ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАРОСНАБЖЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

В. Н. Марченко, Е. А. Шепелев

Существующие системы пароснабжения от центральных котельных характеризуются низкой энергетической эффективностью. Так, по результатам поведенного на ОАО «Сумыхимпром» энергоаудита системы пароснабжения цеха двуокиси титана, включающей заводскую котельную, газовые перегреватели и паропроводы подачи газа, следует, что коэффициент использования топлива составляет 15-20%. За счет модернизации газовых пароперегревателей путем рециркуляции топочных газов можно лишь незначительно повысить эффективность пароснабжения. Существенное повышение степени использования топлива можно получить за счет автоматизации парогенерирующего оборудования, когда пар вырабатывается «на месте» без участия котельной.

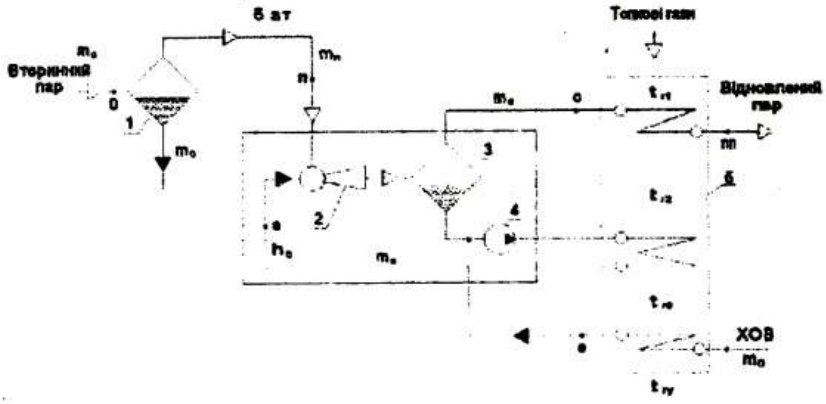

***Рисунок 1** – Модернизированная схема подачи пара с струйным термокомпрессором (СТК) : 1 – фильтр- сепаратор вторичного пара; 2 – эжектор СТК; 3 – сепаратор СТК; 4 – насос СТК; 5 – газовый перегреватель.*

Обрабатывающий на технологии пар поступает в фильтр-сепаратор 1, где разделяется на паровую и жидкую фазы. Сухой насыщенный пар подается в ежектор 2, струйной термокомпресорной установкой (СТК). В качестве рабочей среды применяется подогретая, в газовом пароперегревателе 5 вода, нагнетаемая циркуляционным насосом 4. Сжатый в эжекторе пар после сепаратора 3 и перегрева до требуемой температуры подается на производство. Потери конденсата (M_0) компенсируются подачей химически очищенной воды (ХОВ) в СТК после предварительного подогрева в пароперегревателе до температуры насыщения.

Результаты расчетных исследований свидетельствуют об эффективности автономного пароснабжения на базе СТК, обеспечивающий возвращение отработавшего пара на технологию: стоимость производства пара снижается в 2-2,5 раза.