Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0216U001301

Державний реєстраційний номер: 0113U000428

Відкрита

Дата реєстрації: 04-02-2016

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Наукові основи ,методи і засади внутрішньо циліндрової та зовнішньої нейтралізації токсидів відпрацьованих газів транспортних двигунів

Початок етапу: 01-2013

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071180

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 61002, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Телефон: (057) 700-40-34

E-mail: marchenko@kpi.kharkov.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071180

Адреса: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380577076634

E-mail: omsroot@kpi.kharkov.ua

WWW: https://www.kpi.kharkov.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: 2201040

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 1021.22 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Наукові основи, методи і засади внутрішньо циліндрової та зовнішньої нейтралізації токсидів відпрацьованих газів транспортних двигунів

Назва роботи (англ)

Scientific fundamentals, methods and approaches of in-cylinder and out-cilynder exhaust gases neutralization in transport engines

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження - явища, ефекти і засади, що забезпечують керування термодинамічними, фізичними і хімічними процесами в циліндрі поршневого двигуна внутрішнього згоряння та нейтралізаторі при зменшенні концентрацій токсидів у відпрацьованих газах. Мета дослідження - розробка наукових основ, методів і засад, що забезпечують керування термодинамічними, фізичними і хімічними процесами при нейтралізації токсидів відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згоряння і підвищення їх екологічної ефективності. Метод дослідження - розрахунково-експериментальний, який базується на використанні нових для ДВЗ фізичних та хімічних явищ, що відкривають можливості для підвищення якості процесу згоряння з точки зору утворення та знешкоджування токсидів відпрацьованих газів та вирішення завдання об'єктивної оцінки вмісту твердих частинок у відпрацьованих газах при динамічному навантажені ДВЗ. Актуальність виконаного дослідження обумовлена спрямованістю на розв'язання світової проблеми сучасності - зменшення техногенного навантаження на навколишнє середовище, яке виникає при експлуатації транспортних засобів із двигунами внутрішнього згоряння.

Реферат (англ)

Object of the research - the phenomena, effects and the principles which provide management of thermodynamic, physical and chemical processes in a cylinder of a piston internal combustion engine and in an exhaust catalytic converter. Research objective - development of the scientific bases, methods and the principles that provide management of thermodynamic, physical and chemical processes at neutralization of toxic exhausts in internal combustion engines and increase of their ecological efficiency. Research method - experiment-calculated, based on use of the physical and chemical phenomena witch are new to ICE and open opportunities to improve quality of a combustion process from the point of view of toxic exhausts formation and neutralization. It also allows to solve a problem of an objective assessment of solid particles concentration in exhausts at dynamic loading of ICE. Relevance of the executed research is caused by an orientation on the solution of a modern world problem - reduction of anthropogenic load on environment which appears using vehicles with internal combustion engines.

Індекс УДК: 621.43, 621.43.068

Коди тематичних рубрик НТІ: 55.42.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методи внутрішньо циліндрової та зовнішньої нейтралізації токсидів відпрацьованих газів транспортних двигунів

Назва продукції (англ): Methods of in-cylinder and out-cilynder exhaust gases neutralization in transport engines

Очікувані результати:

Галузь застосування: 72.1

Опис продукції (укр): Проведені попередні дослідження на двигунах з примусовим запалюванням і з запалюванням від стиску, що дозволили отримати нові наукові дані щодо ефективності методів зовнішньої і внутрішньо циліндрової нейтралізації відпрацьованих газів при вживанні технології створення каталітичних нейтралізаторів і каталітичних покриттів на поверхні камер згоряння поршнів з алюмінієвих сплавів при тепловому або електричному оксидуванні.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2015 р.

Виробник продукції: НТУ "ХПІ"

Споживачі продукції: ДП "ХКБД", ДП "Державний автотранспортний НДІ", ІПМаш НАН України.

Перспективні ринки: ринки України

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 280

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік організацій-співвиконавців

Назва організації: Національний транспортний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070915

Адреса: 01010, м. Київ, Суворова, 1

Підпорядкованість:

Назва організації: Східноукраїнський Національний університет ім. В. Даля

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070714

Адреса: 91034, м. Луганськ, Квартал Молодіжний, 20-а

Підпорядкованість:

Перелік осіб-виконавців

Єрмолаєва Ірина Борисівна

Андрощук Дмитро Степанович

Білик Сергій Юрійович

Бабак Тетяна Генадіївна

Ведь Валерій Євгенович

Ведь Марія Валеріївна

Горохівський Андрій Сергійович

Демірський Сергій В'ячеславович

Капустенко Петро Олексійович

Карягін Ігор Миколайович

Клочок Євгеній Анатолійович

Краснокутський Євгеній Володимирович

Літвінцева Наталія Іванівна

Марченко Андрій Петрович

Моїсєєва Ірина Вікторівна

Неділько Катерина Володимирівна

Новікова Галина Сергіївна

Парсаданов Ігор Володимирович

Перевертайленко Олександр Юрійович

Поидаєв Іван Геннадійович

Проскурін Микола Миколайович

Прохоренко Андрій Олексійович

Сахненко Микола Дмитрович

Симоніна Ганна Вікторівна

Усата Ірина Едуардівна

Федоров Андрій Юрійович

Хижняк Володимир Олександрович

Ярошок Томара Петрівна

Ятло Алла Тихонівна

Керівник організації:

Сокол Євген Іванович

Керівники роботи:

Марченко Андрій Петрович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.