



---

***Електротехніка і Електроомеханіка***

***Электротехника и Электромеханика***

***Electrical engineering & Electromechanics***

---

***2005'4***



**Електротехніка і Електромеханіка**  
**Электротехника и Электромеханика**  
**Electrical engineering & Electromechanics**

**EIE** Щоквартальний науково-практичний журнал **2005'4**

**Держвидання**

*Свідоцтво Державного комітету інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України  
КВ № 6115 від 30.04.2002 р.*

*Видання засновано Національним технічним університетом "Харківський політехнічний інститут" у 2002 р.*

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

*Головний редактор*

**Клименко Б.В.** д.т.н., професор, НТУ "ХПІ", Харків

*Члени редколегії*

**Баранов М.І.** д.т.н., начальник відділу НДПКІ "Молнія" НТУ "ХПІ", Харків

**Батигін Ю.В.** д.т.н., професор кафедри вищої математики НТУ "ХПІ", Харків

**Босв В.М.** д.т.н., професор кафедри теоретичних основ електротехніки НТУ "ХПІ", Харків

**Буткевич О.Ф.** д.т.н., професор провідний науковий співробітник ІЕД НАНУ, Київ

**Вороновський Г.К.** д.т.н., професор кафедри електричних станцій НТУ "ХПІ", Харків

**Гончаров Ю.П.** д.т.н., професор кафедри промислової та біометричної електроніки  
НТУ "ХПІ", Харків

**Гурін А.Г.** д.т.н., професор, завідувач кафедри електроізоляційної і кабельної техніки  
НТУ "ХПІ", Харків

**Данько В.Г.** д.т.н., професор, завідувач кафедри загальної електротехніки НТУ "ХПІ", Харків  
(голова редакційної колегії)

**Загірняк М.В.** д.т.н., професор, ректор КДТУ, Кременчук

**Кириленко О.В.** д.т.н., професор, член-кореспондент НАНУ, заступник директора ІЕД НАНУ, Київ

**Кравченко В.І.** д.т.н., професор, директор НДПКІ "Молнія" НТУ "ХПІ", Харків

**Лупіков В.С.** д.т.н., завідувач кафедри електричних апаратів НТУ "ХПІ", Харків  
(відповідальний секретар)

**Маслієв В.Г.** д.т.н., професор кафедри електричного транспорту та тепловозобудування  
НТУ "ХПІ", Харків

**Михайлов В.М.** д.т.н., професор, НТУ "ХПІ", Харків

**Мілих В.І.** д.т.н., професор, завідувач кафедри електричних машин НТУ "ХПІ", Харків

**Набока Б.Г.** д.т.н., професор кафедри електроізоляційної і кабельної техніки НТУ "ХПІ", Харків

**Намітоков К.К.** д.т.н., професор, завідувач кафедри світлотехніки і джерел світла ХНАМГ, Харків

**Омельяненко В.І.** д.т.н., професор, завідувач кафедри електричного транспорту та  
тепловозобудування НТУ "ХПІ", Харків

**Панасенко М.В.** д.т.н., професор кафедри електричного транспорту та тепловозобудування  
НТУ "ХПІ", Харків

**Подольцев О.Д.** д.т.н., провідний науковий співробітник ІЕД НАНУ, Київ

**Пуйло Г.В.** д.т.н., професор кафедри електричних машин ОНТУ, Одеса

**Резцов В.Ф.** д.т.н., професор, член-кореспондент НАНУ, керівник відділення ІЕД НАНУ, Київ

**Рудаков В.В.** д.т.н., професор, завідувач кафедри інженерної електрофізики НТУ "ХПІ", Харків

**Сосков А.Г.** д.т.н., професор, завідувач кафедри електротехніки ХНАМГ, Харків

**Ткачук В.І.** д.т.н., професор, завідувач кафедри електричних машин і апаратів  
НУ "Львівська політехніка", Львів

**Шинкаренко В.Ф.** д.т.н., професор, завідувач кафедри електромеханіки НТУУ "КПІ", Київ

**Юферов В.Б.** д.т.н., начальник відділу ННЦ ХФТІ, Харків

**АДРЕСА РЕДКОЛЕГІЇ**

Кафедра "Електричні апарати", НТУ "ХПІ", вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002.

