

УДК 621.326

Івса. О. – ст. гр. ЕМ_М-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ І КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ ДАХОВИХ КОТЕЛЕНЬ НА РИНКУ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

Науковий керівник: Тарасенко М. Г.

Питання енергозбереження в системах опалювання на даний момент дуже актуальне. Основна частка енергоспоживання в житлово-комунальній сфері припадає на опалення і гаряче водопостачання. На теплопостачання промислових підприємств та житлового фонду витрачається не менше 55 % всього палива.

У зв'язку із необхідністю раціонального і енергоощадного ведення господарства, в умовах постійного росту цін на енергоносії, потрібно провести дослідження енергоефективності і конкурентоздатності дахових котелень на ринку теплопостачання. В Україні використовуються в основному централізовані системи опалювання. З точки зору ресурсозбереження системи централізованого теплопостачання мають безліч недоліків. Перш за все - це втрати теплової енергії при транспортуванні. Стан теплотрас у більшості міст таке, що теплові втрати в них у декілька разів перевищують нормативні.

У зв'язку з цим останнім часом поширюється тенденція до децентралізації, причому на такі системи опалювання все частіше орієнтовані новозбудовані будівлі, навіть поблизу котелень. Індивідуальна система опалення, як ефективна альтернатива централізованій, передбачає встановлення котлів у кожній квартирі. Це вигідно тому, що сучасні побутові котли значно ефективніші за ті, якими обладнані котельні; не потрібно ніяких теплотрас, а, отже, і втрат тепла на шляху до споживача можна цілком уникнути. Сучасні автономні системи мають високий рівень автоматизації, що дозволяє їм без присутності людини надійно забезпечувати необхідний режим відпуску теплової енергії. У результаті витрата тепла на теплопостачання будинків - на 10-20 % нижче в порівнянні з централізованими системами. Недолік такої схеми – необхідність збільшення пропускну здатності, а, отже, повна заміна газопроводів, принаймні на ділянках від газорозподільного пункту до будинку і в самому будинку.

Дахові котельні - це котельні, що є блоком-контейнером, в якому змонтовані котли, теплообмінники, насоси, системи автоматики і водопідготовки і розташовані безпосередньо на покрівлі будівлі або на спеціально влаштованій основі під нею, це - один з можливих і ефективних варіантів вирішення задач децентралізованого (або автономного) теплопостачання об'єктів цивільного і промислового призначення.

Така система теплопостачання є вигідною і ефективною лише тоді, коли оплата за спожите тепло здійснюється однією особою чи організацією. Оскільки споживачів є декілька виникає можливість різниці в оплаті а саме, хтось платить, а хтось затримує і в результаті відключення котельні внаслідок великих заборгованостей по оплаті можуть постраждати споживачі, які є сумлінними платниками.

Отже, дане дослідження повинне дозволити вирішити такі завдання: забезпечити правильний вибір системи опалення з точки зору економічного фактору і енергозбереження, дослідити енергоефективність і конкурентоздатність дахових котелень в порівнянні з централізованим та індивідуальним опаленням, а також визначення найоптимальнішого варіанту опалення будинку.