

# УЗГОДЖЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ВИПАРНИКА ТА КОНДЕНСАТОРА У СКЛАДІ ТЕПЛОНАСОСНОЇ СИСТЕМИ

**Стефанюк В.В.**

**Науковий керівник - доц. каф. «Теоретичної, загальної та нетрадиційної енергетики»,  
канд. техн. наук, ст. наук. співроб. Чайковська Є.Є.**

Запропоновано підтримувати теплонасосне енергопостачання на основі експертної системи конденсатора теплового насоса, що дозволяє встановлювати межі працездатності теплонасосної системи щодо вибору холодагента; узгоджувати рівень споживання теплоти з рівнем продуктивності теплового насоса при використанні теплової ємності води в повній мірі [1].

Підтримка функціонування випарника у складі теплонасосної системи посідає особливе місце щодо необхідності повного випаровування холодагента в умовах непостійної температури низькопотенційного джерела енергії з ціллю забезпечення надійної роботи компресора. Існуючі системи підтримки функціонування випарника на основі вимірювання рівня холодагента чи рівня перегріву пари не завжди забезпечені якістю виміру та мають у своєму складі значні допоміжні елементи, наприклад, накопичувальні ємності, капілярні трубки, т. і.

Для забезпечення як надійної роботи випарника, так і узгодження виробництва та споживання теплоти запропоновано розширити реалізовану експертну систему конденсатора теплового насоса за рахунок нової динамічної підсистеми – випарника теплового насоса.. Отримано нову передатну функцію за каналом: «паровміст холодагента – витрата пари холодагента», що в єдності з передатною функцією за каналом «температура місцевої води – витрата пари холодагента» для конденсатора теплового насоса, представляє можливість отримати інтегровану діагностичну інформацію як еталонно-ідентифікаційну, так і функціональну.

Логічне моделювання у складі розширеної динамічної підсистеми дозволяє на основі контролю працездатності теплонасосної системи забезпечити як надійність роботи випарника, так і встановлювати енергозберігаючі режими функціонування теплонасосної системи.

## Література

1. Стефанюк В.В. Управління теплонасосним тепlopостачанням на рівні прийняття рішень // Восточно-Европейский журнал передовых технологий.- Харьков, 2009.- №1/3 (37). - С. 32-35.