

УДК 921.1

ЗАСТОСУВАННЯ ЗМІШУВАЛЬНИХ КЛАПАНІВ

Єсіпов О.В., к.т.н., доцент, Летко Б.І., магістрант
(Державний біотехнологічний університет)

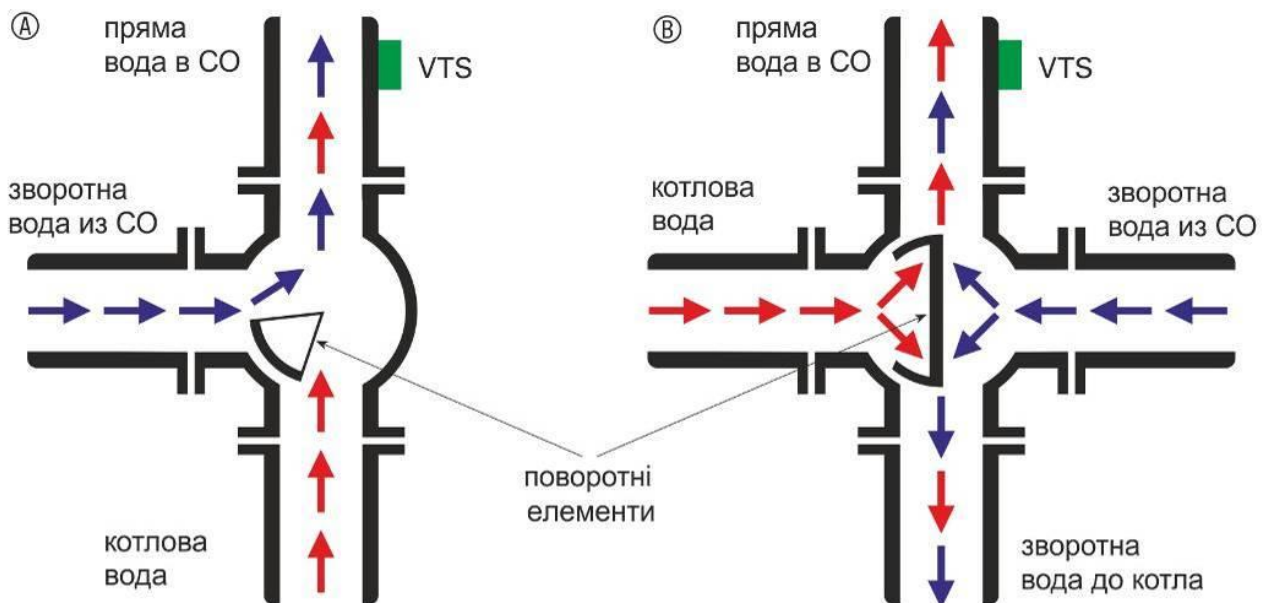
Важливим органом регулювання в системах опалення є три- або чотириходові змішувальні клапани.

Переміщення поворотного елемента клапана впливає на рівень змішування котлової води з «охолодженою» водою зворотного потоку і, відповідно, призводить до стабілізації температури прямої води опалювального контуру.

Основну функцію управління виконує регулятор, що постійно аналізує температуру зовнішнього повітря (АТS) і керує за допомогою приводу положенням поворотного елемента клапана так, щоб отримати необхідну температуру теплоносія, що подається, контрольовану датчиком на подавальній лінії (VTS).

Система, оснащена змішувальним клапаном, постачає рівно стільки тепла, скільки потрібно.

В результаті споживачеві гарантується комфорт, економія палива та збільшення довговічності котла.



А – триходового, В – чотириходового

Рисунок 1 – Принцип роботи змішувальних клапанів

Крім зазначених функцій, чотириходовий клапан забезпечує захист котла від низької температури зворотної води.

Температура води на вході в котел підвищується за рахунок підмішування зворотного потоку частини гарячої котлової води.

Важливою умовою є встановлення клапана безпосередньо біля котла.

Додатковою функцією регулювання є індивідуальна програма теплопостачання.

Наприклад, добова програма регулятора дозволяє запрограмувати для кожного споживача тепла чотири різні періоди нормального/чергового режиму опалення.

Прикладом рішення може служити система опалення підлоги, що отримує тепло від котла з погодним регулятором Vitotronic 200 тип KW2.

Завдяки можливості вимірювання температури води зворотного потоку та підтримання певної різниці температур подавального та зворотного теплоносія можна забезпечити плавний запуск та безпечну експлуатацію системи.

Крім того, кожен з цих регуляторів, за винятком Vitotronic 100 тип KC1 і Vitotronic 050 тип НК1М, має стандартну можливість управління системою ГВП.

Залежно від потреби, до регуляторів котлів можна приєднувати додаткові регулятори контурів опалення Vitotronic 050 тип НК1 або НК3. Така система регулювання дозволяє керувати кількома споживачами тепла з урахуванням їх індивідуальних особливостей.

Висновок. Представлені технології регулювання та технічні рішення на базі розробок фірми Viessmann гарантують мінімізацію споживання палива за рахунок точної відповідності обсягів тепла, що виробляється, потреби в ньому.

Крім того, мінімізація споживання палива є важливим фактором обмеження емісії шкідливих речовин в атмосферу.

Список використаних джерел

- 1 Економне використання енергоресурсів у сільськогосподарському виробництві / В.Г.Бєбко, С.Я. Меженний, В.Г. Стафійчук, В.Ф. Юрчук. – К.: Урожай, 1991. – 144 с.
2. Мухин О.А. – Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции. – Мн.: «Высшая школа», 1986. – 304 с.