

## **ЗМІСТ**

### **ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНІ СИСТЕМИ, МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ТА МОДЕЛЮВАННЯ**

ВЕКТОРНЕ КЕРУВАННЯ МАШИНОЮ ПОДВІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ З ВЛАСТИВОСТЯМИ РОБАСТНОСТІ ДО ПАРАМЕТРИЧНИХ І КООРДИНАТНИХ ЗБУРЕНЬ

*Пересада С.М., Благодір В.О.* ..... 10

SPEED VECTOR CONTROL SYSTEM OF SWITCHED INDUCTOR-TYPE ELECTRICAL DRIVE

*Ostroverkhov M., Pyzhov V.* ..... 18

ЗАСТОСУВАННЯ ЛОГІКО-ЧАСОВИХ ФУНКІЙ У ЗАДАЧІ ДІАГНОСТУВАННЯ ГАЛЬМІВНИХ КІЛ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ЧАСТОТНО-КЕРОВАНИХ

АСИНХРОННИХ ЕЛЕКТРОПРИВОДІВ

*Грабко В.В., Левицький С.М., Бартецький А.А.* ..... 25

КЕРУВАННЯ АСИНХРОННИМИ ДВИГУНАМИ З ПАРАМЕТРИЧНО ІНВАРІАНТНОЮ ОПТИМІЗАЦІЄЮ МОМЕНТА В ЗОНІ ОСЛАБЛЕННЯ ПОЛЯ

НА ОСНОВІ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ

*Приймак Б.І.* ..... 32

MATHEMATICAL MODELING OF GROUP DRIVES PUSH AND LIFT ELECTRIC EXCAVATOR MECHANISMS

*Tytyuk V., Baranovskaya M., Meleshko D., Chornyi O.* ..... 42

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПРИНЦІПІВ УПРАВЛІННЯ

ЧАСТОТНО-РЕГУЛЬОВАНИМ АСИНХРОННИМ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ

*Буров О.М., Власюк Н.М.* ..... 49

### **ЕЛЕКТРИЧНІ МАШИНИ І АПАРАТИ**

ЧИСЛЕННО-ПОЛЕВОЙ ПОВЕРОЧНЫЙ АНАЛИЗ ПРОЕКТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ТРЕХФАЗНЫХ АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

*Мильх В.И., Шилкова Л.В.* ..... 58

АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ МНОГОАМПЕРНЫХ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИХ ГЛАВНЫХ КОНТАКТОВ

*Павленко Т.П.* ..... 66

СИСТЕМА КЕРУВАННЯ МЕРЕЖЕВИМ БАГАТОРІВНЕВИМ ІНВЕРТОРОМ НАПРУГИ

*Левицький С.М., Бомбик В.С.* ..... 75

### **ЕНЕРГЕТИКА ТА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ. ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

КОМБІНОВАНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ АСИНХРОННИМ ГЕНЕРАТОРОМ ІЗ КОМПЕНСАЦІЄЮ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ У ВУЗЛІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ

*Бялобржеський О.В., Євтушенко Л.Г.* ..... 83

КОНЦЕПУАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО СТВОРЕННЯ ФОРМОВАНИХ АВТОНОМНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ <i>Зачепа Ю.В.</i> .....	90
РАЗРАБОТКА МІКРОПРОЦЕССОРНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПОДАЧИ РЕЗЕРВНОГО ПИТАННЯ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ЕЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОТВЕТСТВЕННИХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ <i>Сивокобиленко В.Ф., Деркачев С.В.</i> .....	97
АНАЛИЗАТОР ПРОЦЕССОВ ЕНЕРГОПРЕОБРАЗОВАННЯ В ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ <i>Коренькова Т.В., Ковальчук В.Г., Родькин Д.И.</i> .....	104
ПРОСТОРОВІ РОЗПОДІЛИ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПОЛІВ КАБЕЛЬНИХ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ <i>Левченко Л.О., Карпенко С.Г., Гліва В.А.</i> .....	114
<b><i>ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ ТА ВИРОБНИЦТВІ, ПРОБЛЕМАТИКА ВИЩОЇ ШКОЛИ</i></b>	
НАВЧАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ, ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ <i>Гладир А.І., Сергієнко С.А., Лещук О.Ю.</i> .....	123
QUALITY OF SERVICE APPLICATION IN WINDOWS SERVER 2012 <i>Vince T., Gorbar M.</i> .....	131
ВИМІРЮВАЧ ПОКАЗНИКІВ ЕНЕРГОПРОЦЕСІВ В АСИНХРОННОМУ ГЕНЕРАТОРІ НА БАЗІ ВІРТУАЛЬНОЇ МОДЕЛІ У ПРОГРАМНОМУ СЕРЕДОВИЩІ LAB VIEW <i>Зачепа Н.В., Зачепа Ю.В., Сергієнко С.А.</i> .....	138
RECONSTRUCTING BOUNDARY SURFACE OF CHUA'S CIRCUIT BY PARAVIEW <i>Guzan M., Astalos J., Dvorcak P.</i> .....	145
ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ ДО НАУКОВО-ВИРОБНИЧОГО ЖУРНАЛУ «ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНІ І ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ СИСТЕМИ» .....	154
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ .....	157
ПЕРЕЛІК АВТОРІВ .....	160

