ISSN 2313 -8890 (Online), ISSN 2218-1849 (Print)

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ
ЕНЕРГЕТИКА
ЕНЕРГОАУДИТ

Energy saving · Power engineering · Energy audit

Загальнодержавний науково-виробничий та інформаційний журнал

№1-2 (179-180)
Січень-лютий 2023

Війна та Мир XXI століття:
ЛЮДИ, ПОДІЇ, ФАКТИ

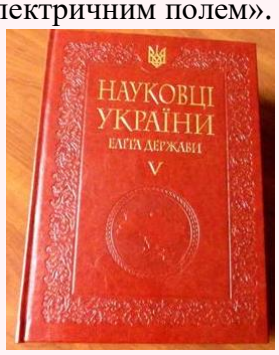
З НОВИМ РОКОМ, УКРАЇНО!

2023

ВИДАТНІ ВЧЕНІ НТУ «ХПІ» – ЕЛІТА ДЕРЖАВИ
Назустріч 150-річчю
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»

БЕЗПРОЗВАННИХ ГАННА ВІКТОРІВНА

Безпрозванних Ганна Вікторівна - доктор технічних наук, професор. Як стипендіат заводу “Азовкабель” у 1980 році закінчила з відзнакою Харківський політехнічний інститут. Залишена на кафедрі «Електроізоляційна та кабельна техніка» для наукової роботи. У 1981 році вступила до аспірантури без відриву від виробництва. Кандидатську дисертацію «Діагностика твердої ізоляції за характеристиками часткових розрядів» захистила у 1987 року у спеціалізованій вченій раді Ленінградського політехнічного інституту. за спеціальністю “Електроізоляційна, кабельна та конденсаторна техніка”. У 2010 році за спеціальністю техніка сильних електричних та магнітних полів захистила докторську дисертацію на тему «Моніторинг старіння багатожильних кабелів АЕС: теоретичні основи сканування ізоляції електричним полем».



Ганна Вікторівна-видатний вчений-практик сучасності.Нею вперше розроблено метод моніторингу старіння ізоляції шляхом локалізації зондувального електричного поля діапазону звукових частот та порівняння діелектричних втрат у різних ділянках поперечного перерізу багатожильних кабелів та запропоновано метод оцінювання розрядних характеристик накопиченої енергії багатоелектродних систем з шматково-однорідною ізоляцією та діелектричними клинами, утвореними циліндричними поверхнями ізольованих жил, що торкаються одна до одної. Вперше запропоновано параметр старіння електричної ізоляції, заснований на оцінці нелінійності опору ізоляції/ Вона-засновник наукової школи щодо дослідження електростатичних процесів в кабелях з полімерною ізоляцією із застосуванням сучасних систем моніторингу. Запропонований метод моніторингу дає наглядні свідчення того, як розвиваються процеси старіння органічної ізоляції кабелів. Має інші вагомі наукові здобутки, які впроваджено у реальну практику вітчизняної кабельної промисловості, завдяки яким наші кабелі конкурентоспроможні на світових ринках. Ганна Вікторівна-ініціатор та фундатор відкриття на кафедрі у 1991 році нової сучасної спеціалізації “Оптоволоконна техніка”.Завдяки підготовці спеціалістів за спеціалізацією “Оптоволоконна техніка” на кабельних підприємствах України освоєно випуск сучасних кабелів структурованих кабельних систем та волоконно-оптичних для створення високошвидкісних завадостійких цифрових мереж і систем діагностики електроенергетичного обладнання у режимі реального часу.

Проф Беспрозванних Г.В.- автор понад 400 публікацій, у тому числі 3-х монографій, має 5 авторських свідоцтв та патент на корисну модель, підготовила 3 кандидати технічних наук та 2 доктори філософії. Має відомчі відзнаки та нагороди.

