

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0224U003097

Державний реєстраційний номер: 0122U002578

Відкрита

Дата реєстрації: 08-04-2024



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Математичне моделювання електроспоживання у будівлях закладів вищої освіти

Початок етапу: 03-2022

Закінчення етапу: 03-2024

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Київський національний університет технологій та дизайну

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070890

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Немировича-Данченка, буд. 2, м. Київ, 01011, Україна

Телефон: 380442800512

E-mail: knutd@knutd.edu.ua

WWW: <https://knutd.edu.ua/>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Київський національний університет технологій та дизайну

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070890

Адреса: вул. Мала Шияновська, буд. 2, м. Київ, 01011, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380442800512

E-mail: knutd@knutd.edu.ua

WWW: <https://knutd.edu.ua/>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.7 - інше (Ініціативна тема)

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Математичне моделювання електроспоживання у будівлях закладів вищої освіти

Назва роботи (англ)

Mathematical modeling of electricity consumption in buildings of higher education institutions

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження – процес електроспоживання будівлями вищого навчального закладу Мета роботи – розробка математичних моделей та дослідження на їх основі особливостей електроспоживання у будівлях закладів вищої освіти Методи дослідження – множинний регресійний аналіз у поєднанні з методами розвідувального аналізу (описової статистики) Результати НДР – конкретизація моделей кількісних аспектів процесу споживання електроенергії у будівлях закладів вищої освіти та комп'ютерна програма для оцінювання параметрів зазначених моделей Наукова новизна НДР – В результаті математичного моделювання на основі розширеного набору факторів, що впливають на процес електроспоживання, вперше одержані конкретні залежності, що мають кілька пояснюючих змінних і які можуть бути використані для дослідження майбутніх сценаріїв та прогнозного оцінювання функціонування системи електрозабезпечення у будівлях Рекомендації щодо використання результатів роботи – застосування при прогнозуванні затрат електроенергії при різних варіантах течії учбового процесу. Використання в освітньому процесі. Галузь застосування – раціональне управління енергоспоживанням в державних закладах вищої освіти. Значущість роботи та висновки. Освітні будівлі у розвинених країнах мають найбільше енергоспоживання після житлових та офісних будівель. Таким чином, прогнозування і обґрунтоване управління процесами електроспоживання учбових закладів, зокрема ЗВО, мають суттєве значення з точки зору економії і раціонального споживання світових енергоресурсів. Одним із шляхів вирішення відповідних задач є створення нових управлінських моделей для оптимального споживання енергоносіїв та прогнозування видатків з метою підвищення конкурентоспроможності освітніх закладів.

Реферат (англ)

The object of the study is the process of electricity consumption by the buildings of a higher educational institution The purpose of the work is the development of mathematical models and research based on them of the characteristics of electricity consumption in the buildings of higher education institutions Research methods – multiple regression analysis in combination with methods of intelligence analysis (descriptive statistics) Results of the NDR – specification of models of quantitative aspects of the process of electricity consumption in the buildings of higher education institutions and a computer program for evaluating the parameters of the specified models Scientific novelty of the GDR – As a result of mathematical modeling based on an expanded set of factors affecting the power consumption process, specific dependencies with several explanatory variables were obtained for the first time and can be used for the study of future scenarios and predictive assessment of the functioning of the power supply system in buildings Recommendations regarding the use of work results - application in forecasting electricity costs in various variants of the course of the educational process. Use in the educational process. The field of application is the rational management of energy consumption in state institutions of higher education. Significance of work and conclusions. Educational buildings in developed countries have the largest energy consumption after residential and office buildings. Thus, forecasting and sound management of power consumption processes of educational institutions, in particular higher education institutions, are of significant importance from the point of view of economy and rational consumption of world energy resources. One of the ways to solve the relevant problems is to create new management models for the optimal consumption of energy carriers and forecasting expenses in order to increase the competitiveness of educational institutions.

Індекс УДК: 620.9.001.5; 620.9.001.57; 620.9.001.5:51-7; 620.9.001.5:007, 311:519.237.3

Коди тематичних рубрик НТІ: 44.01.77, 83.03.33

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методика та її реалізація моделювання кількісних аспектів процесу електроспоживання у будівлях закладів вищої освіти

Назва продукції (англ): Methodology and its implementation of modeling quantitative aspects of the process of electricity consumption in the buildings of a higher educational institution

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Раціональне управління енергоспоживанням в державних закладах

Опис продукції (укр): Опис і прогнозування кількісних аспектів процесу електроспоживання у будівлях закладів вищої освіти за допомогою моделей лінійної множинної регресії

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: Київський національний університет технологій та дизайну

Споживачі продукції: заклади вищої освіти

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Навчання персоналу

7. Бібліографічний опис

1. Каплун В. В., Краснитський С. М., Бобровник В. М. Математичне моделювання електроспоживання у будівлях закладів вищої освіти. Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Технічні науки. 2019. № 2 (132). С. 9-23.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 54

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Заборонено

Умови передачі іншим країнам: Заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Бобровник Володимир Миколайович (к. т. н., доц.)

Краснитський Сергій Михайлович (д. ф.-м. н., професор)

Метелешко Владислав Владиславович (аспірант)

Поліщук Володимир Леонідович (аспірант)

Яхно Володимир Михайлович (к. т. н., доцент)

Керівник організації:

Грищенко Іван Михайлович (доктор економічних наук, професор)

Керівники роботи:

Краснитський Сергій Михайлович (д. ф.-м. н., професор)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.