Тел. (057) 707-62-81. E-mail: eie@kpi.kharkov.ua

# ЗМІСТ

## *Електротехніка: Визначні події. Славетні імена*

Баранов М.И.	Оливер Хевисайд и его вклад в мировую сокровищницу науки	5
--------------	----------------------------------------------------------	---

### ***Електричні машини та апарати***

Болюх В.Ф., Марков А.М., Лучук В.Ф., Щукин И.С.	Исследование индукционно-динамического двигателя, возбуждаемого от низковольтного емкостного накопителя	15
Голенков Г.М., Бондар Р.П.	Використання вібробуджувача з індукційним лінійним двигуном для проходки горизонтальних свердловин	22
Петрушин В.С.	Современное состояние и перспективы производства регулируемых асинхронных двигателей	25
Ставинский А.А., Ставинский Р.А., Плахтырь О.О.	Способы обеспечения специальных требований к силовому электрооборудованию на основе трансформаторов и трансформаторных преобразователей с пространственной структурой активной части	30
Чабан А.	Особливості $\psi$ - та $A$ – моделей асинхронного мотора у фазних координатах	37

### ***Теоретична електротехніка***

Беспрозванных А.В.	Гигроскопическое увлажнение телефонного кабеля с полиэтиленовой оболочкой	40
Завгородній В.Д.	Квантово–механічна модель давачів кута індукційного типу (Частина 6. Безконтактні давачі обмеженого кута повороту)	45
Лупиков В.С., Крюкова Н.В., Машнев А.Е., Петров С.В., Пелевин Д.Е., Шубцов В.Е.	Улучшение однородности магнитного поля в рабочей области магнитоизмерительного стенда	51
Павленко Т.П.	Квантово-механический расчет тока термоэлектронной эмиссии	54
Пелевин Д.Е.	Магнитный момент совокупности электромагнитов компенсаторов магнитного поля	57
Себко В.П., Беззапонная В.М.	О диффузии затухающих магнитных полей в металлическую камеру	61
Тимченко Н.А., Чернай В.Ф., Асмолова Л.В.	Моделирование процессов в стабилизаторе мощности	64
Хворост М.В., Гончаров Ю.П., Панасенко М.В., Замаруєв В.В., Чумак В.А., Панасенко Н.М., Хворост В.Ю., Нікулін В.С.	Види комутації та енергетичні характеристики в електричних колах з ключовими елементами	67

### ***Електричний транспорт***

Костин Н.А., Мищенко Т.Н., Гилевич О.И.	Стохастические переходные электромагнитные процессы в силовых цепях электровозов при резком изменении напряжения на токоприёмнике	73
-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## **Зміст освіти за напрямами підготовки "Електротехніка" і "Електроμηханіка"**

<b>Бусел Н.П., Михальцов А.П., Мурга В.В.</b>	Повышение эффективности лабораторно-практических занятий по электротехнике за счет компьютеризации универсального лабораторного оборудования	<b>79</b>
-------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

### **Інформація**

<b>Gurevich V.</b>	Electromagnetic terrorism: new hazards	<b>81</b>
<b>Мясников В.Е.</b>	О классах электрической безопасности электротехнических изделий	<b>84</b>

### **Ювілеї**

<b>Любчик М.А.</b>	К 85-летию со дня рождения	<b>86</b>
--------------------	----------------------------	-----------

<b>Список авторів</b>		<b>87</b>
-----------------------	--	-----------

<b>Abstracts</b>		<b>88</b>
------------------	--	-----------

<b>Вимоги</b> до оформлення статей і інформаційних матеріалів у науково-практичному журналі «Електротехніка і електроμηханіка»		<b>90</b>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------

## **ШАНОВНІ ЧИТАЧІ!**

*Науково-практичний журнал "Електротехніка і Електроμηханіка" – підписне видання. Звертаємо вашу увагу, що починаючи з 2006 року журнал буде виходити шість разів на рік. Вартість підписки на рік — 136,44 грн., на два місяці — 22,74 грн., на чотири місяці – 45,48 грн., на шість місяців – 68,22 грн., на вісім місяців – 90,96 грн., на десять місяців - 113,7 грн. Підписний індекс: 01216.*

*Постановою Президії ВАК України від 15.01.03 № 1-08/5 науково-практичний журнал "Електротехніка і Електроμηханіка" внесено до Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук. Журнал зареєстровано як фаховий з № 1 за 2002 рік.*