



---

***Електротехніка і Електроомеханіка***

***Электротехника и Электромеханика***

***Electrical engineering & Electromechanics***

---

**2006'2**



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

**EIE**

**Науково-практичний журнал**

**2006'2**

**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

**Болюх В.Ф.** д.т.н., професор кафедри загальної електротехніки НТУ "ХПІ", Харків

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

**Вороновський Г.К.** д.т.н., професор, завідувач 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 ради)

**Загірняк М.В.** д.т.н., професор, ректор КДПУ, 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., професор, завідувач кафедри електричних апаратів НТУ "ХПІ", Харків

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

**Михайлов В.М.** д.т.н., професор кафедри інженерної електрофізики 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 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. Славенні імена*

<b>Баранов М.И.</b>	Никола Тесла и современная электротехника	<b>5</b>
<b><i>Електричні машини та апарати</i></b>		
<b>Голенков Г.М., Бондар Р.П., Макогон С.А., Богасенко М.В., Попков В.С.</b>	Математичне моделювання роботи індукційного лінійного двигуна у якості збуджувача коливач	<b>12</b>
<b>Железняков А.В., Чувашев В.А.</b>	Математическое моделирование и численное исследование электромагнитных полей и процессов в погружных асинхронных двигателях с литой медной короткозамкнутой обмоткой ротора	<b>15</b>
<b>Иванов В.А., Гривин С.А., Чувашев В.А., Чуванков В.Ю.</b>	Влияние технологии заливки короткозамкнутой обмотки ротора медью асинхронного электродвигателя на потери в стали	<b>22</b>
<b>Канов Л.Н.</b>	Параметрический синтез механических характеристик асинхронного двигателя на основе метода схемного моделирования	<b>26</b>
<b>Клементьев А.В.</b>	О некоторых особенностях бесконтактных совмещённых синхронных генераторов с периодически изменяющейся структурой обмотки ротора	<b>30</b>
<b>Конохов Н.Н.</b>	Особенности концентрации напряженности электрического поля в обмотках электрических машин и ее влияние на надежность	<b>32</b>
<b>Маляр В.С., Маляр А.В.</b>	Метод розрахунку перехідних процесів асинхронних двигунів високоінерційних електроприводів	<b>37</b>
<b>Милых В.И., Полякова Н.В.</b>	Определение электромагнитных параметров электрических машин на основе численных расчетов магнитных полей	<b>40</b>
<b>Парфенович О.Н., Третьяков А.С.</b>	Элементы теории тепловых и вентиляционных процессов электродвигателя по конструктивной схеме ДАС	<b>47</b>
<b>Петренко А.Н., Петренко Н.Я.</b>	Особенности проектирования индукторного автотракторного генератора с комбинированным возбуждением	<b>53</b>
<b>Рымша В.В., Радимов И.Н., Чан Тхи Тху Хыонг</b>	Влияние конфигурации зубцовой зоны статора на электромагнитный момент и радиальные электромагнитные силы вентильно-реактивного электродвигателя	<b>56</b>
<b>Федоров М. М., Ткаченко А. А.</b>	К вопросу построения систем диагностики неисправностей асинхронных электродвигателей	<b>59</b>
<b>Чабан А.</b>	Математичне моделювання електромеханічних коливних процесів багатомасової системи з асинхронним приводом	<b>62</b>

## Теоретична електротехніка

Баранов М.И.	Упрощенная математическая модель микропроцессов в проводнике с электрическим током проводимости	66
Половинка Д.В., Невзлин Б.И., Загирняк М.В.	Аналитические зависимости выходного напряжения диодно-емкостного моста при выделении составляющих проводимости	71

## Техніка сильних електричних та магнітних полів

Кравченко В.И., Немченко Ю.С.	Исходный эталон Украины импульсных электрических и магнитных полей - цель создания эталона, требования к нему и его конструктивное исполнение	76
<b>Список авторів</b>		80

## Інформація

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ "Проблемы совершенствования электрических машин и аппаратов. Теория и практика" (SIEMA'2005)	81
--	----

## Ювілеї

В.Ф. Шинкаренко	До 60-річчя від дня народження	82
-----------------	--------------------------------	----

<b>Abstracts</b>	83
------------------	----

<b>Вимоги</b> до оформлення статей і інформаційних матеріалів у науково-практичному журналі "Електротехніка і електромеханіка"	86
--	----

## ШАНОВНІ ЧИТАЧІ!

*Науково-практичний журнал "Електротехніка і Електромеханіка" – передплатне видання. Звертаємо вашу увагу, що починаючи з 2006 року журнал виходить шість разів на рік. Вартість передплати 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. Передплатний індекс: 01216.*

## ШАНОВНІ АВТОРИ ЖУРНАЛУ!

*Постановою Президії ВАК України від 15.01.03 № 1-08/5 науково-практичний журнал "Електротехніка і Електромеханіка" 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 2002 року.*

*Починаючи з 2005 року згідно з договором між редакцією журналу "Електротехніка і Електромеханіка" та Всеросійським інститутом наукової та технічної інформації Російської академії наук (ВИНИТИ РАН), інформація про статті з журналу за відбором експертів ВИНИТИ розміщується у Реферативному журналі (РЖ) та Базах даних (БД) ВИНИТИ. Згідно з цим договором ВИНИТИ надає редакції журналу звіт про відображення статей з журналу у РЖ та БД ВИНИТИ. Звіт ВИНИТИ за 2005 рік буде опубліковано в одному з номерів журналу за 2006 рік.*

*Починаючи з №1 за 2006 р. згідно з Наказом МОН України №688 від 01.12.2005 р. журнал надсилається до УкрІНТЕІ.*

*Звертаємо увагу авторів на необхідність оформлення рукописів відповідно до Вимог, які публікуються у кожному номері журналу. Статті, оформлені згідно з Вимогами будуть публікуватися у першу чергу.*