



---

***Електротехніка і Електроомеханіка***

***Электротехника и Электромеханика***

***Electrical engineering & Electromechanics***

---

**2008'3**



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

**EIE**

**Науково-практичний журнал**

**2008'3**

**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, член-кореспондент НАНУ, завідувач кафедри електричних станцій НТУ "ХПІ", Харків

**Гончаров Ю.П.** д.т.н., професор кафедри промислової та біомедичної 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, академік НАНУ, директор 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

**Маслієв 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

**Рєзцов 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

## *Електричні машини та апарати*

<b>Безотосный В.Ф., Козлов В.В., Набокова О.В.</b>	Современные подходы и перспективные направления разработки систем управления по силовому параметру	<b>5</b>
<b>Волкова О.Г.</b>	Влияние скорости размыкания на электроизнос дугогасящих контактов в аппаратах высокого напряжения	<b>7</b>
<b>Жемеров Г.Г., Колесник В.Ю.</b>	Пуск асинхронной машины от автономного инвертора напряжения с шим с синхронизацией напряжения инвертора и сети	<b>10</b>
<b>Жорняк Л.Б., Осинская В.И., Райкова Е.Ю., Снигирев В.М.</b>	Основные направления улучшения качества высоковольтных вводов оборудования энергосистем	<b>17</b>
<b>Конохов Н.Н.</b>	Эффективность и принципы проектирования симметричных систем охлаждения электрических машин	<b>22</b>
<b>Кузнецов Б.И., Василец Т.Е., Варфоломеев А.А.</b>	Синтез нейроконтроллера с предсказанием для двухмассовой электромеханической системы	<b>27</b>
<b>Кузьмин В.В., Шофул А.К., Шпаченко В.С.</b>	Вибромеханика статоров мощных синхронных генераторов при кольцевом намагничивании	<b>33</b>
<b>Ларин А.М., Гуедили Фаузи Бен Килани</b>	Экспериментальное определение параметров схем замещения синхронных машин при представлении обмотки возбуждения многоконтурной цепью	<b>37</b>
<b>Бару Ю.А. Мельник А.К., Ткаченко С.В., Милых В.И.</b>	Выбор типа и основных параметров линейного импульсного электродвигателя для невзрывных сейсмоисточников	<b>41</b>
<b>Поляков М.А.</b>	Управление охлаждением силового масляного трансформатора по критерию эффективности	<b>45</b>
<b>Саблин О.И.</b>	Мгновенные энергетические показатели электроподвижного состава постоянного тока	<b>48</b>
<b>Шведчикова И.А.</b>	Применение информационного подхода к анализу развития электромеханических систем	<b>51</b>

## *Теоретична електротехніка*

<b>Горбачев М.Н., Милка А.Д.</b>	Метод геометрического моделирования периодических негармонических энергетических процессов и его применение в радиотехнике	<b>56</b>
<b>Реуцкий С.Ю., Ассуиров Д.А.</b>	Об одном численном методе решения задачи Неймана в связи с решением проблемы управления внешним магнитным полем технических объектов в замкнутой системе	<b>58</b>

## **Техніка сильних електричних та магнітних полів**

<b>Баранов М.И.</b>	Экспериментальное обнаружение и исследование "горячих" и "холодных" продольных участков в тонком металлическом проводе с импульсным током большой плотности	<b>63</b>
<b>Баранов М.И., Коліушко Г.М., Кравченко В.И., Недзельский О.С.</b>	Мощная высоковольтная электрофизическая установка для имитации полного тока молнии при натуральных испытаниях и проверке средств молниезащиты технических объектов	<b>69</b>

### **Ювілеї**

<b>Зекцер Д.М.</b>	К 85-летию со дня рождения	<b>76</b>
<b>Список авторів</b>		<b>77</b>
<b>Abstracts</b>		<b>78</b>
<b>Вимоги</b>	до оформлення статей і інформаційних матеріалів у науково-практичному журналі "Електротехніка і електромеханіка"	<b>80</b>

### **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.*