№1-2 (179-180)
Січень-лютий
2023 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*:**
Клепіков 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:
Безпрозванних Г.В. д-р техн. наук, проф., Харків, Україна,
Бекбаєв А. Б. д-р техн. наук, проф., Алма-Ата, Казахстан,
Болюх В. Ф. д-р техн. наук, проф., Харків, Україна,
Ілляшенко С. Н. д-р екон. наук, проф., Суми, Україна,
Клепіков 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 Анастасіс 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:
Mekhovych 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:
Bezprozvannych 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,
Illiashenko S. M. Dr. Sc. (Econ.), Prof., Sumy, Ukraine,
Klepikov V. B. Dr. Sc. (Tech.), Prof., Kharkiv, Ukraine,
Kocziszky G. Dr. Sc. (Econ.), Prof., Mishkolts, 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,
Tomashevskyi 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 № 16921-5691ПР 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.

© Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», 2023
ISSN 2313-8890 (Online), ISSN 2218-1849 (Print)

ЗМІСТ

ЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

Осичев О.В., Ткаченко А.О.
Застосування пакету MAPLE для аналітичних перетворень при розрахунку і побудуві графіків стаціонарних режимів асинхронних двигунів і електроприводів …….....3

Денисюк С.П., Омельчук А.О., Дерев'янко Д.Г.
Захист ліній електропередавання з джерелами розподіленої генерації……15

МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

Мехович С.А., Томілін О.М., Міщенко В.А.
Роль міжнародних комунікацій у формуванні механізмів антикризового управління……..28

Омеляненко Г.В.,Черкашина В.В., Яковенко О.В.
Україна в системі міжнародних енергетичних координат……..44

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ЕКОНОМІКА

Маслак М.В., Перерва П.Г.
Ефективність управління інтелектуальною власністю на промисловому підприємстві……52

Куклін В.М., Івін Л.М., Мехович С.А.
Парадокси експлуатації інтелектуальної власності……...64

ПІДПРИЄМНИЦТВО

Іванько О.О.
Величне місце України в європейській історії, вимушені проблеми регіонального відродження і наші оптимальні дії …….74

ДО ВІДОМА АВТОРІВ ……..…..…….…...99

CONTENTS

ENERGY, ELECTRONICS AND ELECTROMECHANICS

Osichev A., Tkachenko A.
Application of the MAPLE package for analytical transformations for calculation and ploting of stationary modes of induction motors and electric drives……...3

Denysyuk S., Omelchuk A., Derevyanko D.
Protection of electrical transmission lines with sources of distributed generation……15

INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

Mekhovych S., Tomilin O., Mishchenko V.
Role of international communications in formation of anti-crisis management mechanisms…….28

Omelianenko H., Cherkashyna V., Yakovenko O.
Ukraine in the international energy coordinate system……44

INTELLECTUAL ECONOMY

Maslak M., Pererva P.
Efficiency of intellectual property management in an industrial enterprise……...52

Kuklin V., Ivin L., Mekhovych S.
Paradoxy of intellectual humidity operation……..64

ENTREPRENEURSHIP

Ivanko A.
The great place of Ukraine in European history, the forced problems of regional revival and our optimal actions.……..…74

NOTICE TO THE AUTHORS…….……..99

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 почтою або надавати електронну версію, адреса електронної пошти:
E-mail: sm261245@gmail.com

25 РОКІВ НА ЕНЕРГЕТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ
1997-2023 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 агенства енергоефективності та енергозбереження України (Держенергоефектівності);
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. Клепіков, 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
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 № 02 від 28.02.2023 р.
Підписано до друку 01.03.2023 р.
Формат 60 × 84⅛. Друк цифровий.
Ум. друк. арк. 6,2 Навч-вид. арк. 5,1
Вид. № 7-83. Зак. № 4205

© ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ · ЕНЕРГЕТИКА · ЕНЕРГОАУДИТ
Загальнодержавний науково-виробничий і інформаційний журнал

Мова видання:
Українська, англійська

Відповідальний секретар
Тел.+38 (066) 357 7626
E-mail : olhovskaya.sveta@gmail.com
Департамент технічних спеціальностей.
Тел.+38 (050) 9 38 03 48
E-mail : klepikovasv75@gmail.com
Департамент економічних спеціальностей.
Тел.+38 (050) 6 31 03 23
E-mail : iershova.ny@gmail.com
Департамент зовнішньоекономічних зв'язків.
Тел.+38 (050) 5 34 68 38
E-mail: vladmish30@gmail.com

