

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U000594

Державний реєстраційний номер: 0116U001552

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-02-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка енергоефективної системи опалення та кондиціювання промислових приміщень на базі універсального теплоаккумулятора

Початок етапу: 02.2016

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Хмельницький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071234

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0382) 728 076 , (0382) 674 265

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)

Напрямок фінансування: 2.7 - інше

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 512.684
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка енергоефективної системи опалення та кондиціювання промислових приміщень на базі універсального теплоаккумулятора

Назва роботи англійською:

Development of energy efficient heating and air conditioning industrial premises on the basis of universal heat accumulator

Реферат українською:

Предметом дослідження є процеси нагріву та охолодження теплоносія в тепловому універсальному акумуляторі з наступним підтриманням оптимальних температурних режимів в промислових приміщеннях. Об'єктом дослідження є автономна система накопичення та розповсюдження енергії для забезпечення комфортних температурних режимів виробничих приміщень на основі універсального теплового акумулятора Мета проекту - розробка універсальної енергоефективної системи теплозабезпечення виробничих та невиробничих приміщень із забезпеченням функцій підігріву та охолодження, шляхом застосування універсального акумулятора теплової енергії, електродних пристроїв нагріву. Метод дослідження - теоретико-експериментальний. Створенні фізичні моделі системи опалення та кондиціювання промислових приміщень на базі універсального тепло акумулятора дозволили в лабораторних та виробничих умовах оптимізувати основні параметри підсистем зокрема і всієї систему в цілому. Розроблена експериментальна установка - енергозберігаюча система теплоаккумуляційного електродного опалення, яка показала ефективність роботи в різних режимах. Дана установка встановлена на кафедрі машин та апаратів, електромеханічних та енергетичних систем

Реферат англійською:

The subject of the study is the processes of heating and cooling of the coolant in a thermal universal battery, followed by the maintenance of optimal temperature regimes in industrial premises. The object of the research is the autonomous system of accumulation and distribution of energy for providing comfortable temperature regimes of industrial premises on the basis of a universal heat accumulator The purpose of the project is to develop a universal energy-efficient heating system for industrial and non-productive premises with the provision of heating and cooling functions, using a universal heat energy accumulator, electrode heating devices. The method of research is theoretical-experimental The creation of physical models of the heating and air conditioning system of industrial premises on the basis of universal heat accumulator allowed in the laboratory and production conditions to optimize the main parameters of subsystems in particular and the whole system as a whole. An experimental installation is developed - an energy-saving system of heat accumulation electrode heating, which showed the efficiency of operation in different modes. This installation is installed on the department of machines and apparatuses, electromechanical and power systems

Індекс УДК: 628.81.002.5, [628.81+628.84]:621.181.29

Коди тематичних рубрик: 55.55.37.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Романюк Вадим Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методологія розрахунків, конструкція та технологія використання енергоефективної системи опалення та кондиціювання промислових приміщень на базі універсального теплоаккумулятора

Назва НТП англійською: Methodology of calculations, design and technology of using energy-efficient heating and air conditioning systems for industrial premises based on universal heat accumulator

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: економія енергоресурсів

Галузь застосування: 72.19

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Особливість системи полягає в ефективному її застосуванні в нічний період часу за двохзонними або тризонними тарифами, а саме нагрів теплоносія (вода) – акумуляція теплової енергії в теплому акумуляторі за 6-7 годин, при цьому запаси теплової енергії забезпечують тепловий режим приміщення в денний період. Або накопичення холодної води з системи, та використання її для охолодження приміщень, використовуючи фанкойл. Мінімізація використання електричної енергії для нагріву приміщення в денний період, для чого робоча температура теплоносія в теплому акумуляторі в зоні забору вище середньої в акумуляторі на 20-30%. Для охолодження може бути використана вода з водопровідної системи, або охолоджена за допомогою кліматичної системи

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2017 - 2018 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: СП "Топсітісервіс" м. Хмельницький

Перспективні ринки: Підприємства з площею виробничих приміщень від 100 до 1000 кв. м

