Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U001215

Державний реєстраційний номер: 0110U002092

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Теорія і засоби регулювання систем вентіляції струминними елементами

Початок етапу: 01.2010

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Код за ЄДРПОУ: 02070714

Місцезнаходження:

Форма власності:

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

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0(0642)41-84-07

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 249.3

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Теорія і засоби регулювання систем вентіляції струминними елементами

Назва роботи англійською:

Theory and methods of control of ventilation systems by fluid elements

Реферат українською:

Реальні умови експлуатації елементів вентиляційних систем і, як наслідок, зниження їх надійності та довговічності визначили новий напрям у вирішенні науково-технічної проблеми підвищення економічності, надійності і довговічності вентиляційних систем за рахунок створення принципово нового типу цих елементів на основі струминної техніки. Їх позитивними якостями є нечутливість до перерахованих факторів, завдяки відсутності в пристроях рухомих елементів, що зумовлює високу надійність і довговічність вентиляційних систем при їх експлуатації. Вирішенню цієї актуальної науково-технічної проблеми, пов'язаної з розробкою наукових основ розрахунку і проектуванням струменевих елементів, систем регулювання параметрів робочого середовища з їх використанням, присвячена ця робота. Робота виконана в рамках пріоритетних науково-технічних напрямів науки і техніки України "Екологічно чиста енергетика та енергозберігаючі технології та перспективної програми" Донбас - 2020. Метою роботи є створення методів розрахунку і визначення шляхів використання вентиляційних систем, підвищення їх техніко-економічної ефективності на основі розробки і впровадження в промисловість принципово нового класу струменевих пристроїв, яким притаманні високі показники економічності, надійності і довговічності. В результаті роботи вирішені такі основні завдання: -на основі аналізу характеристик, властивостей та вимог до вентиляційних систем промислових підприємств запропонована концепція використання вентиляційних систем з підвищеною ефективністю, надійністю і довговічністю; - запропонована узагальнена математичну модель взаємопов'язаних і прічіннообусловленних підсистем; - проведені експериментальні дослідження з метою перевірки її адекватності; - розроблені основи аеродинамічного розрахунку вентиляційних систем, в яких зміна витрати і температури повітря здійснюється способами струминної техніки; - розроблені принципи розрахунку і проектування вентиляційних систем промислових підприємств з використанням струминної техніки; - розроблена методика проектування та інженерного розрахунку струминних пристроїв для умов експлуатації в вентиляційних системах.

Реферат англійською:

Actual operating conditions of ventilation systems and components, as a result, reducing their reliability and durability define a new direction in solving scientific and technical problems of increasing the efficiency, reliability and durability of the ventilation systems through the creation of a new type of cells based on inkjet technology. Their good qualities are insensitive to these factors, due to the absence of mobile elements in the devices, which leads to high reliability and durability of aircraft with their operation. Address this urgent scientific and technical issues related to the development of scientific bases of the calculation and design of jet elements, regulatory parameters of the working environment to their use, the focus of this work. The work was performed as part of priority scientific and technical areas of science and technology of Ukraine "clean energy and energy-saving technologies and advanced program of" Donbass - 2020. The objective is the development of methods for calculating and determining ways to use ventilation systems, improving their technical and economic efficiency through the development and implementation of the industry entirely new class of inkjet devices that are characterized by high efficiency, reliability and durability. As a result of the following main objectives: - Based on the analysis of the characteristics, properties and requirements for ventilation systems industry proposed the concept of the use of ventilation systems with increased efficiency, reliability and durability; - A generalized mathematical model of interconnected and prichinnoobuslovlennyh subsystems; - Experimental studies to test its

adequacy; - The fundamentals of aerodynamic calculation of ventilation systems in which the change of flow and temperature are ways inkjet technology; - Principles of analysis and design of ventilation systems for industrial enterprises using inkjet technology; - Methodology of design and engineering calculation of jet devices for conditions in ventilation systems.

Індекс УДК: 644.1; 628.83; 697.3, 697.32

Коди тематичних рубрик: 75.31.25

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Осенін Юрій Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розроблено концепцію та наукові основи проектування вентиляційних систем (ВС) з застосуванням струменевих пристроїв для регулювання параметрів ВС з підвищеною ефективністю. Концепція містить у собі систему розробки методологічних основ математичного моделювання їх характеристик, математичні моделі, принципи побудови та проектування, дослідження впливу закономірностей зміни параметрів повітря на процеси теплообміну і оптимізацію техніко-економічних характеристик. Отримано критерій використання витісняючої вентиляції. Показано, що витісняюча вентиляція вимагає на 7% витрат енергії менше в порівнянні з традиційною при тому ж повітрообміні.

Назва НТП англійською: The concept and scientific basis for the design of ventilation systems (VS) with fluidic devices for controlling the parameters of VS with increased efficiency. The concept includes a system design methodology based on mathematical simulation of their characteristics, mathematical models, design principles and investigation of influence the patterns of the air on the processes of heat transfer and optimizing the technical and economic characteristics. Obtain a criterion for the use of overflush ventilation. It is shown that overflush ventilation requires a 7% less energy consumption compared with traditional on the same air exchange.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.02 Результати досліджень будуть використанні на промислових підприємствах, системах вентиляції енергоблоків АЕС, в науково-дослідних установах, в навчальному процесі Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля та шнших вищих учбових закладах

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створено методи розрахунку і визначено шляхи використання вентиляційних систем з метою підвищення їх техніко-економічної ефективності на основі розробки і впровадження в промисловість принципово нового класу струменевих пристроїв, яким властиві високі показники економічності, надійності і довговічності.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2012-2013

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Промислові підприємства, громадські і цивільні будинки

Перспективні ринки: Україна, Росія

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Осенін Юрій Іванович

Перелік осіб-виконавців

Андрийчук Микола Данилович

Белозерова Вікторія Володимирівна

Газій Олександр Йосипович

Гусенцова Єлізавета Сергійовна

Гусенцова Яна Алімовна

Донник Марина Олександрівна

Дядичева Ірина Вікторівна

Дядічев Костянтин Михайлович

Коваленко Алім Олексійович

Ладик Юлія Ериківна

Левашов Ярослав Миколайович

Лиштван Олена Юрьєвна

Марченко Дмитро Миколайович

Орешкін Михайло Володимирович

Осенін Юрій Іванович

Попко Сергій Миколайович

Пронін Максим Олександрович.

Ремень Валентин Іванович

Соколов Володимир Ілліч

Чепрасова Юлія Вікторівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

