

EIE Електротехніка і Електромеханіка

ISBN 966-593-254-3
ISBN 966-593-255-1



Електротехніка і Електромеханіка

Электротехника и Электромеханика

Electrical engineering & Electromechanics

2003'2



Електротехніка і Електромеханіка
Электротехника и Электромеханика
Electrical engineering & Electromechanics

EIE Щоквартальний науково-практичний журнал **2003'2**

Держзвидання

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., проф., завідувач кафедри електричних апаратів 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

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

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

Загірняк М.В. д.т.н., проф., ректор КДТУ, Кременчук

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

Лупіков В.С. к.т.н., доцент кафедри електричних апаратів НТУ "ХПІ", Харків (відповідальний секретар)

Михайлов В.М. д.т.н., проф., завідувач кафедри інженерної електрофізики НТУ "ХПІ", Харків

Мілих В.І. д.т.н., професор кафедри загальної електротехніки НТУ "ХПІ", Харків

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

Намітоков К.К. д.т.н., проф., завідувач кафедри світлотехніки і джерел світла ХДАМГ, Харків

Омельяненко В.І. д.т.н., проф., завідувач 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., проф., член-кореспондент НАНУ, керівник відділення ІЕД НАНУ, Київ

Рудаков В.В. д.т.н., головний науковий співробітник НДПКІ "Молнія" НТУ "ХПІ", Харків

Сосков А.Г. д.т.н., проф., завідувач кафедри електротехніки ХДАМГ, Харків

Ткачук В.І. д.т.н., проф., завідувач кафедри електричних машин НУ "Львівська політехніка", Львів

Шинкаренко В.Ф. д.т.н., проф., 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. (0572) 40-02-81. E-mail: kbv@kpi.kharkov.ua

ISBN 966-593-254-3

ISBN 966-593-255-1

© Національний технічний університет "ХПІ", 2003

ЗМІСТ

Електричні машини та апарати

Бондаренко В.Е.	Бесконтактный вихретоковый преобразователь для контроля диаметра и удельного электрического сопротивления немагнитных цилиндрических изделий в полях различной ориентации	5
Борзiк В.Л.	Апроксимація кривої намагнічування сталі в сумішених електричних машинах	11
Вербовой А.П., Вербовой П.Ф.	Исследование влияния величины напряжения на электромагнитные параметры катушки из ферромагнитного проводника	13
Галайко Л. П.	Учет магнитных потерь при проектировании вентильных индукторных двигателей	17
Головань В.І., Головань І.В.	Ресурсозберігаючі аспекти при розробці технічних рішень асинхронних двигунів з індукційним реостатом в колі ротора	19
Дорохов А.В., Финкельштейн В.Б.	Смягчение электродинамических перегрузок при подключении к сети асинхронных генераторов ветроэлектроагрегатов	24
Завгородній В.Д.	Квантово-механічна модель давачів кута індукційного типу (частина 2)	28
Завгородній В.Д., Старостін О.С., Петрова О.А.	Моделювання форм геометричних структур електромеханічних перетворювачів двосторонньої зубчастості	33
Луников В.С.	Способ настройки системы компенсации магнитного поля распределительного устройства	38
Мищенко Т.Н., Михаличенко П.Е., Костин Н.А.	Вероятностные характеристики случайной функции напряжения на токоприёмнике первого украинского электровоза ДЭ1.	43
Намитоков К.К., Клименко Б.В.	Электрическая дуга: 200-летний юбилей великого открытия	46
Постольник Н.В., Серета А.Г.	Преимущества и перспективы использования разрядных ламп высокого давления типа ДРЛ	50
Рассальский А.Н., Солодуненко Д.В.	Математическая модель процесса сушки изоляции трансформаторов тока	53
Сосков А.Г., Алаев П.Н., Соскова И.А.	Расчет нагрева мощных тиристоров с припаянными контактами в составе электронных ключей при воздействии импульсов тока произвольной формы	55
Чабан В., Ковівчак Я., Кашкалов В., Чабан А.	Симуляція комутаційних перенапруг асинхронного мотора, що живиться через кабель	58
Шинкаренко В.Ф., Платкова Н. А.	Категория рода в таксономической структуре эволюционной систематики электрических машин	61

Техніка сильних електричних та магнітних полів

Баранов М.И.	Электротермическая стойкость изолированных проводов и кабелей к воздействию больших импульсных токов молнии	67
---------------------	---	-----------

Баранов М.И., Бочаров В.А., Игнатенко Н.Н., Колобовский А.К.	Мощные генераторы импульсных напряжений и токов предельных параметров для тестирования силового электроэнергетического оборудования	75
---	---	-----------

Юферов В.Б., Друй О.С., Скибенко Е.И., Холод Ю.В., Черный О.В., Ильичева В.О., Муфель Е.В., Рыбалко А.Н.	Сверхпроводящие магнитные системы сложной формы и высокой плотностью транспортного тока	81
---	---	-----------

Теоретична електротехніка

Боев В.М.	Постановка задачи расчета поля тороидального трансформатора с учетом витого магнитопровода и осевого витка обмотки	90
Горбачев М.Н.	Развитие аналитических методов нахождения негармонических решений в задачах теории радиотехнических и электрических цепей	93
Набока Б.Г., Кононов Б.Т., Нечаус А.А.	Асимптотические характеристики и подобие электростатических полей соленоидов	96

Зміст освіти за напрямом підготовки "Електротехніка" і "Електромеханіка"

Заблудский Н.Н., Шевцов Л.В.	Использование квалиметрии для повышения уровня подготовки студентов электротехнических специальностей	102
---	---	------------

Ювілеї

Зекцер Д.М.	К 80-летию со дня рождения	104
Омельяненко В.И.	К 60-летию со дня рождения	105

Інформація

SIEMA`2003	Міжнародний симпозіум	106
SIEMA`2003	Международный симпозиум	107
Список авторів		108
Abstracts		109
Вимоги	до оформлення статей і інформаційних матеріалів у науково-практичному журналі «Електротехніка і електромеханіка»	112

ШАНОВНІ ЧИТАЧІ!

Науково-практичний журнал "Електротехніка і Електромеханіка" – підписне видання. Вартість підписки на рік — 90,96 грн., на квартал — 22,74 грн. Підписний індекс: 01216.

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 за 2002 рік.