

## ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНІ СИСТЕМИ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ. ЕЛЕКТРИЧНІ МАШИНИ І АПАРАТИ. ЕНЕРГЕТИКА.

ДО ФОРМУВАННЯ НАВАНТАЖУВАЛЬНИХ РЕЖИМІВ В КОМПЛЕКСАХ ВИПРОБУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН ПОСТІЙНОГО СТРУМУ <i>А. І. Ломонос</i>	9
MODERN MATERIAL AND TECHNICAL BASE OF THE DEPARTMENTS IS THE GUARANTEE OF THE QUALITY TRAINING OF THE COMPETITIVE ELECTROMECHANICS SPECIALISTS <i>S. Bondarevskiy, O. Danilevko</i>	15
РЕЖИМЫ РАБОТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ВЕНТИЛЯТОРНОЙ УСТАНОВКИ <i>А. А. Сердюк</i>	20
ГИБРИДНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ НА БАЗЕ АККУМУЛЯТОРА И БЛОКА СУПЕРКОНДЕНСАТОРОВ <i>В. Ю. Изотов, Н. И. Ключ, Д. С. Гавриков, И. Н. Бурлака, Д. О. Ярмоленко, И. В. Кольцов</i>	26
МЕТОДИ ТА ПРИЛАДИ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ПОСТІЙНИХ МАГНІТІВ <i>В. М. Гудь</i>	32

## ЕНЕРГО- ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ

МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ПІДВИЩЕННЯМ 3-Е ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ КОМУНАЛЬНОЇ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКИ <i>Т. О. Євтухова</i>	38
--	----

## ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

РОЗРОБКА МОДЕЛІ ТА МЕТОДУ КОМП'ЮТЕРНОГО ПЛАНУВАННЯ ХІРУРГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ КОСООКОСТІ <i>Д. В. Кухаренко</i>	44
ПРОСТОРОВА СМУГА ПРОПУСКАННЯ ОПТИЧНОГО СПЕКТРОАНАЛІЗАТОРА <i>В. Г. Колобродов, Г. С. Тимчик, М. С. Колобродов</i>	50
МОДЕЛЮВАННЯ І ОЦІНКА РИЗИКУ ВІДМОВИ СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРА ПРИ ЗБУРЕННЯХ В ЗОВНІШНІЙ ЕЛЕКТРИЧНІЙ МЕРЕЖІ <i>Є. І. Бардик, М.П. Болотний</i>	56
МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОЗЧИНЕННЯ СОЛЬОВИХ ВКЛЮЧЕНЬ В ҐРУНТОВИХ ОСНОВАХ ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД <i>О. М. Степанченко</i>	64
МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО ТА ТЕРМОДИНАМІЧНОГО ВПЛИВУ РАДІОЧАСТОТНОЇ АБЛЯЦІЇ НА МІОКАРД В ПРОГРАМІ COMSOL MULTIPHYSICS 4.3a <i>М. М. Сичик, В. Б. Максименко, Ю. П. Стасюк, Є. Г. Сорочан, М. В. Савкіна</i>	72
ЗАСТОСУВАННЯ ЗАКОНУ ВЕБЕРА–ФЕХНЕРА У КВАНТОВІЙ ЕЛЕКТРОРЕТИНОГРАФІЇ <i>П. О. Тимків, Ю. З. Лецишин, В. П. Забитівський, Л. Б. Демчук</i>	79
OPTIMAL HIDDEN LAYER NEURONS NUMBER IN TWO-LAYER PERCEPTRON AND PIXEL-TO-TURN STANDARD DEVIATIONS RATIO FOR ITS TRAINING ON PIXEL-DISTORTED TURNED 60×80 IMAGES IN TURNED OBJECTS CLASSIFICATION PROBLEM <i>V. V. Rotanuke</i>	86

## СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МАШИНОБУДУВАННІ, ТРАНСПОРТІ ТА ГІРНИЦТВІ

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ СУБМИКРО- И НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ <i>А. А. Симонова</i>	94
ОПЕРАЦИИ ОБРАБОТКИ ДАВЛЕНИЕМ И ВЫБОР ТЕХНОЛОГИИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПРОФИЛИРОВАНИЯ <i>Е. В. Щипковский</i>	100
УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ БУРОВИХ РОБІТ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АЛМАЗНО-КАНАТНОГО РІЗАННЯ <i>Р. В. Соболевський, В. О. Шлапак, О. В. Камських</i>	106

