

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

В І С Н И К

НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
“ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

Видається з 1964 р.

№ 615

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНІ ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНІ СИСТЕМИ

Відповідальний редактор – проф., д-р техн. наук О.Ю. Лозинський

Львів
Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”
2008

УДК 621.311.319.365.372.718:62-503

У Віснику опубліковано результати науково-дослідних робіт професорсько-викладацького складу, співробітників і студентів Національного університету “Львівська політехніка” та інших ВНЗ і організацій України.

Для наукових співробітників та інженерів, які спеціалізуються в галузі електроенергетики і електромеханіки.

*Рекомендовано Вченою радою Національного університету “Львівська політехніка”
(протокол № 10 засідання від 04.03.2008 р.)*

*Свідоцтво про державну реєстрацію засобу масової інформації
серія КВ № 13038-1922Р від 20.07.2007 р.*

Редакційна колегія:

проф., д-р техн. наук О.Ю. Лозинський (відп. редактор);
доц., канд. техн. наук Г.М. Лисяк (заст. відп. редактора);
ст. викладач В.Б. Цяпа (відп. секретар);
проф., д-р техн. наук Я.Ю. Марущак;
проф., д-р техн. наук А.В. Журахівський;
проф., д-р техн. наук П.Г. Стахів;
проф., д-р техн. наук М.С. Сегеда;
проф., д-р техн. наук В.І. Ткачук;
проф., д-р техн. наук І.З. Щур

Адреса редколегії:

*Національний університет “Львівська політехніка”,
вул. С. Бандери, 12, Львів, 79013*

ЗМІСТ

<i>Базилевич М.В., Мардаль І.М., Онишкевич У.З., Сабадаш І.О.</i> Підвищення надійності функціонування захисту за однофазних замикань на землю в мережі з пучком кабелів	3
<i>Баран П.М., Кідиба В.П., Равлик О.М.</i> Визначення виду та місця пошкодження на лініях з відгалуженнями	8
<i>Бахор З.М.</i> Класифікація технічних станів трансформаторів підстанцій електричних мереж	13
<i>Варецький Ю.О., Наконечний Т.І.</i> Особливості вибору силових фільтрів для систем електропостачання змінних нелінійних навантажень	17
<i>Веклинець І.І.</i> Аналіз топологічних особливостей активних випрямлячів	23
<i>Гавдьо І.Р., Гладкий В.М., Маляр В.С.</i> Вплив геометрії магнітного шунта на перехідні процеси в асинхронному двигуні з екранованими полюсами	29
<i>Гапанович В.Г., Маврін О.І., Олійник В.П.</i> Дослідження ефективності компенсації коливань напруги в системі електропостачання дугової сталетопної печі	33
<i>Карплюк Б.Л., Карплюк Л.Ф., Панченко Б.Я.</i> Вибір параметрів регулятора швидкості системи електропривода для навантаження з кривошипно-шатунним механізмом	39
<i>Климук П.П., Олійник М.Й., Федішин В.Г.</i> Аналіз гармонійних складових випрямленої напруги трифазного мостового випрямляча за умови його живлення від несиметричного джерела напруги	42
<i>Костинюк Л.Д., Мороз В.І.</i> Математичні та структурні моделі асинхронних двигунів, побудованих на основі однофазних заступних схем	46
<i>Куцик А.С.</i> Аварійні режими в енергоблоці зі статичною системою самозбудження синхронного генератора	51
<i>Лисяк Г.М., Пастух О.Р.</i> Оцінка рівнів напруг під час усталених режимів енергоблоків з додатковим робочим трансформатором власних потреб	58
<i>Лозинський О.Ю., Щербовських С.В.</i> Розрахунок кількості запасних частин із заданою довірчою імовірністю для електромеханічних об'єктів з миттєвими ремонтами	65
<i>Макарчук О.В.</i> Вольт-амперні характеристики напівпровідникових елементів електромеханотронних систем	72
<i>Маляр А.В.</i> Вибір оптимального значення потужності двигуна для приводу верстата-гойдалки штангової глибинонасосної установки	78
<i>Мартинов В.В., Трушаков Д.В.</i> Визначення внесених опорів під час взаємодії вихрострумowego перетворювача з контрольованим феромагнітним зразком	84
<i>Міняйло О.С., Покровський К.Б., Гапанович В.Г., Дудурич О.Б.</i> Оптимальний розподіл реактивного навантаження між генераторами електростанції з різнотипними енергоблоками	89
<i>Міняйло О.С., Маврін О.І., Покровський К.Б., Чабан А.В.</i> Математична модель синхронізованого турбогенератора у фазних координатах	93