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

- 1 Яновицький О. К., Електроматеріали : навч. посібник / О. К. Яновицький, Л. О. Ковтун. - Хмельницький : ХНУ, 2016. - 220 с. 2 Параска Г. Б. Методи та засоби експериментальних досліджень : навч. посібник / Г. Б. Параска, Д. В. Прибега, П. С. Майдан. - Київ : Кондор-Видавництво, 2017. - 138 с. 3 Actual problems of modern science. Monograph: edited by Misial Janusz, Polishchuk Oleh, Sorokatij Ruslan - 2017. - 921 p. 4 Monitoring of photovoltaic installation with electric energy storage / Polishchuk O. Kruszelnicka W., Mroziński A., Polishchuk A. // Actual problems of modern science : Monograph - Bydgoszcz, 2017. - P. 781-792. 5 Horiashchenko S.I. INVESTIGATION OF HEAT EXCHANGERS FOR HEAT ACCUMULATING SYSTEM / Horiashchenko S.I, Uspalenko S.I, Golinka E. // Actual problems of modern science : Monograph / edited by Misial Janusz, Polishchuk Oleh, Sorokatij Ruslan. - 2017. - P. 754-763. 6 High frequency separation of suspended by microparticles / Ostasevicius V., Golinka E., Jurenas V., Gaidys R. // Actual problems of modern science : Monograph / edited by Misial Janusz, Polishchuk Oleh, Sorokatij Ruslan. - 2017. - P. 422-430. 7 Romanuke, V. V. Sampling individually fundamental simplexes as sets of players' mixed strategies in finite noncooperative game for applicable approximate Nash equilibrium situations with possible concessions / V. V. Romanuke // Journal of Information and Organizational Sciences. - 2016. - Vol. 40, no. 1. - P. 105-143. - URL: <https://jios.foi.hr/index.php/jios/article/view/988>. 8 Romanuke, V. V. Approximate equilibrium situations with possible concessions in finite noncooperative game by sampling irregularly fundamental simplexes as sets of players' mixed strategies / V. V. Romanuke // Journal of Information and Organizational Sciences. - 2016. - Vol. 42, no. 1. - P. 76-83. - URL: https://www.researchgate.net/publication/311388376_Approximate_equilibrium_situations_with_possible_concessions. 9 Vibroacoustic handling and levitation of microparticles in air / Vytautas Ostasevicius, Vytautas Jurenas, Rimvydas Gaidys, Ievgeniia Golinka // JVE International Ltd. Vibroengineering PROCEDIA. - Dec 2017. - Vol. 15. - P. 113-121. - ISSN 2345-0533 h/100-105. - URL: <https://doi.org/10.21595/vp.2017.19405>. 10 Kulik Tetiana. Modeling a process of filling the mold during injection molding of polymeric parts / Tetiana Kulik, Oleh Synyuk, Borys Zlotenko // EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies. - 2017. - № 5(1). - P. 70-77. - URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte_2017_5\(1\)_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte_2017_5(1)_10). 11 Matveitsova, D. Developing compositions based on nanoparticles for final treatment of textile materials / Matveitsova, D., Paraska, O., Karvan, S. // EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies. - 2016. - № 5(10). - P. 19-25. - URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte_2016_5%2810%29_4. 12 HORYASHCHENKO Serhiy. Simulation of particle flow of the polymer droplets using ultrasonic spraying / Serhiy HORYASHCHENKO, Ievgeniia GOLINKA // 22th International Scientific Conference. Mechanika : Proceedings. - Kaunas, 2017. - P. 134-137. 13 Дослідження впливу конструктивних параметрів обладнання на ефективність нагрівання та акумулювання тепла в теплоаккумуляторі / Г. Б. Параска, С. . Горященко, А. І. Гордеев, Є. О. Голінка // Chemistry And Chemical Technology Mathematics Technical Science / Science And Education LTD. - Sheffield, 2016. - Vol. 9. - P. 42-46. - URL: http://www.rusnauka.com/25_SEN_2016/Tecnic/3_215538.doc.htm. 14 Сынюк О.Н. Расчет основных параметров устройства для переработки полимерных отходов / О. Н. Сынюк, Т. И. Кулик // Вестник Витебского государственного технологического университета. - 2017. - № 2 (33). - С. 78-87. 15 Golinka, Ievgeniia. System for control of fabric surface with coating in roll machine / Ievgeniia Golinka, Serhiy Horiashchenko // Новые направления развития приборостроения : материалы 9-й международной научно-технической конференции молодых ученых и студентов, Минск, 20-22 апреля 2016 г. : в 2 т. / Белорусский национальный технический университет ; редкол.: О. К. Гусев [и др.]. - Минск, 2016. - Т. 1. - С. 68-69. - Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/24884>. 16 Ostasevicius, Vytautas Theoretical and experimental investigation to improve particles separation in liquid / Vytautas Ostasevicius, Ievgeniia Golinka // Новые направления развития приборостроения : материалы 9-й международной научно-технической конференции молодых ученых и студентов, Минск, 20-22 апреля 2016 г. : в 2 т. / Белорусский национальный технический ун-т ; редкол.: О. К. Гусев [и др.]. - Минск, 2016. - Т. 1. - С. 196. - Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/25008>. 17 Експериментальні дослідження параметрів ефективності нагрівання та акумулювання тепла у системі "нагрівач-рідина-бак" / С.Л. Горященко, А.І. Гордеев, Є.О.

