

ЕЛЕКТРИЧНЕ ОПАЛЕННЯ КОТЕДЖУ З ТЕПЛОВИМ АКУМУЛЮВАННЯМ

Андрющенко А.М., Нікульшин В.Р., Мороз А.В., Сидорчук О.О.
Національний університет «Одеська політехніка», Одеса

Системи централізованого теплопостачання мають широке використання в багатьох містах нашої країни. Джерелами такого теплопостачання є районні котельні, що працюють на газі. Вартість теплоти від таких котелень достатньо висока, але якість опалення при цьому потребує покращення.

Температура мережевої води від котелень якісно не корегується відповідно до температурою оточуючого середовища.

Нові забудови мають власні дахові котельні, але постійний зріст вартості газу теж не дає вважати такий підхід перспективним.

Альтернативою є електричне опалення, яке має мінімальний вплив на оточуюче середовище, дозволяє економити природний газ, а також сприяє більш рівномірному навантаженню на електричні мережі та джерела електрогенерації нашої країни.

Проведені дослідження показують, що використання акумулювання теплоти при електроопалюванні будови площею 300 м² для міста Суми дозволяє витрачати електричну потужність 31 кВт при об'ємі бака - акумулятора 4 м³.

При цілодобовій роботі такої системи опалення без бака - акумулятора потрібна потужність лише 12 кВт.

Але наявність бака - акумулятора дозволяє підключати систему до електромережі лише в нічні години і оплачувати електроенергію по пільговому тарифу, що є економічно доцільним оскільки дає можливість уникати електроспоживання у часи пік з високим тарифом оплати.

Розрахунки економічних характеристик системи електроопалювання з використання акумулювання теплоти для будови площею 300 м² для міста Суми довели, що річні витрати на таку систему становлять лише 26,6 тис. грн.,

в той час як витрати на централізоване теплопостачання сягають 84 тис. грн.

Тобто електроопалювання з нічним акумулювання теплоти втричі дешевше за

централізоване.

Література:

1. А.М. Андрющенко, В.Р. Нікульшин, А.Є. Денисова. Переваги систем електричного опалення з нічним акумулюванням теплоти в умовах України // Електротехнічні комплекси та системи. Силова електроніка. Електротехніка і Електромеханіка. 2018.- №2. - С.24-30.