

УДК 338.1

Різник Е. – ст. гр. БІМ-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ ТЕПЛОМЕРЕЖ В УКРАЇНІ

Науковий керівник: к.е.н., доц. Федішин І.Б

Riznuk E.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

INVESTIGATION OF MODERN CONDITION OF THE HEATING SYSTEM IN UKRAINE

Supervisor: Fedyshyn I.B.

Ключові слова: теплозабезпечення, переоснащення.

Keywords: supplies, upgrading .

Впродовж багатьох років ведуться дослідження галузі теплозабезпечення, було прийнято низку як державних, так і галузевих програм ефективного й раціонального використання енергоресурсів, суттєвих успіхів у цьому напрямі досягнуто не було. Щобільше, така сфера, як теплозабезпечення, дійшла критичного стану. Сьогодні устаткування більш ніж 10 тисяч українських котелень має знос понад 80%. Крім того, майже дві третини українських котелень мають коефіцієнт корисної дії (ККД) нижче 80%. Це зумовлено тим, що вказані програми не мали належної спрямованості, а відповідно, інвестиційної, фінансової, організаційно-правової та науково-технічної підтримки.

КП ТМ «Тернопільміськтеплокомуненерго» надає послуги з опалення та гарячого водопостачання мешканцям 754-ох будинків міського та відомчого житлового фонду, громадським спорудам та є основним постачальником теплової енергії в місті Тернополі.

Теплопостачання вище зазначених споживачів підприємства здійснюється від 34 котелень і 6 паливних, сумарною теплопродуктивністю 644,767 Гкал/год, де експлуатується 140 котлів. Приготування гарячої води відбувається на 49 центральних теплових пунктах та бойлерних, з яких 15 вбудованих. Вид палива, що використовується котельними та паливними підприємства – природний газ, за виключенням котельні по вул. Мирній с. Пронятин, яка працює на щепі деревини.

Теплова енергія транспортується тепловими мережами загальна довжина яких, в двотрубному вимірі, становить 178,23 км.

На сьогоднішній день надання підприємством послуг у сфері теплопостачання залишається доволі енергоємним. Це пов'язано з чималою кількістю проблем, які накопичувались десятиліттями.

Так, однією з низки проблем, які існують на підприємстві є енергоємність житлового фонду міста, погіршення технічного стану об'єктів теплопостачання, зношеність основного обладнання і спричинені цим великі втрати енергії та значна аварійність теплових мереж. Із 139 котлів, які експлуатуються на підприємстві, – 59 з терміном експлуатації більше 20 років. Близько 98% теплових мереж прокладені в непрохідних залізобетонних каналах з ізоляцією у вигляді мінеральної вати. Канали не захищені від проникнення ґрунтової води, що призводить до значних втрат теплової енергії та пошкодження трубопроводів.

Поряд з тим, безсистемне впровадження індивідуальних систем опалення призвело до зменшення показника приєданого навантаження по відношенню до встановленого. Низький рівень використання потужностей котелень також призводить до перевитрат енергоносіїв і до необхідності проводити їх реконструкцію з заміною котлів, насосної групи та теплових мереж.

Протягом 2011-2016 років КП ТМ «Тернопільськтеплокомуненерго» виконується програма із реконструкції ряду котелень та впроваджується низка заходів, які спрямовані на зменшення використання паливно-енергетичних ресурсів.

Основними завданнями програми є:

— технічне переоснащення житлово-комунального господарства, скорочення питомих показників використання енергетичних і матеріальних ресурсів, необхідних для виробництва (надання) житлово-комунальних послуг, у тому числі створення дієвого та прозорого механізму стимулювання використання альтернативних джерел енергії та видів палива;

— поступове впровадження схеми централізованого тепlopостачання, виведення з експлуатації економічно неефективних джерел тепла із впровадженням сучасних високоефективних водогрійних котлів потужністю до 5 МВт та одночасним переходом на кількісно-якісний метод центрального регулювання відпуску теплової енергії;

— економічно обґрунтоване впровадження котлоагрегатів із використанням декількох видів енергоносіїв;

— резервування джерел тепла та теплових мереж, зменшення теплової потужності, що передається трубопроводами, кільцювання котелень та забезпечення можливості їх паралельної роботи;

— послідовне переведення джерел теплової енергії на альтернативні та відновлювальні види енергії;

— впровадження частотно-регульованих електроприводів в складі насосних агрегатів централізованих та центральних систем гарячого водopостачання;

— реконструкція теплових мереж із застосуванням попередньо ізолюваних труб та нових типів запірної арматури з високими показниками експлуатаційної надійності;

— запровадження приладів обліку на етапах виробництва та споживання теплової енергії на потреби опалення та потреби приготування гарячої води;

— модернізація існуючих теплових пунктів з метою оптимізації схеми централізованої підготовки побутової гарячої води, шляхом і впровадження індивідуальних теплових пунктів і переходом на двохтрубну систему;

— вдосконалення гідравлічного режиму теплових мереж шляхом реалізації системної наладки;

— забезпечення постійної роботи ліній рециркуляції системи гарячого водopостачання.

Виконання завдань програми потребує реалізації заходів інституціонального, організаційного, фінансового, нормативно-правового та науково-технічного забезпечення.

При реалізації заходів по виконанню програми, спрямованої на зменшення використання паливно-енергетичних ресурсів, підприємство отримає очікувані результати, забезпечить стале функціонування житлово-комунального господарства міста в ринкових умовах.

Також, для подальшого розвитку тепломереж в Україні необхідна державна підтримка та стабілізація політичної і економічної ситуації країни.