Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U033007

Державний реєстраційний номер: 0124U004654

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-12-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка швидкомонтованих будівель та їх енергетичних систем – Q-Built

Початок етапу: 10.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, м. Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442367989, 380442044862, 380442049494

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: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 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: 2.5 - програми і проекти у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201380

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 184.100

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка швидкомонтованих будівель та їх енергетичних систем – Q-Built

Назва роботи англійською:

Development of quickly deployable buildings and their energy systems – Q-Built

Реферат українською:

Проведенно аналіз меотеорологічних даних для регіонів України для: температури зовнішнього середовища, сонячними теплонадходженнями, швидкостю та напрямком вітру для усереднених помісячними та погодинних даних з кліматичної бази даних Meteonorm та свідчать про наявність різниці через вплив глобального потепління і зміни клімату в контексті різних сценаріїв зміни клімату. Представлено огляд ринку швидкомонтованих надувних та каркасних палаток України. Проведено аналіз можливостей виготовлення палатки покращених теплозахисних властивостей та геометричних розмірів, що дозволить в майбутньому приєднати її до блоку-джерела живлення. Результати моделювання енергопотреби на опалення для тимчасового житла двох типів: надувна палатка без утеплення та з утепленням. Отримані результати моделювання в подальших дослідженнях будуть використанні для розробки енергетичного блоку на основі використання відновлювальних джерел енергії. В розділі 4 проведено обстеження умов мікроклімату та якості повітрообміну в існуючих шелтерах України. Встановлено, що в досліджуваних шелтерах рівень CO2 досить високий, що пов'язано з відсутністю механічної вентиляції, високою герметичністю з встановленими сучасними віконними конструкціями. Температура повітря в приміщеннях, також має значний розкид в різних кімнатах. Причини недотримання належних умов проживання будуть враховані при проектуванні швидко монтованих будівель.

Реферат англійською:

An analysis of meteorological data for the regions of Ukraine was conducted for: ambient temperature, solar heat gain, wind speed and direction for averaged monthly and hourly data from the Meteonorm climate database and indicated the presence of differences due to the impact of global warming and climate change in the context of different climate change scenarios. An overview of the market for quickly assembled inflatable and frame tents in Ukraine is presented. An analysis of the possibilities of manufacturing a tent with improved heat-shielding properties and geometric dimensions is conducted, which will allow it to be connected to a power supply unit in the future. Results of modeling the energy demand for heating for temporary housing of two types: an inflatable tent without insulation and with insulation. The obtained modeling results will be used in further research to develop an energy unit based on the use of renewable energy sources. In section 4, a survey of microclimate conditions and air exchange quality in existing shelters in Ukraine is conducted. It was found that the CO2 level in the studied shelters is quite high, which is due to the lack of mechanical ventilation, high tightness with installed modern window structures. The air temperature in the rooms also has a significant spread in different rooms. The reasons for non-compliance with proper living conditions will be taken into account when designing quickly assembled buildings.

Індекс УДК: 620.9.004.18, 697.1

Коди тематичних рубрик: 44.09.41

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Дешко Валерій Іванович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Остаточний науковий звіт за результатами виконання НДР «Розробка швидкомонтованих будівель та їх енергетичних систем – Q-Built».

Назва НТП англійською: Final scientific report on the results of the research project "Development of prefabricate buildings and their energy systems - Q-Built".

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Енергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Остаточний науковий звіт за результатами виконання НДР «Розробка швидкомонтованих будівель та їх енергетичних систем – Q-Built».

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 06.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

I. Bilous, D. Biriukov , D. Karpenko , T. Eutukhova, O. Novoseltsev and V. Voloshchuk. Reinforcement Learning Model for Energy System Management to Ensure Energy Efficiency and Comfort in Buildings. Energy Engineering.

