічно-обґрунтовано деяке зниження номінальної потужності котлоагрегату (на 15-40%, в залежності від технічного стану) та застосування рециркуляції димових газів.

Реферат (англ)

For boilers installed at CHPs and boiler rooms of Ukraine that using natural gas, for example of a typical boiler (physical model, adopted steam boiler BKZ-75GMA steam capacity of 75 t/h) developed new technologies to reduce NOx emissions to 100 mg/Nm3 with a combination of recirculation of flue gases into the blowing air, the using of two-stage combustion burners (modernization of standard burners BK-25850 was developed), the furnace stage combustion or the use of secondary/tertiary blowing air nozzles. It was shown that for boilers that have used up their factory designated resource to reduce NOx emissions, it is economically justified to reduce the nominal capacity of the boiler (by 15-40%, depending on the technical condition) and the use of flue gas recirculation.

Індекс УДК: 632.1; 632.3/.4, 621.182, 662.611

Коди тематичних рубрик НТІ: 68.37.31

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Технологія модернізації потужних котлів (поєднання двостадійних пальників, рециркуляції та ступеневого спалювання) щодо приведення викидів NOx у відповідність до норм ЄС.

Назва продукції (англ): Technology of modernization of power boilers (combination of two-stage burners, recirculation and stage combustion) to bring NOx emissions with EU standards.

Очікувані результати: Технології, Методичні документи

Галузь застосування: Енергетика (ТЕЦ, котельні), житлово-комунальне господарство

Опис продукції (укр): Комплекс технічних заходів, рекомендацій та креслень для приведення викидів NOx, що здійснюється котлоагрегетами у відповідність до норм ЄС. Для зниження викидів оксидів азоту газовими котлоагрегатами ТЕС, ТЕЦ та котельних до вимог директиви ЄС 2010/75/EU та (EU) 2015/2193.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202212.2022

Виробник продукції: Дослідне виробництво Інституту газу НАН України.

Споживачі продукції: ТЕЦ та ТЕС України, теплокомуненерго міст, промислові підприємства.

Перспективні ринки: Країни СНД.

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільне виробництво

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 122

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Керівник організації:

Жук Геннадій Віліорович (д.т.н.)

Керівники роботи:

Сігал Ісаак Якович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.