

## КОМПЛЕКСНА СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТЕПЛОНАСОСНОГО ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ

**Стефанюк В. В.**

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

В результаті інтегрованого інтелектуального управління теплонасосним енергопостачанням запропоновано узгоджувати рівень споживання теплоти з рівнем продуктивності теплового насоса на основі експертної системи, основою якої є динамічні підсистеми – випарник та конденсатор [1].

Комплексна підтримка функціонування теплонасосного енергопостачання потребує додаткової інформації щодо зміни витрати пари холодагента через компресор з ціллю зміни його потужності в умовах не постійної температури низькопотенційного джерела енергії. Використання сигналу за зміною витрати пари холодагента в традиційних системах управління не можливо у зв'язку із коливальним характером зміни витрати пари. З цією ціллю запропоновано розширити реалізовану експертну систему за рахунок нової динамічної підсистеми – компресора теплового насоса. Отримано нову передатну функцію за каналом: «витрата пари холодагента – тиск пари холодагента», нову логічну модель управління компресором теплового насоса на рівні прийняття рішень щодо здобуття комплексної діагностичної інформацію у складі експертної системи [2]. Доведено, що в результаті комплексного інтелектуального управління теплонасосним енергопостачанням можливо: забезпечувати повне випаровування холодагента щодо надійної роботи компресора теплового насоса; узгоджувати рівень споживання теплоти з рівнем продуктивності теплового насоса при використанні теплової ємності місцевої води в повній мірі; змінювати рівень потужнос-

ті компресора теплового насоса щодо економії електроенергії на основі оцінки зміни витрати пари холодагента через компресор.

#### Література

1. Стефанюк В.В. Інтелектуальна система підтримки функціонування теплонасосного енергопостачання // Восточно-Европейский журнал передовых технологий.- Харьков, 2010.- №3/10 (45).- С. 33-35.
2. Чайковска Є.Є., Стефанюк В.В. Комплексна система підтримки функціонування теплонасосного енергопостачання // Восточно-Европейский журнал передовых технологий.- Харьков, 2011.- №2/8 (50).- С. 54-57.