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ВЫТЯЖКИ НЕОСЕСИММЕТРИЧНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ <i>Т. В. Гайкова</i>	112
ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ГИДРОРЕЗАНИЯ ЛИСТОВЫХ ЗАГОТОВОК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕХАНОТРОННЫХ СИСТЕМ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРУЖЕНИЯ <i>В. Н. Орел, В. Т. Щетинин, А. Ф. Саленко</i>	118
<b>ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА</b>	
МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ПРОСІДАННЯ ЗАСОЛЕНИХ ҐРУНТІВ В РАЙОНАХ РОЗРОБКИ РОДОВИЩ КАЛІЙНИХ СОЛЕЙ ПРИКАРПАТТЯ <i>Я. М. Семчук, Л. Я. Побережна</i>	125
СТВОРЕННЯ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦІНКИ СТУПЕНІВ ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ПРИ ЗАБРУДНЕННІ ПОВЕРХНЕВИХ ПРИРОДНИХ ВОД <i>С. П. Давидчук</i>	130
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПЛАЗМЕННОЙ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ <i>В. С. Дога, В. В. Вамболь</i>	136
ПЕРСПЕКТИВИ ПАСИВНОЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ СПЕКТРОПОЛЯРИМЕТРІЇ АТМОСФЕРНОГО АЕРОЗОЛЮ <i>Ж. І. Патлашенко</i>	142
<b>ЕКОНОМІКА І УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ, ГАЛУЗЯМИ, НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ</b>	
СТОХАСТИЧНА ЗАДАЧА МАРШРУТИЗАЦІЇ ВИСОКОЇ РОЗМІРНОСТІ В УМОВАХ НЕТОЧНО ЗАДАНИХ ВИХІДНИХ ДАНИХ <i>Л. В. Сухомлин</i>	149
РОЗВИТОК МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ВИРОБНИЧО-ЕКОНОМІЧНОЇ КРИЗИ: ЕКЗОГЕННІ ФАКТОРИ ВПЛИВУ <i>Л. І. Іовчева</i>	155
ЗВЕРНЕННЯ ДО АВТОРІВ	162
ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ	165
СПИСОК АВТОРІВ	174

**ELECTROMECHANICAL SYSTEMS AND AUTOMATION.  
ELECTRIC MACHINES AND DEVICES. POWER ENGINEERING**

TO THE FORMATION OF LOAD-IN SET OF TESTS FOR DC ELECTRICAL MACHINES <i>A. Lomonos</i>	9
MODERN MATERIAL AND TECHNICAL BASE OF THE DEPARTMENTS IS THE GUARANTEE OF THE QUALITY TRAINING OF THE COMPETITIVE ELECTROMECHANICS SPECIALISTS <i>S. Bondarevskiy, O. Danilevko</i>	15
THE OPERATION MODES OF THE PHYSICAL MODEL OF THE FAN INSTALLATION <i>A. Serdiuk</i>	20
HYBRID POWER SOURCE BASED ON BATTERY AND BLOCK OF SUPERCAPACITORS <i>V. Izotov, N. Klyui, D. Gavrikov, I. Burlaka, D. Iarmolenko, I. Koltsov</i>	26
METHODS AND DEVICES QUALITY CONTROL OF THE PERMANENT MAGNETS <i>V. Hud</i>	32

