

УТИЛІЗАЦІЯ ТЕПЛА ПРОМИСЛОВИХ ВИКИДІВ

Маляренко Д.А., Руденко М.З.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Реальні співвідношення цін на електроенергію, тепло ТЕЦ і паливо змушують більшість підприємств переходити на власні генератори теплоти. У зв'язку з цим потенційне зростання цін на енергоносії і в найближчому майбутньому, і зараз стимулює "справжнього господаря" застосовувати енергоефективні технології для свого підприємства.

Застосування теплонасосних установок для промислового підприємства найбільш ефективно для :

- утилізації теплоти водооборотних систем у технологічних процесах;
- утилізації теплоти вентиляційних викидів ;
- утилізація теплоти скидних вод з подальшим використанням теплоносія.

Особливо гостро проблема позначилася в теплопостачанні об'єктів ЖКХ, де витрати палива на виробництво теплоти, перевершують в 1,7 раз витрати на електропостачання.

Основним недоліком децентралізованих джерел теплопостачання являється низька енергетична, економічна та екологічна ефективність. А високі транспортні тарифи на доставку енергоносіїв та часті аварії на теплотрасах посилюють негативні фактори, властиві традиційному централізованому теплопостачанню.

Одним з ефективних енергозберігаючих способів, що дають можливість економити органічне топливо, знижувати забруднення навколишнього середовища, задовольняти потреби в технологічному теплі, є використання теплонасосних технологій виробництва тепла.

Використання екологічно чистих джерел енергії можуть запобігти енергетичну кризу, що назріває в Україні. Поряд з пошуками традиційних джерел (газ, нафта), перспективним напрямком є використання енергії, що накопичується у водоймах, ґрунті, геотермальних джерелах, технологічних викидах(повітря, вода, стоки та ін.).

Але температура цих джерел достатньо низька (0-25°C) та для ефективного їх використання необхідно здійснити перенос цієї енергії на більш високий температурний рівень(50–100 °C). Реалізується таке перетворення тепловими насосами, які, по суті, являються парокомпресійними холодильними машинами.

Метою цієї роботи є зниження викидів парникових газів і споживання природного газу в результаті застосування енергетичної установки «теплові насоси + когенераційна установка (працює за способом комбінованого виробництва електричної і теплової енергії)» в м. Житомир.