Одеса, 2016. - С. 147-149. - URL: http://journals.khnu.km.ua/vottp/pdf/pdf_full/vottp-2016-konf.pdf. 33

Коротич О.О. Розробка пристрою енергозберігаючого способу обігріву приміщень : Технічна творчість / О. О. Коротич // Збірник наукових праць ХНУ. - Хмельницький, 2016. - № 1. - С. 40-42. 34 Патент на корисну модель № 111253. Спосіб вимірювання фазового зсуву між періодичними сигналами довільної тривалості / Горященко Сергій Леонідович, Троцишин Іван Васильович, Горященко Костянтин Леонідович. - Опубл. 10.11.2016, Бюл. № 21/2016. - 4 с. - Режим доступу: <http://uapatents.com/5-111253-sposib-vimiryuvannya-fazovogo-zsuvu-mizh-periodichnimi-signalami-dovilno-trivalosti.html>. 35 Патент на корисну модель №110822. Пристрій вимірювання фазового зсуву між двома сигналами за методом багатократної коінциденції / Гула Ігор Володимирович, Горященко Сергій Леонідович, Троцишин Іван Васильович, Горященко Костянтин Леонідович. - Опубл. 25.10.2016, Бюл. № 20/2016. - 4 с. - Режим доступу: <http://uapatents.com/5-110822-pristriij-vimiryuvannya-fazovogo-zsuvu-mizh-dvoma-signalami-za-metodom-bagatokratno-koincidencii.html>. 36 Патент № 112572 Електродний нагрівач рідини із зворотним зв'язком / Любчик Віталій Романович; Рибалко Олег Петрович; Горященко Сергій Леонідович; Параска Георгій Борисович. - Опубл. 26.12.2016, Бюл. № 24/2016. - 3 с. - Режим доступу: <http://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=230698>. 37 Патент № 112247 Трифазний електродний нагрівач рідини / Любчик Віталій Романович; Рибалко Олег Петрович; Горященко Сергій Леонідович; Параска Георгій Борисович. - Опубл. 12.12.2016, Бюл. № 23/2016. - 3 с. - Режим доступу: <http://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=230245>. 38 Патент № 117734 Мобільний апарат для нанесення полімерних плівок / Горященко Сергій Леонідович; Карван Світлана Анатоліївна; Голінка Євгенія Олександрівна. - Опубл. 10.07.2017, Бюл. № 13/2017. - 3 с. - Режим доступу: <http://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=237288>. 39 Патент № 116027 Пристрій для насичення рідини киснем / Гордєєв Анатолій Іванович; Гордєєв Олексій Анатолійович; Мігаль Віктор Геннадійович; Урбанюк Євгеній Антонович. - Опубл. 10.05.2017, Бюл. № 9/2017. - 4 с. - Режим доступу: <http://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=235156>. 40 Патент 119407 Пристрій для нанесення на різьбову поверхню металевих деталей легкоплавкого сплаву / Ганзюк Андрій Леонідович; Олександренко Віктор Петрович; Гордєєв Анатолій Іванович. - Опубл. 25.09.2017, Бюл. № 18/2017. - 4 с. - Режим доступу: <http://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=239482>. 41 Патент № 116031 Пристрій для гідрокавітаційного знезаражування води / Сілін Радомир Іванович; Гордєєв Анатолій Іванович; Гордєєв Олексій Анатолійович; Мігаль Віктор Геннадійович ; Ганзюк Андрій Леонідович. - Опубл. 10.05.2017, Бюл. № 9/2017. - 3 с. - Режим доступу: <http://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=235160>. 42 Патент 116030 Вібраційна машина для мийки радіотехнічних виробів / Гордєєв Анатолій Іванович; Гордєєв Олексій Анатолійович ; Мігаль Віктор Геннадійович. - Опубл. 10.05.2017, Бюл. № 9/2017. - 4 с. - Режим доступу: <http://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=viewdetails&IdClaim=235159>.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Войнаренко Михайло Петрович

д. е. н.

Перелік осіб-виконавців

Бедратюк Леонід Петрович

Голінка Євгенія Олександрівна

Гордеев Анатолій Іванович

Горященко Костянтин Леонидович

Горященко Сергій Леонідович

Драпак Георгій Мефодійович

Ковтун Людмила Олександрівна

Коротич Ольга Олександрівна

Любчик Віталій Романович

Матвейцева Дарія Сергійовна

Неймак Віталій Станіславович

Онофрійчук Володимир Іванович

Параска Георгій Борисович

Поліщук Олег Степанович

Рибалко Олег Петрович

Рибій Віктор Олександрович

Романюк Вадим Васильович

Синюк Олег Сиколойович

Тимощук Олександр Григорович

Успенко Сергій Васильович

Шпак Олександр Леонідович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