**ENERGY- AND RESOURCE- SAVING TECHNOLOGIES**

MODEL OF IMPROVING THE 3-E EFFICIENCY OF COMMUNAL HEATING ENERGY SYSTEMS <i>T. Yevtukhova</i>	38
--	----

**INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES. MATHEMATICAL MODELING**

DEVELOPING MODELS AND METHODS FOR COMPUTER PLANNING SURGICAL CORRECTION OF STRABISMUS <i>D. Kukharevko</i>	44
SPACE BANDWIDTH PRODUCT OF OPTICAL SPECTRUM ANALYZER <i>V. Kolobrodov, G. Tymchik, M. Kolobrodov</i>	50
MODELING AND RISK ASSESSMENT OF POWER TRANSFORMER FAILURE IN EXTERNAL POWER GRID UNDER DISTURBANCE CONDITIONS <i>E. Bardyk, N. Bolotnyi</i>	56
MATHEMATICAL MODELLING OF DISSOLVING OF THE SALINE INCLUSIONS IN SOIL BASES OF THE HYDROTECHNICAL BUILDINGS <i>O. Stepanchenko</i>	64
MODELLING OF ELECTRICAL AND THERMODYNAMICAL EXPOSURE OF RADIOFREQUENCY ABLATION ON MYOCARDIUM IN COMSOL MULTIPHYSICS 4.3a <i>M. Sychyk, V. Maksymenko, Y. Stasyk, E. Sorochan, M. Savkina</i>	72
WEBER-FECHNER LAW IN QUANTUM ELECTRORETINOGRAPHY <i>P. Tymkiv, Yu. Leshchyshyn, V. Zabytivskyy, L. Demchuk</i>	79
OPTIMAL HIDDEN LAYER NEURONS NUMBER IN TWO-LAYER PERCEPTRON AND PIXEL-TO-TURN STANDARD DEVIATIONS RATIO FOR ITS TRAINING ON PIXEL- DISTORTED TURNED 60×80 IMAGES IN TURNED OBJECTS CLASSIFICATION PROBLEM <i>V. Romanuke</i>	86

**ADVANCED TECHNOLOGIES IN MACHINE CONSTRUCTION,  
TRANSPORT AND MINING INDUSTRIES**

THE MACHINING PROCESS SIMULATION OF THE SUBMICRO- AND NANOCRYSTALLINE MATERIALS <i>A. Symonova</i>	94
OPERATIONS OF PRESSURE PROCESSING AND CHOICE OF THE PRELIMINARY PROFILING TECHNOLOGY <i>Y. Shipkovskiy</i>	100
QUALITY MANAGEMENT OF DRILLING OPERATIONS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF DIAMOND WIRE CUTTING MACHINES <i>R. Sobolevskiy, V. Shlapak, O. Kamskykh</i>	106
DESIGN OF THE DRAWING PROCESS OF UNAXISYMMETRIC SEMI-FINISHED PRODUCTS FOR THE MANUFACTURE OF PARTS FOR ELECTRICAL INDUSTRY <i>T. Gaikova</i>	112

IMPROVING THE PERFORMANCE OF WATERJET CUTTING OF BLANKS AT USING THE MECHATRONIC SYSTEMS OF PRELOAD <i>V. Orel, V. Shchetinin, A. Salenko</i>	118
---	-----

#### **ENVIRONMENTAL SAFETY**

MODELING OF THE PROCESSES OF SALINE SOILS SUBSIDENCE IN THE AREA OF POTASH DEPOSITS MINING IN PRECARPATHIANS <i>Ya. Semchuk, L. Poberezhna</i>	125
CREATING A MODEL TO ASSESS THE ENVIRONMENTAL RISKS AT CONTAMINATION OF SURFACE NATURAL WATERS <i>S. Davidchuk</i>	130
ECONOMIC ANALYSIS OF THE IMPROVED TECHNOLOGY FOR PLASMA WASTE DISPOSAL <i>V. Doga, V. Vambol</i>	136
PROSPECTS OF ATMOSPHERIC AEROSOL REMOTE SPECTROPOLARIMETRIC MONITORING <i>Zh. Patlashenko</i>	142

#### **ECONOMICS AND MANAGEMENT OF ENTERPRISES, BRANCHES, AND NATIONAL ECONOMY**

STOCHASTIC ROUTING PROBLEM OF HIGH DIMENSION IN CONDITIONS INACCURATELY GIVEN BASIC DATA <i>L. Sukhomlyn</i>	149
DEVELOPMENT OF MACHINE-BUILDING ENTERPRISES IN THE PRODUCTION CRISIS: EXOGENOUS FACTORS OF INFLUENCE <i>L. Iovcheva</i>	155
INTRODUCTORY WORD	162
GUIDELINE FOR AUTHORS	165
LIST OF AUTHORS	174