DOI:10.32604/ee.2024.051684

V. Deshko, I. Bilous, T. Boiko, O. Shevchenko, A. Borodinecs, J. Zemitis. ENERGY PERFORMANCE OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS BUILDINGS OPERATING DURING QUARANTINE RESTRICTIONS AND/OR MARTIAL LAW IN UKRAINE. LATVIAN JOURNAL OF PHYSICS AND TECHNICAL SCIENCES 2024, N 2. P. 44-65. DOI: 10.2478/lpts-2024-0013

I. Bilous, V. Voloshchuk, E. Nikiforovich, V. Deshko, A. Sapunov, J. Tihana. Increasing efficiency of a condensing boiler by improving the design and operating characteristics of the consumer. RTUCON2024: 2024 IEEE 65th International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCON). Riga Technical University. Riga, Latvia, October 10-12, 2024. http://www.conference.rtu.lv

Стан шелтерів для внутрішньопереміщених та малозахищених верств населення з точки зору енергоефективності та забезпечення комфортних умов / Дешко В.І., Яценко О.І., Шевченко О.М., Білоус І.Ю.// Технології та інжиніринг. Випуск № 19 (2). Київ 2024. 10.30857/2786-5371.2024.2.2 https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A9%3A29184905/detailv2?bquery=AU%20Шевченко,%20О.%20М.&page=1

І.Ю. Білоус, О.О. Голубенко. ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ ШКОЛИ В УМОВАХ НЕПОВНОЇ ЗАЙНЯТОСТІ ДЛЯ РІЗНИХ РЕЖИМІВ ОПАЛЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ. Системні технології. № 1 (150). 2024. С.44-49. DOI 10.34185/1562-9945-1-150-2024-17

Білоус, І., Гетманчук, Г., & Гурєєв, М. (2024). Оцінка енергоспоживання будівель на основі енергетичного моделювання з врахуванням мінливості природного повітрообміну. Refrigeration Engineering and Technology, 60(3). https://doi.org/10.15673/ret.v60i3.2950

Дешко В.І., Голубенко О.О., Вплив використання розкладу занять для програмування термостатів на енергоспоживання будівлі шкільного закладу, Технології та інжиніринг. 2024.№ 1(18), С. 40-49.DOI: 10.30857/2786-5371.2024.1.4

Буяк Н.А., Сапунов А.О., Рівень теплового комфорту в перехідний та літній період для дошкільного навчального закладу, Енергетика і Автоматика, № 1, 2024, С. 167-180. DOI 10.31548/energiya1(71).2024.167

Дешко В.І., Білоус І.Ю., Суходуб І., Гетманчук Г.. Крамаренко С. «Аналіз погодних даних регіонів України зі спеціальним фокусом на можливих екстремальних умовах». XIII Міжнародна науково-практична конференція «Енергоефективний університет». 24 жовтня 2024.

Білоус І.Ю., Гурєєв М. «Вплив теплофізичних властивостей оболонки будівлі на динамічні енергетичні баланси при постійному та змінному режимах опалення». XIII Міжнародна науково-практична конференція «Енергоефективний університет». 24 жовтня 2024.

Voloshchuk V., Bilous I., Novikov P., Stepanets O., Zakharchenko A. Digital twin-based smart heating system with a condensing boiler. 10 International Conference on Smart Energy Systems, SESAAU2024, 10-11 September 2024, Copenhagen, Denmark, p. 92. https://vbn.aau.dk/da/publications/book-of-abstracts-10th-international-conference-on-smart-energy-s

Лісовик В.Л., Шовкалюк М.М., Шевченко О.М. "Підвищення спроможності громад у проєктах відновлення шляхом навчання з питань енергоефективності". XIII Міжнародна науково-практична конференція «Енергоефективний університет». 24 жовтня 2024

Шевченко Д.І., Шевченко О.М., Шовкалюк М.М. Моделювання енергоспоживання сучасної будівлі гуртожитку університету за різними сценаріями підвищення енергоефективності з використанням програмних засобів. X Міжнародна науково-технічна конференція ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ: стан та перспективи розвитку – PEMS'2024. 27 листопада 2024

Овада Н., Буяк Н.А. Підвищення енергоефективності та комфортних умов лікарні за рахунок використання відновлювальних джерел енергії. Матеріали XXI міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених та студентів «Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики», 23 - 26 квітня 2024 р.,С.201-203.

