

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

ФЕЕ: 2016

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)



Суми
Сумський державний університет
2016

Розробка енергозберігаючої інтелектуальної системи контролю електроопалення приміщень

Толбатов В.А.¹, *доцент*; Толбатов А.В.², *доцент*; Толбатов С.В.³, *доцент*; Агаджанова С.В.², *доцент*; Смоляров Г.А.², *доцент*

¹ Сумський державний університет, м. Суми

² Сумський національний аграрний університет, м. Суми

³ Національний авіаційний університет, м. Київ

Сьогодні дуже гостро стоїть питання енергозбереження, економії наявних ресурсів та їх найбільш раціонального використання. Тому більшість існуючих пристроїв для електроопалення втратили свою актуальність. Разом з тим з'явився попит на системи, які відповідали б новим вимогам та стандартам. Таким чином, розробка інтелектуальної системи управління для контролю за приладами опалення є актуальною науково-технічною задачею.

Проведені дослідження показують, що використання інтелектуальної системи управління дозволить зберігати від 20 до 70% енергоресурсів витрачаємих на обігрів приміщень. Існуючі системи управління як правило мають цілий ряд недоліків які слід було б усунути. Головною перевагою використання електричних систем опалення є можливість побудови «гнучкої» системи опалення та підтримки температурного режиму в приміщеннях. «Гнучкість» системи полягає в можливості оптимальної настройки системи відповідно до потреб. При використанні існуючої або нової системи спільно з розробленою інтелектуальною системою контролю електроопалення можна отримати наступні переваги:

- дотримання та підтримку необхідного температурного режиму в приміщенні;
- одночасне обслуговування кількох приміщень;
- віддалене програмування графіка роботи та необхідних температур;
- можливість автономної роботи без участі людини;
- економія електроенергії від 20 до 70 %.

Енергозберігаючу інтелектуальну систему реалізовано, розроблено програмне забезпечення та алгоритми управління. Вона повністю відповідає таким вимогам: універсальність, програмованість, модульність, автономність, дружній інтерфейс.