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕНЕРГЕТИКИ,ЕЛЕКТРОНІКИ ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ

кафедра «Електричні станції»

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА "ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА"

Спеціальність:
141 «Електроенергетика,
електротехніка та електромеханіка»

Спеціалізація:

«Електричні станції»

**«Енергетичний менеджмент
та енергоефективні технології»**

- ☑ Бакалаврат
- ☑ Магістратура
- ☑ Аспірантура

Адреса: вул. Кирпичова 2, Харків,
Електрокорпус, 3 поверх, ауд. 310

Сайт кафедри:
http://www.kpi.kharkiv.edu/es

Приймальна комісія: (050) 9380348

кафедра «Електричні станції»

Завідувач кафедри
проф. Лазуренко О.П.

Кафедра електричних станцій НТУ «ХПІ» готує фахівців в області електроенергетики з 1930 року. Майже півстоліття кафедра залишається одним з головних центрів підготовки кадрів для енергетичних підприємств. В нашій країні немає такої електростанції або дослідного інституту,у яки не працювали б наші випускники. Працюють вони і в багатьох країнах світу. На кафедрі ведеться підготовка бакалаврів, магістрів і докторів філософії як в галузі електричних станцій, так і в галузі енергетичного менеджменту.

Умови прийому

- Сертифікат Українського центру оцінювання якості освіти (ЗНО чи НМТ *поточного року чи за відповідні попередні роки*) з предметів:
  - Українська мова (*обов'язковий*)
  - Математика (*профільний*)
  - Будь який з переліку (*додатковий*)
- Документ про повну загальну середню освіту
- Паспорт та його копія
- Медична довідка за формою 086-о (*для бажаючих проживати в гуртожитку*)
- 6 кольорових фотокарток 3х4

Додаткові можливості

- **Випускники підготовчих курсів НТУ «ХПІ»** можуть отримати **додаткові бали** до конкурсних дисциплін за участь у олімпіадах
- **Випускники** профільних **технікумів та коледжів** мають можливість навчатись за **скороченою** 3-річною програмою підготовки **бакалаврів**

Приймальна комісія

Щоб уникнути помилок рекомендуємо подавати електронну заяву про вступ з комп'ютерів приймальної комісії

Електричні станції

Класична спеціалізація, спрямована на підготовку інженерів-електриків для різних видів електростанцій, в тому числі відновлюваних (сонячних, вітрових та інших), і широких фахівців в системах електропостачання різноманітних промислових підприємств.

В рамках цієї спеціалізації кафедра готує інженерів з проектування, монтажу, налагодження та експлуатації основного електроенергетичного обладнання електричних станцій, підстанцій і промислових підприємств. Наші випускники – це класичні інженери-електрики в самому широкому розумінні цього слова.

Студенти отримують глибокі знання з вищої математики, фізики, теоретичних основ електротехніки, теорії автоматичного управління, основам вимірювань та метрології і іншим фундаментальних дисциплін; освоюють обчислювальну техніку і сучасне прикладне програмне забезпечення.

Енергетичний менеджмент та енергоефективні технології

Сучасна спеціалізація, спрямована на підготовку інженерів-електриків для вирішення задач енергозбереження та підвищення енергоефективності виробництва, передачі, розподілу й споживання електроенергії, а також використання відновлюваних і вторинних джерел енергії.

Підготовка за цією спеціалізацією має характерні особливості. З одного боку, наші випускники є фахівцями з аналізу споживання усіх видів енергоресурсів, засобів економії електричної та теплової енергії, проведення енергетичного аудиту, в тому числі тепловізійного контролю, на підприємствах, в організаціях і у побутовому секторі.

З іншого боку, наші випускники є класичними інженерами-електриками-енергетиками в самому широкому сенсі цього слова. Вони вивчають усі види джерел енергії, знайомляться з новими енергоефективними та інформаційними технологіями, вивчають енергетичну політику та законодавство.