Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U100013

Державний реєстраційний номер: 0115U000776

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-01-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення наукових основ, вимірювальних технологій та систем шумової діагностики теплоенергетичного обладнання в житлово-комунальному господарстві

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417118

Місцезнаходження: Желябова, 2а, м. Київ, Київська обл., 03057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444566282

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 11495.7

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення наукових основ, вимірювальних технологій та систем шумової діагностики теплоенергетичного обладнання в житлово-комунальному господарстві

Назва роботи англійською:

Development of scientific bases, measuring technologies and noise diagnostics systems for thermal power equipment in the housing and communal services

Реферат українською:

Мета роботи – створення нових ефективних методів, інформаційного забезпечення та вимірювальних технологій шумової діагностики відповідальних елементів теплоенергетичного обладнання. Методи дослідження базуються на сучасних конструктивних моделях та статистичному аналізі шумових сигналів, які супроводжують роботу елементів теплоенергетичного обладнання; досліджені можливості використання більш повних інформативних характеристик, зокрема моментів вищих порядків і законів розподілу шумових сигналів, та аналізі методів їх статистичного визначення; досліджені можливості застосування магнітострикційного ефекту для розробки нових сенсорних вимірювальних елементів. Результат НДР – розроблено наукові засади, методи, інформаційне забезпечення, вимірювальні технології діагностування відповідальних елементів теплоенергетичного обладнання, зокрема, створено макет системи шумової діагностики теплоенергетичного об-ладнання, проведено експериментальну перевірку системи та розроблено рекомендації по проведенню діагностування відповідальних елементів теплоенергетичного обладнання. Впровадження: результати роботи застосовано на підприємствах різної форми власності для проведення неруйнівного контролю об'єктів теплоенергетики, для модернізації існуючих систем ультразвукового контролю та розробки нових систем з підвищеною вірогідністю контролю, визначення теплофізичних характеристик матеріалів та контролю якості різних видів палив.

Реферат англійською:

The purpose of the work is to create new effective methods, information support and measurement technologies for noise diagnostics of the responsible elements of the thermal power equipment. Research methods are based on modern design models and statistical analysis of noise signals that accompany the operation of elements of thermal power equipment; investigating the possibility of using more complete informative characteristics, including moments of higher orders and laws of distribution of noise signals, and analyzing methods of their statistical determination; the possibility of applying magnetostrictive effect for the development of new sensory measuring elements is investigated. Result of research and development - scientific bases, methods, information support, measuring technologies of diagnostics of the responsible elements of thermal power equipment are developed, in particular, the model of the system of noise diagnostics of the thermal power equipment is created, the experimental verification of the system is carried out and the recommendations for carrying out the diagnostics of the responsible elements of the heating power are developed. The results of the work were applied at enterprises of different ownership for non-destructive testing of thermal power facilities, for modernization of existing ultrasonic control systems and development of new systems with increased likelihood of control, determination of thermophysical characteristics of materials and quality control of different types of fuels.

Індекс УДК: 004.3'144; 681.58; 621.398; 004.3; 62-50; 62-52, 681.518.5

Коди тематичних рубрик: 50.07.07

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бабак Віталій Павлович

Науковий ступінь:д. т. н.

Вчене звання: член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Кумулянтний метод виявлення витоків рідини

Назва НТП англійською: Cumulantive method of leak detection liquid

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: економія енергоресурсів

Галузь застосування: Підприємства промислової та комунальної енергетики

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вперше теоретично обґрунтовано кумулянтний метод шумової діагностики – визначено критерії та алгоритми розрізнення технічних станів об'єктів діагностування, отримано формули для практичного вирішення задачі визначення технічного стану методами статистичної перевірки гіпотез, доведено, що використання кумулянтних коефіцієнтів вищих порядків дозволяє підвищити чутливість систем діагностування та достовірність постановки діагнозу

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Зменшення зносу обладнання

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 05.2016

Закінчення етапу: 05.2016

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Аппроксимация плотности вероятности отрезками рядов по ортогональным полиномам: Монография / Берегун В.С., Красильников А.И. – К.: Освита Украины, 2019. – 190 с.

Кумулянтные методы в задачах шумовой диагностики теплоэнергетического оборудования: Монография / Красильников А.И., Берегун В.С., Полобюк Т.А., под общ. ред. А.И. Красильникова. – К.: Освита Украины, 2019. – 228 с.

Апаратно-програмне забезпечення моніторингу об'єктів генерування, транспорту-вання та споживання теплової енергії: Монографія / За ред. В.П. Бабака. – К.: Ін-т технічної те-плофізики НАН України, 2016. – 298 с.

Берегун В.С., Красильніков О.І. Дослідження чутливості коефіцієнта ексцесу діа-гностичних сигналів для контролю стану електротехнічного обладнання // Технічна елект-родинаміка. – 2017. – № 4. – С. 79–85. (Scopus)

Babak V.P. Methods and means of heat losses monitoring for heat pipelines / V. Babak, A. Zaporozhets, S. Kovtun, R. Serhiienko // International Journal "NDT Days", Volume 1, Issue 2, 2018, Sozopol, Bulgaria. – Pp. 213-221

Бабак В.П., Красильніков О.І., Полобюк Т. А. Спосіб виявлення витоку рідини в трубопроводах. Патент України на винахід № 112139 опубл. 25.07.2016, Бюл. № 14

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Снєжкін Юрій Федорович
д. т. н., 05.14.06, 05.18.12

Перелік осіб-виконавців

Іванов Сергій Олександрович
(к. т. н., 05.11.04)

Богачев Ігор Володимирович
(к.т.н., 05.13.05)

Воробйов Леонід Йосипович
(д. т. н., 05.11.04, 05.11.04)

Грищенко Тетяна Георгіївна
(д. т. н., 05.11.04)

Декуша Леонід Ваильович
(д. т. н., 05.11.04)

Декуша Олег Леонідович
(к. т. н., 05.11.04)

Запорожець Артур Олександрович
(к. т. н., 05.13.05)

Ковтун Світлана Іванівна
(д. т. н., 05.11.04)

Красильніков Олександр Іванович
(к.ф.-м.н., 01.04.06)

Назаренко Андрій Олегович
(к. т. н., 05.11.04)

Назаренко Олег Олексійович
(к. т. н., 05.11.04)

Полобюк Тетяна Анатоліївна

Свердлова Анастасія Дмитрівна

Сергієнко Роман Володимирович
(к. т. н.)

Скляренко Євген Валентинович
(к. т. н., 05.14.06)

Супрун Тетяна Тарасівна
(к. т. н., 01.04.14)

Щепетов Віталій Володимирович
(д. т. н., 05.02.04)

Відповідальний за підготовку облікових документів Ковтун С.І.

Телефон +38 (067) 997-67-59

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