<i>Никонець Л.О., Федів Є.І. Молнар М.М., Бучковський Р.В.</i> Резонансні процеси в системі “обмотки – ізоляція” трифазного трансформатора зі схемою з’єднання обмоток Y/Y_Δ в аварійному режимі його роботи	99
<i>Пеленський Р.А.</i> Елементи теорії наноманетизму	105
<i>Плахтина О.Г., Куцик А.С., Кузнецов О.О.</i> Експериментальні дослідження статичних характеристик в асинхронному електроприводі зі збудженням енергією ковзання	111
<i>Равлик О.М.</i> Формування рівнянь стану, що описують процеси в електричних мережах, системах їх захисту й автоматики, у контурних координатах	116
<i>Семенюк М.Б.</i> Математична модель турбогенераторної установки з компенсацією реакції якоря	126
<i>Сівакова О.М., Федів Є.І.</i> Особливості фазового керування силовими випрямлячами електропостачальних систем	133
<i>Сидорчук О.В., Музиченко В.А.</i> Залежність конструктивних параметрів електрокоронного іонізатора від його робочої напруги	140
<i>Скрипник О.І., Коновал В.С.</i> Діалоговий автоматизований комплекс дакар-2002 – новий рівень інформаційного забезпечення електроенергетичних систем	144
<i>Фільц Р.В., Лябук М.Н.</i> Закони комутації як питання дидактики теорії електричних кіл	150
<i>Фільц Р.В., Лябук М.Н.</i> Розрахунок рівноважниковим методом перехідних процесів у колі другого порядку при періодичній складеній напрузі живлення	156
<i>Харчишин Б.М.</i> Коефіцієнт чутливості за швидкістю поляризованого електродвигуна	163
<i>Щур І.З., Макаруч О.В., Черепаняк М.В.</i> Стратегії керування безредукторними електроприводами на базі безконтактних вбудованих електромеханічних модулів з постійними магнітами	167
<i>Яцун М.А., Яцун А.М.</i> Чутливість характеристик власних загасаючих коливань перехідної напруги накладного вихрострумовеого перетворювача над об’єктом контролю у формі пластини до її магнітної проникності і електричної провідності	176

Додаток. 3 досвіду експлуатації

<i>Тутка В.В.</i> Системи збудження генераторів Бурштинської ТЕС та їх модернізація	182
<i>Євтух П., Орбчук Б., Рафалюк О.</i> Автоматизована система диспетчерського керування електропостачанням районних електромереж	190
<i>Яковчук П.С., Цяпа В.Б. Комаров В.І., Крохмальний Б.І.</i> Тепловий насос як елемент енергозбереження	194

Збірник наукових праць

В І С Н И К
Національного університету
“Львівська політехніка”

Видається з 1964 р.

№ 615

**ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНІ
ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНІ
СИСТЕМИ**

Редактор *Галина Клим*
Комп'ютерне верстання *Галини Сукмановської*
Художник-дизайнер *Уляна Келеман*

Здано у видавництво 19.06.2008. Підписано до друку 9.09.2008.
Формат 60×84 1/8. Папір офсетний. Друк на різнографі.
Умовн. друк. арк. 22,9. Облік.-видавн. арк. 18,90.
Тираж 100 прим. Зам. 80524.

Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”
Реєстраційне свідоцтво серії ДК № 751 від 27.12.2002 р.

Поліграфічний центр Видавництва
Національного університету “Львівська політехніка”
вул. Ф. Колесси, 2, Львів, 79000