## TABLE OF CONTENT

### ***ELECTROMECHANICAL SYSTEMS, OPTIMIZATION TECHNIQUES AND SIMULATION***

VECTOR CONTROL OF DOUBLY-FED INDUCTION MACHINE WITH ROBUSTNESS  
PROPERTIES RESPECT TO PARAMETRIC AND COORDINATE PERTURBATIONS

*Peresada S., Blagodir V.* ..... 10

SPEED VECTOR CONTROL SYSTEM OF SWITCHED INDUCTOR-TYPE  
ELECTRICAL DRIVE

*Ostroverkhov M., Pyzhov V.* ..... 18

THE USE OF LOGIC-TEMPORAL FUNCTIONS IN THE PROBLEM DIAGNOSING  
BRAKE CIRCUITS CONVERTERS FREQUENCY-CONTROLLED  
ASYNCHRONOUS ELECTRIC DRIVES

*Grabko V., Levitsky S., Bartetskyy A.* ..... 25

CONTROL OF INDUCTION MOTORS WITH PARAMETRIC INVARIANT TORQUE  
OPTIMIZATION IN THE FIELD WEAKENING AREA BASED ON NEURAL NETWORK

*Pryymak B.* ..... 32

MATHEMATICAL MODELING OF GROUP DRIVES PUSH  
AND LIFT ELECTRIC EXCAVATOR MECHANISMS

*Tytyuk V., Baranovskaya M., Meleshko D., Chornyi O.* ..... 42

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PRINCIPLES TO CONTROL  
THE FREQUENCY-CONTROLLED ASYNCHRONOUS ELECTRIC DRIVE

*Burov O., Vlasiuk N.* ..... 49

### ***ELECTRIC MACHINES AND DEVICES***

NUMERICALLY-FIELD CONFIRMATORY ANALYSIS  
OF A THREE-PHASE INDUCTION MOTOR DESIGN PARAMETER

*Milykh V., Shilkova L.* ..... 58

MULTIAMPERE CIRCUIT BREAKERS PARAMETERS AND THEIR MAIN CONTACTS  
PERSPECTIVE CONSTRUCTIONS ANALYSIS

*Pavlenko T.* ..... 66

THE CONTROL SYSTEM FOR MULTILEVEL VOLTAGE INVERTOR

*Levitsky S., Bombyk V.* ..... 75

### ***ENERGY AND ELECTRICITY INDUSTRY. ENERGY MANAGEMENT***

COMBINED MANAGEMENT SYSTEM WITH ASYNCHRONOUS GENERATOR  
REACTIVE POWER COMPENSATION IN ELECTRICAL NETWORK NODE

*Bialobrzeski O., Evtushenko L.* ..... 83

CREATING CONCEPTUAL APPROACH TO FORMED AUTONOMOUS ENERGY SOURCES

*Zachepa Yu.* ..... 90

DEVELOPMENT OF MICROPROCESSOR DEVICE FOR EMERGENCY POWER SUPPLYING AT POWER FAILURE OF RESPONSIBLE CONSUMERS <i>Sivokobilenko V., Derkachev S.</i> .....	97
ANALYZER OF ELECTROHYDRAULIC COMPLEX ENERGY CONVERSETION PROCESSES <i>Korenkova T., Kovalchuk V., Rodkin D.</i> .....	104
THE SPATIAL DISTRIBUTION OF THE ELECTROMAGNETIC FIELDS OF CABLE LINES <i>Levchenko L., Karpenko S., Glyva V.</i> .....	114
 <b><i>INNOVATION IN EDUCATION AND MANUFACTURING, PROBLEMS OF GRADUATE SCHOOL</i></b>	
EDUCATIONAL EQUIPMENT TO IMPROVE OF PRACTICAL TRAINING OF ENGINEERS WITH A MAJOR IN POWER ENGINEERING, ELECTROTECHNICS AND ELECTROMECHANICS <i>Gladyr A., Sergiienko S., Leshchuk O.</i> .....	123
QUALITY OF SERVICE APPLICATION IN WINDOWS SERVER 2012 <i>Vince T., Gorbar M.</i> .....	131
ENERGY METER PARAMETERS PROCESSES IN ASYNCHRONOUS GENERATOR BASED VIRTUAL MODELS PROGRAMMED IN LABVIEW <i>Zachepa N., Zachepa Yu., Sergiienko S.</i> .....	138
RECONSTRUCTING BOUNDARY SURFACE OF CHUA'S CIRCUIT BY PARAVIEW <i>Guzan M., Astalos J., Dvorcak P.</i> .....	145
GUIDELINCE FOR AUTHORS .....	155
INFORMATION ABOUT AUTHORS .....	157
LIST OF AUTHORS .....	160