

ПІДТРИМКА ФУНКЦІОНУВАННЯ ВІТРОСОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ В УМОВАХ НЕПОСТІЙНОСТІ СОНЯЧНОЇ РАДІАЦІЇ ТА ВІТРОВОГО ПОТОКУ

Бондар Є.П

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

Підтримка функціонування вітросонячної енергетичної установки щодо виробництва як теплоти, так і електроенергії потребує особливого інтелектуального підходу в умовах непостійності виробництва та споживання енергії [1].

Запропоновано використання експертної системи, основою якої є динамічна підсистема – теплоелектроакумулятор щодо здобуття інформації як міри відтворення в ємності теплоелектроакумулятора співвідношення між виробництвом та споживанням енергії в єдиному інформаційному просторі. Розроблено математичну модель динаміки теплоелектроакумулятора та логічну модель контролю його працездатності в умовах необхідності зміни ємності, що акумулює [1]. Визначення температури теплоносія, що гріє від геліоколектора, та температури електронагрівача дозволяє здобути розширену діагностичну інформацію щодо оцінки зміни температури води в теплоелектроакумуляторі без її вимірювання у зв'язку із інерційністю. Здобуття розширеної діагностичної інформації представляє можливість виконувати заряд чи розряд теплоелектроакумулятора з урахуванням споживання теплоти в складних умовах функціонування вітросонячної енергетичної установки. Більш того, на основі контролю працездатності теплоелектроакумулятора можливо приймати рішення щодо збільшення терміну використання електроакумулятора, зменшуючи термін використання традиційного джерела енергії.

Література

1. Chaikovskaya E. E. Operation of power systems on the basis of intellectual control of Heat and Mass Transfer Processes // доповіді 6 міжн. форуму з тепло - та масообміну, Мінськ, 19 — 23 травня 2008 р. / ІТМО ім. Ликова НАНБ. — Мінськ, 2008. — 8-05. — С. 1—10.