РЕЖИМНІ ПАРАМЕТРИ СИСТЕМИ УТИЛІЗАЦІЇ ТЕПЛОТИ ВІД ВИПАЛЮВАЛЬНИХ ПЕЧЕЙ ЗІ СТАБІЛІЗАЦІЄЮ ТЕПЛОВИХ ПРОЦЕСІВ

Гераскіна Е.А., к.т.н., доцент; Хоменко О.І., к.т.н., доцент;
Даніченко М.В., к.т.н., доцент
(кафедра теплогазопостачання і вентиляції)

Обертові випалювальні печі в умовах змінного впливу температури повітря, швидкості вітру, сонячного випромінювання та атмосферних опадів втрачають з бічної поверхні в навколишнє середовище до 30% теплоти. Несприятливий вплив зазначених факторів негативно відображається на тепловому стані пічного агрегату з перегрівом в теплий і переохолодженням в холодний періоди року, а також знижує стійкість футерування та якість продукції. Характерно, що для підтримки необхідної температури на внутрішній поверхні печі та продовження терміну служби футерування, передбачається природне охолодження бічної поверхні агрегату. Це некерований процес з вищезазначеними недоліками.

Радикальним рішенням щодо забезпечення теплотехнологічних вимог та підвищення ефективності утилізації енергії палива, що спалюється, є організація регульованого охолодження обертової печі. Однією зі схем, що забезпечують необхідний відбір теплоти з поверхні печі, є схема з рециркуляційним каналом. Вона заснована на повторному використанні потоку теплоносія, рециркуляційна частина якого зростає зі зниженням температури зовнішнього повітря. В літньому розрахунковому режимі система працює як прямоточна і весь потік надходить до абонентських систем. В зимовому розрахунковому періоді повітря поступає з байпасної лінії.

З урахуванням вищезгаданих умов встановлено залежності для знаходження основних параметрів системи стабілізуючого охолодження обертової печі, яка використовується для комунально-побутового теплопостачання.

Література

1.Петраш В.Д.,Гераскина Э.А.,Басист Д.В. Принципы автоматического регулирования охлаждения вращающейся печи с утилизацией энергии для промышленного теплоснабжения.// Вестник ОГАСА.- №20,2005.- с.302-306.