

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

АНАЛИЗ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОЦЕССА РЕГУЛИРОВАНИЯ СКОРОСТИ АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ЧАСТОТНО-ТОКОВОМ УПРАВЛЕНИИ <i>А. В. Стаценко</i>	11
СИНТЕЗ ДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ НА ОСНОВЕ ЧИСЛЕННО-ПОЛЕВЫХ РАСЧЕТОВ <i>И. А. Цодик, К. В. Худобин</i>	16
ПЕРЕВАГИ ШЕСТИФАЗНИХ ОБМОТОК ДЛЯ ТРИФАЗНИХ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ <i>В. Д. Луцик, С. Ю. Полезін</i>	20

### НОВІТНІ МАТЕРІАЛИ І НАНОТЕХНОЛОГІЇ

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ ПОДЛОЖЕК АРСЕНИДА ГАЛЛИЯ <i>С. Э. Притчин, В. И. Орел, В. А. Тербан, Н. В. Рылова</i>	25
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ВЫЧИСЛЕНИЕ ФОТОУПРУГИХ ПОСТОЯННЫХ АРСЕНИДА ГАЛЛИЯ <i>А. П. Оксанич, М. Г. Когдась</i>	31

### ЕНЕРГО- ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ

ОПЕРАТИВНИЙ КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРНИХ РЕЖИМІВ І КЕРУВАННЯ ТЕПЛОВИМИ ПУНКТАМИ БУДІВЕЛЬ НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ <i>А. Л. Перекрест, В. В. Найда, С. С. Романенко, Е. Н. Книжнік, А. А. Поронік</i>	35
ВИЯВЛЕННЯ ПРИХОФАНИХ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ У ВИХІДНІЙ СУКУПНОСТІ ПОКАЗНИКІВ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ СКЛАДНИХ ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ <i>Л. В. Давиденко, В. А. Давиденко</i>	44
БЕЗБАШЕННАЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА <i>Ю. С. Латиш, С. А. Ардашов</i>	50
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СУМІСНОЇ РОБОТИ РОЗОСЕРЕДЖЕНИХ ДЖЕРЕЛ ГЕНЕРАЦІЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ, ВКЛЮЧАЮЧИ ВІДНОВЛЮВАЛЬНІ, В ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМАХ <i>С. П. Денисюк, Т. М. Базюк, Д. Г. Дерев'янюк</i>	54
ПЛАНИРОВАНИЕ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНОВ УКРАИНЫ НА ОСНОВЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ <i>В. П. Калинин, М. Т. Кокорина</i>	60

### ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕЛЬТА-ФУНКЦИИ ДИРАКА В МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЯХ <i>В. П. Ляшенко</i>	66
ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ КОМП'ЮТЕРНОЇ МАТЕМАТИКИ SAGE У СИСТЕМАХ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ <i>Н. А. Хараджян, О. А. Хараджян</i>	71
ЧИСЛОВО-АНАЛІТИЧНІ ПРЕДСТАВЛЕННЯ РОЗВ'ЯЗКІВ ОДНОГО КЛАСУ НЕЛІНІЙНИХ КРАЙОВИХ ЗАДАЧ <i>А. Я. Бомба, О. М. Гладка</i>	76
АНАЛИЗ АРХИТЕКТУРЫ ГЛОБАЛЬНЫХ КОНВЕРГЕНТНЫХ РЕШЕНИЙ И СИНТЕЗ АГРЕГИРОВАННОЙ МОДЕЛИ <i>А. В. Луговой, Ж. Ю. Зеленцова</i>	84
МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ОБРОБКИ ВІДЕОІНФОРМАЦІЇ З БАГАТОЕЛЕМЕНТНИМИ ПРИЙМАЧАМИ І ПРОЦЕДУРОЮ АВТОКАЛІБРОВКИ <i>В. А. Мосьян, О. О. Юрко, С. О. Домбровский</i>	92
СТРУКТУРНАЯ МОДЕЛЬ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТОМ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ <i>И. В. Шевченко, С. С. Кочергина</i>	97

