Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U031420

Державний реєстраційний номер: 0121U109847

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-04-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Створення системи «розумного» управління процесом опалення будівлі «Reflow»; діючі зразки НТП, які будуть впроваджені у Замовника; звіт відповідно ДСТУ 3008-2015

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, м. Київ, Київська обл., 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445278242, 380445278228, 380442678256

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, буд. 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 700.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Підвищення енергетичної ефективності будівель вищих навчальних закладів України шляхом розробки та впровадження системи «Reflow»

Назва роботи англійською:

Improving the energy efficiency of buildings higher education in Ukraine through the development and implementation of «Reflow»

Реферат українською:

Зменшення енергоємності існуючих систем опалення будівель ВНЗ шляхом розробки нової системи «Reflow» з урахуванням взаємодії складових системи «джерело теплоти – розподільчий пристрій – опалювальний прилад» нової конструкції з функцією накопичення теплоти, теплозахисних властивостей огороджувальних конструкцій будівлі і нормованих параметрів мікроклімату приміщень Об'єкт дослідження – підвищення ефективності процесу енергозабезпечення будівель вищих навчальних закладів. Предмет дослідження – способи забезпечення теплового комфорту в приміщеннях з розробкою системи оптимального розподілу і споживання енергії в системах опалення будівель ВНЗ.

Реферат англійською:

Reducing the energy intensity of existing heating systems university buildings by developing a new system of «Reflow» taking into account the interaction of components of the system «heat source - switchgear – heater» new design with the function of the accumulation of heat, the heat shielding properties of the building envelope and normalized microclimate parameters The object of the research is to increase the efficiency of the energy supply process of buildings of higher educational institutions. The subject of the research is methods of ensuring thermal comfort in rooms with the development of a system of optimal distribution and energy consumption in heating systems of university buildings.

Індекс УДК: 620.9.004.18, 620.9.004.18

Коди тематичних рубрик: 44.09.41

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Антипов Євген Олексійович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Система «розумного» управління процесом опалення будівлі «Reflow»; рекомендації щодо впровадження системи «розумного» управління процесом опалення об'єктів ВНЗ України

Назва НТП англійською: "Reflow" system of "smart" control of the heating process of the building; recommendations on the implementation of a system of "smart" management of the heating process of Ukrainian higher education institutions

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: ЖКХ, освіта

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створено і практично застосовано систему «Reflow» з опалювальними приладами розробленої конструкції з функцією накопичення теплоти, що дозволило: покращити комфортні умови у приміщенні при роботі системи опалення в імпульсному режимі; скоротити витрати на опалення НУБіП України, при організації роботи системи в «реверсному» режимі.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:** 10.2022
- **Закінчення етапу:** 12.2023

Споживачі продукції: сектор ЖКГ, освіта

Перспективні ринки: України, ЄС

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

1. Жильцов А. В., Лут М. Т., Наливайко В. А., Радько І. П., Міщенко А. В., Антипов Є. О., Окушко О.В. Автоматизовані модульні теплові пункти для систем теплопостачання ВНЗ : [Монографія]. – К. «Видавничий центр НУБіП України», 2021. - 365 с.

2. Каплун В. В., Наливайко В. А., Радько І. П., Міщенко А. В., Антипов Є. О., Окушко О. В. Комплекс заходів з енергозбереження в НУБіП України : [Методичні рекомендації для виконання самостійної роботи з дисципліни «Облік та регулювання енерговитрат»]. - К. «Видавничий центр НУБІП України», 2021. - 104 с.

3. Аналіз впливу внутрішньої теплоємності будівлі ЗВО та погодозалежного регулювання ІТП на ефективність роботи системи опалення в черговому режимі / Є. О. Антипов, А. В. Міщенко, О. В. Шеліманова, С. Є. Тарасенко // Енергетика і автоматика, №5, 2021. http://dx.doi.org/10.31548/energiya2021.05.045.

4. V. Nalyvaiko, I. Radko, O. Okushko, A. Bereziuk, I. Antypov, N. Mrachkovska. (2023). Research of roof solar power plant in hot water supply installations. Przeglad Elektrotechniczny, 99 (4), pp. 98-101. DOI 10.15199/48.2023.04.17.