Бабіч. Т, Буяк Н. Підвищення енергоефективності адміністративно-лабораторного корпусу за рахунок використання відновлювальних джерел енергії. Матеріали XXI міжнародної науково-практичну конференцію молодих вчених та студентів «Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики» 23 - 26 квітня 2024 р., С186-189.

Крамаренко С.О., Білоус І.Ю. Огляд будівель з статусом NZEB в різних країнах. Матеріали XXI міжнародної науково-практичну конференцію молодих вчених та студентів «Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики» 23 - 26 квітня 2024 р., С193-195.

Пихтарь Р.М., Білоус І.Ю. Концепція підвищення рівня енергоефективності будівлі новоствореного хабу в м.Славутич. Матеріали XXI міжнародної науково-практичну конференцію молодих вчених та студентів «Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики» 23 - 26 квітня 2024 р., С204-206.

Розумна Д.О., Суходуб І.О. Аналіз підходів до оцінки рівня енергоефективності громадської будівлі з використанням інструментів моделювання. Матеріали XXI міжнародної науково-практичну конференцію молодих вчених та студентів «Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики» 23 - 26 квітня 2024 р., С207-209.

Точинський Я.Р., Білоус І.Ю. Оцінювання енергетичної надійності енергозабезпечення об'єкту критичної інфраструктури. Матеріали XXI міжнародної науково-практичну конференцію молодих вчених та студентів «Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики» 23 - 26 квітня 2024 р., С210-211.

Гурєєв М.В. Білоус І.Ю. Динамічне енергетичне моделювання для дослідження енергетичних балансів будівель. Матеріали XXI міжнародної науково-практичну конференцію молодих вчених та студентів «Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики» 23 - 26 квітня 2024 р., С212-214.

Nadia Buyak, Valeriy Deshko, Inna Bilous, Maksym Hurieiev, Tatjana Odineca. «Parametric analysis of heat flows through building envelopes considering orientation, massiveness, and intermittent heating modes». 58th International Conference on Contemporary Problems of Thermal Engineering «Towards sustainable & decarbonized energy system: the role of thermal engineering in green growth», Gliwice, Poland 23-26 September 2024.

Nadia Buyak, Valeriy Deshko, Anatolijs Borodinecs, Inna Bilous, Olena Naumchuk, Iryna Sukhodub. «Forecast of energy renovation projects on the way to decarbonization of Ukraine». 58th International Conference on Contemporary Problems of Thermal Engineering «Towards Sustainable & Decarbonized Energy System: The Role Of Thermal Engineering In Green Growth», Gliwice, Poland 23-26 September 2024.

Дешко В.І., Білоус І.Ю., Шевченко О.М., Єрьоменко В. ПАРАМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ЗАХОДІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА КЛАС ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ БУДІВЛІ. Науковий журнал «Енергетика і автоматика». №4. 2024. С. 111-130.
https://journals.nubip.edu.ua/index.php/Energiya/article/view/51138

МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІЧНИХ РЕЖИМІВ СИСТЕМ ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БУДИНКІВ [Електронний ресурс] : монографія / В. І. Дешко, В. А. Волощук, І. Ю. Білоус, Н. А. Буяк, О. В. Некрашевич, Д. В. Бірюков; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 9,21 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. – 239 с. https://ela.kpi.ua/items/fe06d0ea-713a-47ca-9e5d-1b93e5c1b546

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Мельниченко Анатолій Анатолійович
к.філос.н., 09.00.10

Перелік осіб-виконавців

Буяк Надія Андріївна
(к. т. н., 05.14.01)

Білоус Інна Юріївна
(к. т. н., 05.14.01)

Гетманчук Ганна Олександрівна

Голубенко Олександр Олександрович

Дешко Валерій Іванович
(д.т.н., 05.14.06)

Крамаренко Семен Олександрович

Сапунов Анатолій Олександрович

Соломаха Андрій Сергійович
(к. т. н., 05.14.06)

Суходуб Ірина Олегівна
(к. т. н., 05.14.06)

Шевченко Олена Миколаївна

Відповідальний за підготовку облікових документів Білоус Інна Юріївна

Телефон +38 (050) 650-04-79

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

