

ЗМІСТ

ПРИКЛАДНА ГЕОМЕТРІЯ, ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА ТА ЕРГОНОМІКА

Колосова Е.П., Ванин В.В., Колосов А.Е.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ
ОБЪЕКТОВ И ПРОЦЕССОВ ФОРМОВАНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ.

1. Моделирование структуры ориентированных макроволоконистых композитов.....1

МАШИНОЗНАВСТВО

Сторож Я.Б.

ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ ЗА КРИТЕРІЄМ ОПОРУ ВТОМИ ГАЛЬМІВНОЇ СТРІЧКИ..... 8

ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ

Івіцький І.І., Сокольський О.Л.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ПЛАВЛЕННЯ ПОЛІМЕРУ.....14

Котречко О.О.

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАТИЧЕСКОЙ
И УДАРНОЙ МИКРОТВЕРДОСТИ МЕТАЛЛОВ И ИХ СПЛАВОВ..... 20

Сокольський О.Л., Герасименко Ю.Ю., Кушнір М.С.

МОДЕЛЮВАННЯ ПЛАВЛЕННЯ ПОЛІМЕРНОГО ПРУТКА
В ПРОЦЕСІ ЗВАРЮВАННЯ ПРИСАДКОВИМ МАТЕРІАЛОМ..... 23

АВІАЦІЙНА ТА РАКЕТНО-КОСМІЧНА ТЕХНІКА

Кулалаев А.В., Кулалаев В.В.

ВВЕДЕНИЕ КРИТЕРИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ КОНСТРУКТОРСКИХ РЕШЕНИЙ
ПРИ СОЗДАНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ..... 28

Фесенко О.Д.

ВДОСКОНАЛЕНИЙ МЕТОД ОРІЄНТАЦІЇ БЕЗПЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА
В ТРИВИМІРНОМУ ПРОСТОРІ ЗА ДОПОМОГОЮ МІКРОЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ СИСТЕМ
ІНЕРЦІАЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВІГАЦІЇ НА ОСНОВІ ФІЛЬТРА МАДЖВІКА.....35

Шевчук Д.О., Панчук Л.В.

АНАЛІЗ І РОЗВИТОК СИСТЕМ ПОСАДКИ..... 43

ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

Новогрецкий С.Н., Подымака В.И., Прудников А.А.

ГАРМОНИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТОКА ТРЕХФАЗНОГО РЕАКТОРА
ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ ПОДМАГНИЧИВАНИИ ЯРМА.....48

ПРИЛАДИ

Ткачук А.Г., Безвесільна О.М.

БУДОВА ТА ПРИНЦИП РОБОТИ НОВОГО ПРЕЦИЗІЙНОГО П'ЄЗОЕЛЕКТРИЧНОГО
ЧУТЛИВОГО ЕЛЕМЕНТА СИСТЕМИ СТАБІЛІЗАЦІЇ.....54

РАДІОТЕХНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

Максимюк Т.А., Красько О.В., Думич С.С., Яремко О.М., Варенко А.М.

МЕТОД МУЛЬТИПЛЕКСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ У ПАСИВНІЙ
ОПТИЧНІЙ МЕРЕЖІ З ІНТЕГРАