



# ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИКА ЕНЕРГОАУДИТ



*Energy saving · Power engineering · Energy audit*

№7-8 (173-174)  
Липень-серпень 2022

Загальнодержавний науково-виробничий та інформаційний журнал

## **Війна та Мир ХХІ століття: ЛЮДИ, ПОДІЇ, ФАКТИ**

**В ПАМ'ЯТЬ ЗАГИБЛИХ У ВІЙНІ З РОСІЄЮ, З МЕТОЮ ВІДРОДЖЕННЯ ЗНИЩЕНИХ НЕЮ РЕГІОНАЛЬНИХ ГРОМАД І ПІДТРИМКИ ВИМУШЕНИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ,**

*Асоціація вчених за інноваційний розвиток України  
Асоціація військових вчених – учасників Бойових Дій,  
Інститут Системного Аналізу і Прикладних Регіональних Проєктів  
Агентство Міждисциплінарних Технологій (АМТ)*

**ПРОПОНУЮТЬ ПРОЄКТИ  
нових енергоефективних технологій  
ВІТРОЕНЕРГЕТИКА**





№7-8 (173-174)

Липень-серпень  
2022 р.

# ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИКА ЕНЕРГОАУДИТ



*Energy saving · Power engineering · Energy audit*

Загальнодержавний науково-виробничий та інформаційний журнал

## Редакційна колегія

### Головний редактор:

Лазуренко О. П. канд. техн. наук, проф., Харків, Україна

### Перший заступник головного редактора:

Мехович С. А. д-р екон. наук, проф., Харків, Україна

### Заступники головного редактора:

Клепиков В. Б. д-р техн. наук, проф., Харків, Україна

Єршова Н. Ю. д-р екон. наук, проф., Харків, Україна

Другова О. С. канд. екон. наук, доц., Харків, Україна

Міщенко В. А. д-р екон. наук, проф., Харків, Україна

### Члени редакційної колегії:

Безпрозваних Г. В. д-р техн. наук, проф., Харків, Україна

Бекбасв А. Б. д-р техн. наук, проф., Алма-Ата, Казахстан

Болух В. Ф. д-р техн. наук, проф., Харків, Україна

Ілляшенко С. Н. д-р екон. наук, проф., Суми, Україна

Клепиков В. Б. д-р техн. наук, проф., Харків, Україна

Коциські Дьордь д-р екон. наук, проф., Мішкольц, Угорщина

Лазуренко О. П. канд. техн. наук, проф., Харків, Україна

Мамаліс Анастасіє д-р техн. наук, проф., Афіни, Греція

Мацевитий Ю. М. д-р техн. наук, проф., Харків, Україна

Мінакова С. М. д-р екон. наук, проф., Харків, Україна

Перерва П. Г. д-р екон. наук, проф., Харків, Україна

Прокопенко О. В. д-р екон. наук, проф., Одеса, Україна

Таранюк Л. М. д-р екон. наук, проф., Суми, Україна

Томашевський Р. С. д-р техн. наук, доц., Харків, Україна

Шевченко С. Ю. д-р техн. наук, проф., Харків, Україна

Шутенко О. В. канд. техн. наук, доц., Харків, Україна

### Відповідальний секретар:

Меньшикова С. І. канд. фіз.-мат. наук, Харків, Україна

## Editorial board

### Editor-in-Chief:

Lazurenko O. P. Ph. D. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine

### First associate editor:

Mekhovich S. A. Dr. Sc. (Econ.), Prof. Kharkiv, Ukraine

### Associate editors:

Klepikov V. B. Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine

Iershova N. U. Dr. Sc. (Econ.), Prof., Kharkiv, Ukraine

Drugova O. S. Ph. D. (Econ.), As. Prof., Kharkiv, Ukraine

Mischenko V. A. Dr. Sc. (Econ.), Prof., Kharkiv, Ukraine

### Editorial board members:

Bezprozvannyh G. V. Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine

Bekbayev A. B. Dr. Sc. (Tech.), Prof., Alma-Ata, Kazakhstan

Bolyukh V. F. Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine

Iliashenko S. M. Dr. Sc. (Econ.), Prof., Sumy, Ukraine

Klepikov V. B. Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine

Kocziszky G. Dr. Sc. (Econ.), Prof., Miskolts, Hungary

Lazurenko O. P. Ph. D. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine

Mamalis A. Dr. Sc. (Tech.), Prof., Athens, Greece

Matsevityi Y. M. Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine

Minakova S. M. Dr. Sc. (Econ.), Prof., Kharkiv, Ukraine

Pererva P. G. Dr. Sc. (Econ.), Prof., Kharkiv, Ukraine

Prokopenko O. V. Dr. Sc. (Econ.), Prof., Odesa, Ukraine

Taraniuk L. M. Dr. Sc. (Econ.), Prof., Sumy, Ukraine

Tomashevskiy R. S. Dr. Sc. (Tech.), As. Prof., Kharkiv, Ukraine

Shevchenko S. Y. Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine

Shutenko O. V. Ph. D. (Tech.), As. Prof., Kharkiv, Ukraine

### Responsible secretary:

Menshikova S. I. Ph.D. (phys. and math.), Kharkiv, Ukraine

Журнал включено до категорії Б «Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора наук, кандидата наук та ступеня доктора філософії» (накази МОН України № 886 від 02.07.2020 та № 1188 від 24.09.2020).

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації Серія КВ № 16921-5691ПП від 15.07.2010 р.

Журнал засновано: постанова Кабінету Міністрів України від 17.11.1997 р. №1287

Засновники:

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,

Північно-східна енергетична компанія «СВЕКО»

Реєстраційне свідоцтво АОО № 171256 від 06.08.2004 р.

## ЗМІСТ

## CONTENTS

### ЕКОНОМІКА

### ECONOMY

**Єршова Н.Ю.**

Обліково-аналітичне забезпечення маркетингової діяльності підприємства .....3

**Iershova N.**

Accounting and analytical support of the marketing activity of the enterprise.....3

**Попов О.В., Мехович С.А.**

Підходи до прогнозування вірогідних наслідків інноваційного реінжинірингу.....12

**Popov A., Mekhovych S.**

Approaches to forecasting the likely consequences of innovative reengineering.....12

### ЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

### ENERGY, ELECTRONICS AND ELECTROMECHANICS

**Довгалюк О.М., Шматов А.О.**

Відновлювана енергетика: сучасні тенденції розвитку.....30

**Dovgaluk O., Shmatov A.**

Renewable energy: current development trends.....30

**Болховецька І.Л.**

Розробка та оцінка міжнародної маркетингової стратегії просування товару підприємства пат „Креатив” на ринок Латвії.....44

**Bolkhovetska I.**

Development and evaluation of the international marketing strategy for the promotion of the product of the enterprise pjsc "Kreativ" in the market of Latvia.....44

**Осипова С.К., Корзун В.С.**

Теоретичні та практичні аспекти управління фінансовою стійкістю підприємства.....52

**Osyпова S., Korzun V.**

Theoretical and practical aspects of management of the financial stability of the enterprise.....52

**Іванько О.О.**

Початок створення Регіонального Інституту системного Аналізу і прикладних Проектів .....60

**Ivanko A.**

Beginning of creation of the Regional Institute of System Analysis and Applied Projects .....60

**ДО ВІДОМА АВТОРІВ.....76**

**NOTICE TO THE AUTHORS.....76**

## Розцінки на рекламу у журналі

Рекламний блок	Размір блоку	Розцінки, грн
Обкладинка, перша сторінка (колір)	1 смуга	5000
Обкладинка, друга, третя, четверта сторінка (колір)	1 смуга	5000
Обкладинка, друга, третя, четверта сторінка (колір)	1/2 смуги	2500
Рекламні блоки (чорно-білі) у текстовій частині журналу	1 смуга	1500
Рекламні блоки (чорно-білі) у текстовій частині журналу	1/2 смуги	750
Рекламні блоки (чорно-білі) у текстовій частині журналу	1/4 смуги	350
Рекламні блоки (чорно-білі) у текстовій частині журналу	1/8 смуги	200

*Редакція не несе відповідальності за достовірність інформації, що публікується у рекламних об'явах*

Рекламу надсилати поштою або надавати електронну версію, адреса електронної пошти:  
E-mail: [sm261245@gmail.com](mailto:sm261245@gmail.com)

25 РОКІВ НА ЕНЕРГЕТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ  
1997-2022 р.р.

Журнал видається за підтримки:



Навчально-наукового інституту енергетики, електроніки та електромеханіки;  
Науково-навчального інституту механічної інженерії і транспорту;  
Науково-навчального інституту Економіки, менеджменту та міжнародного бізнесу; Інституту іоносфери НАН України та МОН України;  
Державного агентства енергоефективності та енергозбереження України (Держенергоефективності);  
Національної комісії, що здійснює регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП);  
Харківської обласної державної адміністрації;  
Української асоціації інженерів-електриків;  
Науково-технічного Союзу енергетиків і електротехніків України;  
Академії наук Вищої освіти України (секція енергетики та ресурсозбереження);  
Всеукраїнської громадянської організації «Асоціація вчених за іноваційний розвиток України».

Журнал є електронним та розповсюджується публічно.

Передрук матеріалів з журналу здійснюється за погодженням з редакцією журналу.

**Адреса редколегії та видавця:**

вул. Кирпичова, 2, Електроенергетичний корпус, офіс 310, кафедра електричних станцій, м. Харків, Україна. 61002.

Головний редактор

О. П. Лазуренко, канд. техн. наук, професор

Перший заступник головного редактора

С. А. Мехович, докт. екон. наук, професор

Заступник головного редактора з технічних спеціальностей

В. Б. Клепиков, докт. техн. наук, професор

Заступник головного редактора з економічних спеціальностей

Н. Ю. Єршова, докт. екон. наук, професор

О. С. Другова, канд. екон. наук, доц.

Заступник головного редактора з міжнародної діяльності

В. А. Міщенко, докт. екон. наук, професор

Відповідальний секретар

С. І. Меньшикова, канд. фіз.-мат. наук

Розробка дизайну та верстка:

С. І. Меньшикова, канд. фіз.-мат. наук

Періодичність - 1 раз на місяць

Тираж 300 екземплярів.

Контакти редколегії та видавця:

Тел. +3 8050 4026212

+3 8066 0978696

E-mail: [sm261245@gmail.com](mailto:sm261245@gmail.com)

Сайт: <http://eee.khpi.edu.ua>

Надруковано в друкарні

ФОП Шейніна О.В.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 2779 від 28.02.2007 вул. Слов'янська, 3, м. Харків, Україна, 61052.

Рекомендовано до друку

Вченою радою НТУ «ХПІ».

Протокол № 06 від 23.09.2022 р.

Підписано до друку 24.09.2022 р.

Формат 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Друк цифровий.

Ум. друк. арк. 5,0 Навч-вид. арк. 4,2

Вид. № 7-20. Зак. № 4083

© ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ · ЕНЕРГЕТИКА · ЕНЕРГОАУДИТ

Загальнодержавний науково-виробничий і інформаційний журнал

Мова видання:

Українська, англійська, російська

Відповідальний секретар

Тел.+38 (066) 357 7626

E-mail : [olhovskaya.sveta@gmail.com](mailto:olhovskaya.sveta@gmail.com)

Департамент технічних спеціальностей.

Тел.+38 (050) 9 38 03 48

E-mail : [klepikovasv75@gmail.com](mailto:klepikovasv75@gmail.com)

Департамент економічних спеціальностей.

Тел.+38 (050) 6 31 03 23

E-mail : [iershova.ny@gmail.com](mailto:iershova.ny@gmail.com)

Департамент зовнішньоекономічних зв'язків.

Тел.+38 (050) 5 34 68 38

E-mail: [vladmish30@gmail.com](mailto:vladmish30@gmail.com)



**20 ТРЛН ДОЛАРІВ  
НА ТАКУ ВЕЛИЧИНУ ЗЕЛЕНА ЕКОНОМІКА  
ЗБІЛЬШИТЬ ЗАГАЛЬНИЙ ДОБРОБУТ ПЛАНЕТИ**

**СЬОГОДНІ ВЕС ВІДПОВІДАЮТЬ ЗА 4-5% ВИРОБНИЦТВА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ У СВІТІ. ДО 2040 РОКУ СВІТОВА ВІТРОЕНЕРГЕТИКА ВИРОБЛЯТИМЕ 14 ТИСЯЧ ТЕРАВАТ-ГОДИНУ. ЦЕ ТРЕТИНА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ВСЬОГО СВІТУ. ЦЕ БІЛЬШЕ, НІЖ СЬОГОДНІШНЯ СУМАРНА ГЕНЕРАЦІЯ США, ЄВРОСОЮЗУ ТА КИТАЮ.**

**На думку фахівців, світова вітроенергетика має потенціал значного збільшення генерації. Вже за 20 років вітроелектростанції зможуть виробляти 34% енергії на планеті.**

**За окремими оцінками для такого триумфального розвитку вітрової енергетики необхідно майже вдвічі збільшити інвестиції – з нинішніх 110-115 млрд. до 200-210 млрд. доларів на рік.**

**Вітроенергетика до 2050 року допоможе скоротити викиди 23-25 відсотків парникових газів, що дорівнює приблизно 5,5 млрд. тонн щорічно.**

**Світова вітроенергетика допоможе заощадити щорічно 15-16 млрд. м<sup>3</sup> води, які сьогодні йдуть на виробництво енергії з викопного палива.**

**Експерти обіцяють, що впровадження сонячної та вітрової енергетики дозволить до 2030 року врятувати 4-5 мільйонів людей, які могли б померти через забруднення повітря.**

**Через 20 років вітроенергетика створить понад 3 мільйони робочих місць. Сьогодні в галузі вітроенергетики працює трохи більше 1 мільйона співробітників**