

## ЗМІСТ

### ЕНЕРГЕТИЧНІ СИСТЕМИ ТА КОМПЛЕКСИ

**О. С. Яндутьський, Ю. В. Хлистов.** Особливості функціонування струмового захисту в розподільних електричних мережах з розосередженою генерацією. .... 7

**М. Ю. Могилат, В. В. Ткаченко, Д. В. Яценко.** Оптимізація роботи гібридної сонячної електростанції для приватного будинку у програмному середовищі PVSYSY. .... 15

**І. В. Притискач, О. О. Шаповалов.** Підвищення ефективності гібридних систем електропостачання за рахунок застосування установок зберігання електроенергії. .... 23

**В. Ю. Лободзинський, М. П. Бурик, А. О. Паламарчук.** Прогнозування попиту на електроенергію в SMART GRIDS на основі моделей машинного навчання. .... 31

### ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

**Б. І. Басок, С. М. Гончарук, Д. Б. Давиденко, О. М. Лисенко.** Особливості перенесення теплоти через вакуумний склопакет. .... 37

**М. К. Безродний, Н. О. Притула, Х. Б. Матусевич.** Вплив характеристик рекуператора на ефективність роботи теплонасосно-рекуператорних схем венти-ляції і повітряного опалення. .... 48

**І. Ю. Білоус, В. І. Дешко, О. М. Шевченко, Н. А. Буяк, А. В. Гавриш.** Дослідження тепловологісних характеристик оболонки історичної будівлі в умовах внутрішнього утеплення. .... 55

### МОНІТОРИНГ, ДІАГНОСТИКА ТА КЕРУВАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ТА ОБЛАДНАННЯМ

**В. П. Розен, П. В. Розен.** Метод діагностики стану енергоефективності промислового підприємства. ... 71

### ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ В ЕНЕРГЕТИЦІ

**В. П. Грудська, Г. Г. Большаков.** Тиристорний компенсатор постійної складової у спектрі мережного струму нелінійного навантаження. .... 80

**О. В. Баранюк, О. Ю. Черноусенко.** Моделювання зміни теплового навантаження котла Е-50-3,9-440ГМ (ГМ-50) на теплові і екологічні характеристики. .... 87

**А. С. Данішевський.** Інтенсивність деградації теплопровідності теплоізоляційних матеріалів фасадів будівель. .... 96

## CONTENTS

### ENERGY SYSTEMS AND COMPLEXES

**O. Yandulskiy, Y. Khlystov.** Features of overcurrent protection performance in electrical distribution networks with distributed generation. .... 7

**M. Mohylat, V. Tkachenko, D. Yatsenko.** Optimization of a hybrid photovoltaic system for a private house using the PVSYST software environment. .... 15

**I. Prytyskach, O. Shapovalov.** Improving the efficiency of hybrid power supply systems through the integration of energy storage systems. .... 23

**V. Lobodzinskiy, M. Buryk, A. Palamarchuk.** Electricity demand forecasting in smart grids based on machine learning models. .... 31

### ENERGY EFFICIENCY AND ENERGY SAVING

**B. Basok, S. Goncharuk, D. Davydenko, O. Lysenko.** Features of heat transfer through vacuum glass unit. ... 37

**M. Bezrodny, N. Prytula, Kh. Matusevych.** Influence of recuperator characteristics on the energy efficiency of heat pump–recuperative ventilation and air heating systems. .... 48

**I. Bilous, V. Deshko, O. Shevchenko, N. Buyak, A. Gavrysh.** Research on thermal insulation issues of historic buildings. .... 55

### MONITORING, DIAGNOSTICS AND MANAGEMENT OF ENERGY PROCESSES AND EQUIPMENT

**V. Rozen, P. Rozen.** Method for assessing the energy efficiency performance of an industrial enterprise. .... 71

### TECHNOLOGIES AND EQUIPMENT IN ENERGY

**V. Grudska, H. Bolshakov.** Thyristor compensator for the DC component in the spectrum of the mains current of a nonlinear load. .... 80

**O. Baranyuk, O. Chernousenko.** Cfd modeling of the change in the heat load of the N-50-3.9-440GM (GM-50) boiler on its thermal and environmental characteristics. .... 87

**A. Danishevskiy.** Intensity of thermal conductivity degradation in thermal insulation materials for building facades. .... 96