СИНТЕЗ СИСТЕМИ РЕГУЛЮВАННЯ З НЕЛІНІЙНИМ ЕЛЕМЕНТОМ І ВИПАДКОВОЮ ДІЄЮ <i>О. Г. Галаган, Т. А. Набок, І. О. Галаган</i>	102
СХЕМА АДАПТИВНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ QOS ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МОДИФІКОВАНОГО МЕТОДУ ARED <i>О. Г. Славко</i>	107
СЕНСОР НА ПОВЕРХНЕВИХ АКУСТИЧНИХ ХВИЛЯХ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ <i>О. М. Кузьменко, М. Ф. Жовнір</i>	113
<b>СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МАШИНОБУДУВАННІ, ТРАНСПОРТІ ТА ГІРНИЦТВІ</b>	
ПРО ОДНУ ЗАДАЧУ ТЕОРІЇ КОЧЕННЯ ЕЛАСТИЧНОГО КОЛЕСА <i>С. П. Пожидасєв</i>	118
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕПЛОВОГО МОДУЛЯ НА ОСНОВЕ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЗАТОПЛЕННОЙ ШАХТЫ <i>И. А. Садовенко, А. В. Инкин, Д. В. Пилугин</i>	123
СТАБІЛІЗАЦІЯ ГІДРОГЕОМЕХАНІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПРИ ЛІКВІДАЦІЇ РОЗКРИВНОЇ ВИРОБКИ <i>І. О. Садовенко, В. І. Тимошук</i>	128
АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ПРИ ВЫТЯЖКЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ ИЗ МЕТАЛЛОВ С РАЗЛИЧНЫМИ МЕХАНИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ <i>Т. В. Гайкова</i>	134
СИСТЕМА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІКИ ЗМІН ПОКАЗНИКІВ У ПРИРОДНОМУ КАМЕНІ <i>О. В. Камських</i>	137
АЛГОРИТМИ ТА СИСТЕМИ ОПТИМАЛЬНОЇ АВТОМАТИЧНОЇ КІЛЬЦЕВОЇ МАРШРУТИЗАЦІЇ <i>А. О. Передерій, О. Ф. Кір'янов</i>	142
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВИБРАЦИОННОЙ ЗАСЛОНКИ БЕТОНОСМЕСИТЕЛЯ С ОБРАБАТЫВАЕМОЙ СРЕДОЙ <i>Ю. С. Саленко</i>	148
МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ПОВЕРХНЕВОЮ ЕНЕРГІЄЮ РУЙНУВАННЯ ГІРСЬКИХ ПОРІД <i>О. М. Терентьев, І. М. Стрельцова</i>	153
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ МЕТОДА АКУСТИЧЕСКОЙ ГЕОЛОКАЦИИ <i>А. М. Эрперт, М. С. Дубицкая</i>	158
ФИЗИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВЫРАБОТКИ В ЗОНЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО НАРУШЕНИЯ <i>В. В. Янко</i>	162
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДОСТОЙКОСТИ АММИАЧНОСЕЛИТРЕННОГО ВЗРЫВЧАТОГО ВЕЩЕСТВА С НИТРОЦЕЛЛЮЛОЗНЫМ ПОКРЫТИЕМ <i>В. Р. Закусило, А. А. Ефименко</i>	166
<b>ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА</b>	
ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ОБҐРУНТУВАННЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ПЕРІОДИЧНО ЗАНУРЕНОЇ СИСТЕМИ АЕРАЦІЇ <i>Р. Г. Шиш, В. С. Бахарєв</i>	171
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАНУЛИРОВАННЫХ ШЛАКОВ ОТ ПРОИЗВОДСТВА СИЛИКОМАРГАНЦА ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ <i>Н. В. Спильник, С. А. Щербак</i>	175
МЕТОД РОЗРАХУНКУ ЕКОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК АВТОМОБІЛЯ <i>В. Ф. Шапко, А. І. Атамась, С. В. Шапко</i>	180
РИЗИКИ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ НАФТОПРОДУКТАМИ НА ПРИКАРПАТТІ <i>Т. Б. Качала</i>	186
ШЛАМ ВОДООЧИЩЕННЯ ТЕПЛОЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ ЯК КАЛЬЦІЙВІСНИЙ НАПОВНЮВАЧ У ВИРОБНИЦТВІ БУДМАТЕРІАЛІВ <i>А. В. Пасенко</i>	191

---

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА СКЛАДІВ І СХОВИЩ ОТРУТОХІМІКАТІВ І ВІДНОВЛЕННЯ ЗЕМЕЛЬ НАВКОЛО НИХ <i>Р. В. Петрук, В. Г. Петрук, А. П. Березюк</i>	197
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗДАТНОСТІ ГЛИНИСТИХ СОРБЕНТІВ ДО АДСОРБЦІЇ ІОНІВ ЦИНКУ <i>С. Б. Большанина, І. Г. Воробйова, Н. М. Глодин, М. С. Мальований</i>	203
<b>ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ ТА КАДАСТР. БУДІВНИЦТВО</b>	
ВИЗНАЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ СВІТЛОПРОЗОРИХ КОНСТРУКЦІЙ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ БУДІВЕЛЬ <i>В. Л. Мартинов</i>	207
<b>ПРИРОДНИЧІ НАУКИ</b>	
ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ И БЕЗОПАСНОЕ ХРАНЕНИЕ ПИРОКСИЛИНОВЫХ ПОРОХОВ <i>М. Ф. Буллер, Г. В. Межсевич, В. А. Роботко, Т. В. Романько</i>	211
КОРРОЗИОННО-ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ АЛЮМИНИЯ В ГАЛОГЕНИДНО-ОКСИДНЫХ РАСПЛАВАХ В ОСНОВЕ СИНТЕЗА ЕГО ДИБОРИДА <i>В. В. Малышев, Д. Б. Шахнин, В. В. Соловьев, Л. А. Черненко, М. Гон-Эскар</i>	217
ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ	223
ЗВЕРНЕННЯ ДО АВТОРІВ	226
СПИСОК АВТОРІВ	229

<b>ELECTROMECHANICAL SYSTEMS AND AUTOMATION. ELECTRIC MACHINES AND DEVICES. POWER ENGINEERING</b>	
STABILITY ANALYSIS OF THE INDUCTION MOTOR SPEED REGULATION UNDER FREQUENCY-CURRENT CONTROL <i>A. Statsenko</i>	11
SYNTHESIS OF DYNAMIC MODELS OF ASYNCHRONOUS MOTOR BASED ON NUMBERS-FIELD CALCULATIONS <i>I. Tsodikov, K. Khudobin</i>	16
ADVANTAGES OF HEXAPHASE WINDINGS FOR THREE-PHASE INDUCTION MOTORS <i>V. Lushchik, S. Polezin</i>	20
<b>ADVANCED MATERIALS AND NANOTECHNOLOGIES</b>	
IMPROVING THE TECHNOLOGY OF GALLIUM ARSENIDE SUBSTRATE PREPARATION <i>S. Pritchkin, V. Orel, V. Terban, N. Rylova</i>	25
EXPERIMENTAL CALCULATION OF PHOTOELASTIC CONSTANTS OF GALLIUM ARSENIDE <i>A. Oksanich, M. Kogdas'</i>	31
<b>ENERGY- AND RESOURCE- SAVING TECHNOLOGIES</b>	
TEMPERATURE AND THERMAL MODES OPERATIONAL CONTROL OF UNIVERSITY BUILDINGS <i>A. Perekrest, V. Nayda, S. Romanenko, Y. Knizhnik, A. Poronik</i>	35
THE HIDDEN LINKAGES OF IDENTIFY IN THE ORIGINAL SET OF ENERGY EFFICIENCY INDICATORS OF COMPLEX MANUFACTURING SYSTEMS <i>L. Davydenko, V. Davydenko</i>	44
A TOWERLESS WIND POWER PLANT <i>Y. Lapshin, S. Ardashov</i>	50
PERFORMANCE EVALUATION OF DISTRIBUTED SOURCES OF ELECTRICITY GENERATION, INCLUDING RENEWABLES, IN ELECTRIC POWER SYSTEMS <i>S. Denysiuk, T. Baziuk, D. Derevianko</i>	54
ASSESSMENT AND PLANNING OF THE REGIONAL ENERGY SUPPLY BASED ON THE RES TECHNOLOGIES <i>V. Kalinchik, M. Kokorina</i>	60
<b>INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES. MATHEMATICAL MODELING</b>	
USING THE DIRAC DELTA FUNCTION IN MATHEMATICAL MODELS <i>V. Lyashenko</i>	66
USE OF SAGE COMPUTER MATHEMATICS IN REAL-TIME SYSTEMS <i>N. Kharadzhian, A. Kharadzhian</i>	71
NUMERICAL-ANALYTICAL REPRESENTATIONS OF SOLUTIONS OF A CLASS OF NONLINEAR BOUNDARY VALUE PROBLEMS <i>A. Bomba, O. Hladka</i>	76
ANALYSIS OF ARCHITECTURE OF GLOBAL CONVERGENT SOLUTIONS AND THE SYNTHESIS OF AGGREGATE MODEL <i>A. Lugovoi, Zh. Zelentsova</i>	84
VIDEO PROCESSING SYSTEM MODELING WITH MULTIELEMENT RECEIVERS AND AUTOCALIBRATION PROCEDURE <i>V. Mospan, O. Yurko, S. Dombrowskij</i>	92
STRUCTURAL MODEL OF MANAGEMENT TECHNOLOGY OF WORKFLOW FOR PRODUCTION PLANNING AT AN ENGINEERING PLANT <i>I. Shevchenko, S. Kochergina</i>	97

## TABLE OF CONTENT

REGULATION SYSTEM SYNTHESIS WITH NONLINEAR ELEMENT AND RANDOM AFFECT <i>O. Galagan, T. Nabok, I. Halahan</i>	102
ADAPTIVE QOS SUPPORT USING THE MODIFIED ARED METHOD <i>O. Slavko</i>	107
SENSOR ON SURFACE ACOUSTIC WAVES FOR REMOTE TEMPERATURE MEASUREMENT <i>O. Kuzmenko, M. Zhovnir</i>	113
 <b>ADVANCED TECHNOLOGIES IN MACHINE CONSTRUCTION, TRANSPORT AND MINING INDUSTRIES</b> 	
ON A PROBLEM OF THE THEORY OF AN ELASTIC WHEEL ROLLING <i>S. Pozhydaiev</i>	118
THERMAL MODULE EFFICIENCY ESTIMATION ON THE BASIS OF RESOURCE POTENTIAL OF A FLOODED MINE <i>I. Sadovenko, O. Inkin, D. Piliugin</i>	123
STABILIZATION OF HYDRO-GEOMECHANIC PROCESSES DURING THE LIQUIDATION OF AN OPENING EXCAVATION <i>I. Sadovenko, V. Tymoshchuk</i>	128
THE ANALYSIS OF THE STRESS-STRAINED STATE OF SQUARE-ANGLED BLANKS DURING THE BAR METAL DRAWING FOR THE METALS WITH DIFFERENT MECHANICAL PROPERTIES <i>T. Haikova</i>	134
EVALUATION SYSTEM FOR CHARACTERISTICS DYNAMICS OF NATURAL STONES <i>O. Kamskyh</i>	137
ALGORITHMS AND SYSTEMS OF OPTIMUM AUTOMATIC CIRCULAR ROUTING <i>A. Perederiy, O. Kiryanov</i>	142
INVESTIGATION OF INTERACTION BETWEEN THE CONCRETE MIXER VIBRATION DAMPER AND PROCESSABLE MEDIUM <i>Yu. Salenko</i>	148
A MATHEMATICAL MODEL OF CONTROL OF SURFACE ENERGY OF THE ROCK BREAKING <i>O. Terentiev, I. Streltcova</i>	153
WAYS OF RELIABILITY ENHANCEMENT OF THE ACOUSTIC GEOLOCATION METHOD <i>A. Erpert, M. Dubytskaya</i>	158
PHYSICAL MODEL OF THE MINE WORKING IN A ZONE OF GEOLOGICAL BREACH <i>V. Yanko</i>	162
WATERPROOF INVESTIGATION OF THE AMMONIUM NITRATE POWDER COATED WITH NITROCELLULOSE <i>V. Zakusylo, A. Efyomenko</i>	166
 <b>ENVIRONMENTAL SAFETY</b> 	
ECOLOGICAL AND ECONOMIC ASSESSMENT OF THE IMPLEMENTATION OF THE PERIODICALLY SHIPPED SYSTEM AERATION <i>R. Shish, V. Bacharev</i>	171
USE OF GRANULATED SLAG FROM THE PRODUCTION OF SILICOMANGANESE FOR THE MANUFACTURING OF BUILDING MATERIALS <i>N. Spilnik, S. Scherbak</i>	175
A METHOD FOR CALCULATION OF ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS OF VEHICLES <i>V. Shapko, A. Atamas, S. Shapko</i>	180
RISKS OF SOIL CONTAMINATION BY PETROLEUM IN THE CARPATHIAN REGION <i>T. Kachala</i>	186

## TABLE OF CONTENT

---

SEWAGE SLUDGE OF THERMAL POWER PLANTS AS A CALCIFEROUS FILLER IN CONSTRUCTION MATERIALS PRODUCTION <i>A. Pasenko</i>	191
ENVIRONMENTAL SAFETY OF WAREHOUSES AND STORAGES OF AGRICULTURAL CHEMICALS AND RESTORATION OF THE LANDS ADJACENT <i>R. Petruk, V. Petruk, A. Berezuk</i>	197
INVESTIGATION OF ZINC IONS ADSORPTION CAPACITY OF CLAY SORBENTS <i>S. Bolshanina, I. Vorobijova, N. Glovyn, M. Malovanyy</i>	203
<b>LAND-USE MANAGEMENT AND CADASTRE. CIVIL ENGINEERING</b>	
DETERMINATION OF RATIONAL ORIENTATION OF TRANSLUCENT STRUCTURES OF ENERGY EFFICIENT BUILDINGS <i>V. Martynov</i>	207
<b>NATURAL SCIENCES</b>	
CHEMICAL STABILITY AND SAFE STORAGE OF SINGLE-BASE POWDERS <i>M. Buller, T. Romanko, G. Mezhevich, V. Robotko</i>	211
THE CORROSION-ELECTROCHEMICAL BEHAVIOR OF ALUMINUM IN HALIDE-OXIDE MELTS AS A SYNTHESIS BASE ON ITS DIBORIDE <i>V. Malyshev, D. Shakhnin, V. Soloviev, L. Chernenko, M. Hon Escar</i>	217
INTRODUCTORY WORD	223
GUIDELINCE FOR AUTHORS	226
LIST OF AUTHORS	229