

Пропозиція для автономного опалення: сучасна та вчасна

У 2005 році компанією «Хот-Велл» були розроблені газові водогрійні котли KB-HW-100 та KB-HW-80 із максимальною вихідною тепловою потужністю 98,6 та 78,7 кВт, відповідно. А у вересні 2005 року вже розпочалося їх виробництво



Автономне опалення на Дніпропетровській тютюновій фабриці забезпечують під'єднані у каскад котли KB-HW загальною потужністю 100 кВт

Сучасними автономними системами тепlopостачання обладнується більшість споруджуваних громадських, адміністративних та житлових будівель. Іще здійснюється реконструкція великої кількості застарілих систем тепlopостачання, спричинена великим зношенням та невисоким ККД теплотехнічного обладнання, низькою ефективністю обладнання та мереж централізованого тепlopостачання. Велика кількість теплотехнічного обладнання має граничні строки зношення, що за умови дефіциту енергоресурсів створює серйозні проблеми як для користувачів, так і для теплогенеруючих і тепlopостачальних організацій. До того ж у ряді випадків експлуатація старого обладнання може бути небезпечною, і причина цього – давно вичерпаний ресурс та старіння елементів захисту. Екологічні показники старого обладнання також залишають бажати кращого. Використання ж для модернізації систем тепlopостачання імпортного теплогенеруючого обладнання може бути не завжди виправданим та доцільним.

Основні причини цього – висока ціна на якісне імпортне обладнання, а при невисокій

ціні – низька функціональність, невисока екологічність і, що найважливіше, не все імпортне обладнання адаптовано до низького тиску, що подекуди має місце у газових мережах України. Газопостачальні організації України гарантують тиск газу у мережах низького тиску не менше 1300 Па. Переважна ж більшість імпортного теплогенеруючого обладнання розрахована на вхідний тиск газу 2000–2500 Па, тож таке обладнання не забезпечує потрібну максимальну вихідну теплову потужність при низьких тисках газу, а може і зовсім не працювати.

Тому у цій ситуації виникає необхідність у недорогому, надійному, функціональному, екологічному та максимально адаптованому до вітчизняних умов газовому котлі потужністю 80–100 кВт.

Під час розробки котла використовувалися найефективніші теплотехнічні рішення з урахуванням побажань українських інсталювальників, серед яких було проведено експертне опитування. За результатами опитування більше трьохсот спеціалістів у галузі експлуатації та виробництва котельного обладнання у цьому сегменті ринку висловили свої побажання, на основі яких компанія «Хот-Велл»

створила проект, що був з успіхом втілений у готовій продукції. Обробивши висновки експертів, спеціалісти компанії «Хот-Велл» визначили основні вимоги до котла, його технічних характеристик і функціональності. Розробка та проектування здійснювалися з використанням найсучаснішого програмного забезпечення САПР.

Особливе значення під час розробки котла мала плідна співпраця з італійською фірмою *Polidoro*. Результатом такої співпраці став інжекторний пальник, спеціально розроблений для котла KB-HW і випробуваний в одній із найкращих лабораторій Європи – лабораторії фірми *Polidoro*. При розробці пальника особлива увага приділялась підвищенню якості змішування та повноти згоряння пального при низькому тиску газу, а також зниженню вмісту шкідливих речовин у продуктах згоряння. Отримані результати дозволили досягнути високої якості згоряння газу та значно знизити рівень шкідливих викидів. За цим показником котел відповідає найвищому п'ятому класу європейської класифікації.

Новий котел повністю адаптований до можливого низького тиску газу. Тиск газу на вході у

котел 1300 Па є для нього номінальним, а за умови нижчого тиску його потужність є більшою на 20%, ніж у імпортованих аналогів.

Велика увага при розробці котла приділялась його функціональності та ергономічності. Зручна панель керування, на якій відображається стан роботи котла на певний момент, значно спрощує його експлуатацію, полегшує процес діагностування та підвищує ремонтпридатність котла. Кожний режим і всі можливі порушення роботи котла відображаються на панелі керування. Котел повністю адаптований до роботи із зовнішніми приладами керування, такими як: кімнатний термостат, програмований кімнатний термостат, контролери еквітермального регулювання та каскадного керування. При цьому блок керування дозволяє легко змінювати режими роботи котла та швидко переходити від мікропроцесорного керування до ручного режиму. Використання двоступеневого керування потужністю з незалежним терморегулюванням кожного ступеня дозволяє значно зекономити витрати газу та ресурс котла, особливо в осінній та весняний періоди експлуатації. Кількість вмикань-вимикань котла при цьому може зменшитися на 60% порівняно з одноступеневим режимом роботи. Котел стало працює при гранично малих тисках газу, однак у разі досягнення значення тиску газу на вході у котел 400÷450 Па, він блокує всю роботу, що дозволяє уникнути виходу з ладу блока пальників. У разі стабілізації тиску газу котел автоматично відновлює свою роботу.

У котлі передбачено керування підготовкою гарячої води для побутових і технічних потреб при використанні бойлера непрямого нагрівання. У цьому випадку приготування гарячої води є пріоритетною задачею.

Габаритні розміри котла (ширина 54 см) дозволяють легко транспортувати його без демонтажу стандартних дверних отворів.

Порівняльна оцінка технічних та експлуатаційних характеристик котла, проведена незалежними експертами, дозволяє позиціонувати його вище за ряд відомих зарубіжних аналогів, представлених на ринку України у середньому ціновому діапазоні.

На цей час котли KB-HW встановлені й успішно експлуатуються у ряді регіонів України. Спеціалісти компанії «Хот-Велл» завжди готові налагодити зворотний зв'язок з користувачами задля покращення та підвищення рівня інсталяційного й експлуатаційного задоволення їхніх потреб.

У планах компанії на 2006 рік – модернізація котла KB-HW, створення на його основі моделі з мікропроцесорним керуванням. Базовий контролер дозволить значно розширити функції котла, з'являться такі необхідні функції, як режим антизамерзання, режим тестування віддалених датчиків. Також котел зможе видавати на віддалені периферійні прилади сигнал про можливі збої у роботі. Панель керування котла буде варіативно комплектуватися контролером розширеного керування додатково до базового контролера: це контролер еквітермального регулювання з функціями погодозалежного програмованого керування нагріванням теплоносія, керування опалювальними контурами та керування підготовкою гарячого водопостачання. Контролер каскадного керування крім виконання вищезазначених функцій буде керувати роботою кількох котлів (каскаду котлів), причому їх кількість у каскаді не буде жорстко регламентованою.

За матеріалами, наданими компанією «Хот-Велл»