5. Оцінка впливу гідравлічного балансування системи опалення та затінення зовнішніх огороджувальних конструкції на енергоспоживання будівлі ЗВО / Є. О. Антипов, А. В. Міщенко, О. В. Шеліманова, С. Є. Тарасенко, Н. Г. Батечко, С. В. Шостак // Енергетика і автоматика, №6, 2021. http://dx.doi.org/10.31548/energiya2021.06.032.

6. Ievgen Antypov, Anatoliy Mishchenko, Olena Shelimanova, Svitlana Tarasenko. (2022). Analysis of the Influence of the Internal Heat Capacity of a Public Building on the Thermal Comfort Parameters of the Premises During the Operation of the Heating System in Alternating Mode. Machinery & Energetics. Vol. 13, No. 2, pp. 20-31. DOI: 10.31548/machenergy2022.01.020.

7. I. Antypov, A. Mishchenko, O. Shelimanova, S. Tarasenko. (2022). Еколого-економічний аналіз впровадження високоефективних фазоперехідних акумуляторів теплоти в систему опалення громадської будівлі. Енергетика і автоматика. №5(2022), 69-87. DOI: http://dx.doi.org/10.31548/energiya2022.05.069.

8. I. Antypov, A. Mishchenko, O. Shelimanova, S. Tarasenko, D. Kozhan. (2022). Дослідження впливу гідродинамічних та конструктивних параметрів існуючої системи опалення будівлі першого навчального корпусу НУБіП України на показники комфортності приміщень. Енергетика і автоматика. №6 (2022), 135-153. DOI: http://dx.doi.org/10.31548/energiya2022.06.138.

9. Nadiia Spodyniuk, Ievgen Antypov, Viktor Trokhaniak, Victor Kaplun, Orest Voznyak, Olena Savchenko, Iryna Sukholova. (2023). Development of the design of accumulatory battery of the photovoltaic solar panel. (2023). Pollack Periodica. DOI 10.1556/606.2023.00872.

10. I. Antypov, A. Mishchenko, O. Shelimanova, S. Tarasenko, I. Savchenko, D. Kozhan. (2023). Техніко_економічне обгрунтування вибору оптимальної конструкції опалювального приладу з функцією теплоакумуляції. Енергетика і автоматика. №1 (2023), 77-92. DOI: http://dx.doi.org/10.31548/energiya1(65).2023.077.

11. Антипов Є.О., Насєка Ю.М., Кожан Д.П., Колісник О.В., Синенко М.М., Кулибаба Є.О. СИСТЕМА «REFLOW» : [Науково-технічні рекомендації щодо впровадження системи «розумного» управління процесом опалення об'єктів ВНЗ України]. - К. «Видавничий центр НУБІП України», 2023. - 60 с.

12. ДСТУ 9190:2022. Енергетична ефективність будівель. Метод розрахунку енергоспоживання під час опалення, охолодження, вентиляції, освітлення та гарячого водопостачанні. [Чинний від 2023-03-01]. – К.: Мінрегіон України, 2022. – 145 с.

13. ГКД 34.02.305-2002. Викиди забруднювальних речовин у атмосферу від енергетичних установок. Методика визначення. – Київ: Вид-цтво «КВІЦ», 2002. – 29 с.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Ніколаєнко Станіслав Миколайович
д. пед. н., 13.00.06

Перелік осіб-виконавців

Антипов Євген Олексійович
(к. т. н., 05.14.01)

Кожан Дмитро Петрович
(05.14.01)

Колісник Олег Вікторович
(науковий співробітник)

Кулібаба Євгеній Олегович
(05.14.01)

Насєка Юрій Миколайович
(науковий співробітник, 01.04.07)

Павлюченко Тетяна Іванівна
(08.00.09)

Синенко Максим Миколайович
(науковий співробітник)

Ткаченко Владислав Русланович
(лаборант, 05.14.01)

Федорченко Павло Сергійович
(науковий співробітник, 05.14.01)

Відповідальний за підготовку облікових документів Засуха Л.В.

Телефон +38 (096) 899-30-08

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності