СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Центр науково-технічної і економічної інформації
вул. Р.-Корсакова, 2, Суми, 40007, Україна
тел. (0542)68-76-73, 33-41-08
E-mail: info@cnti.sumdu.edu.ua, dkurbatov@sumdu.edu.ua

Система моніторингу «HeatCAM»



Автори

к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук Шендрик Віра Вікторівна, к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук Неня Віктор Григорович, пров. фахівець кафедри комп'ютерних наук Парфененко Юлія Вікторівна, аспірант кафедри комп'ютерних наук Окопний Руслан Петрович.

Сутність розробки, її опис, основні характеристики

Проект спрямовано на вирішення прикладної проблеми зниження витрат енергетичних ресурсів в системах теплозабезпечення об'єктів соціально-культурного та побутового призначення бюджетного утримання (дитячі садочки, учбові заклади, медичних установ, житлові будинки і т.і.). Розроблено єдину систему «HeatCAM» для автоматизованого керування режимами систем теплозабезпечення об'єктів соціально-культурного та побутового призначення у вигляді єдиної інформаційної системи (сервісу), програмно реалізовано метод моніторингу та моделі підтримки прийняття рішень, що забезпечують аналіз поточного стану систем теплоспоживання будівель і прийняття рішень щодо його корегування. Система здійснює моніторинг показників функціонування теплової мережі з урахуванням погодних умов, проводить розрахунок необхідної кількості теплової енергії, а також здійснює формування звітної документації.

Інтелектуальний захист розробки

Одержано свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір:

1. А. с. 47753 Україна. Комп'ютерна програма «Підсистема автоматизованого збирання даних «Heat Data Collector»» / Р. П. Окопний, В. Г. Неня. – № 47753; зареєстр. 21.01.2013.
2. А. с. 51760 Україна. Комп'ютерна програма «Heat Data Storage» / Ю. В. Парфененко В. В. Шендрик, В. Г. Неня. – № 51760; зареєстр. 16.10.2013.
3. А. с. 51229 Україна. Комп'ютерна програма ««Інформаційно-аналітична система моніторингу та прогнозування теплозабезпечення будівель «HeatCAM»» / В. В. Шендрик, В. Г. Неня, Ю. В. Парфененко, Р. П. Окопний. – № 51229; зареєстр. 18.09.2013.

Порівняння зі світовими аналогами

Аналогами системи моніторингу «HeatCAM» за функціональними можливостями є:

- MiCON Systems, система Теплоком, програмне забезпечення "SEMPAL Device Manager", які здійснюють віддалений моніторинг датчиків, вимірювальних приладів з використанням технології передачі даних GSM.

Аналогічні системи використовують закритий протокол передачі даних на сервер, та орієнтовані на один з існуючих типів лічильників теплової енергії.

Запропонована система «HeatCAM» використовує відкритий протокол взаємодії лічильника з комп'ютером та може бути застосована до усіх типів лічильників теплової енергії з цифровим виходом.

Економічна привабливість розробки для просування на ринок, впровадження та реалізації, показники, вартість

Система моніторингу «HeatCAM» має значний потенціал комерціалізації у різних організаціях, зацікавлених у підвищенні власної енергоефективності та мінімізації витрат на споживання енергоресурсів. Економічний ефект від впровадження можна оцінити опосередковано через економічну ефективність енергозберігаючих заходів. Система моніторингу «HeatCAM» із зазначеною функціональністю може бути реалізована у вигляді програмно-апаратної платформи.

Галузі, міністерства, відомства, підприємства, організації, де планується реалізувати результати розробки

Планується впровадження системи «HeatCAM» для об'єктів соціально-культурного призначення (зокрема закладів освіти та культури). Система «HeatCAM» може бути впроваджена на будь-яких підприємствах, організаціях з централізованим опаленням та встановленим фіксованим графіком роботи закладу.

Стан готовності розробки до впровадження

На даному етапі система «HeatCAM» впроваджена для здійснення моніторингу показників функціонування теплової мережі Сумського державного університету з урахуванням погодних умов, проводить розрахунок необхідної кількості теплової енергії, а також здійснює формування звітної документації.

Результати впровадження

Застосування системи під час проведення моніторингу теплоспоживання будівель Сумського державного університету в опалювальному сезоні 2012-2013 дозволило скоротити обсяг споживання теплової енергії до 15%.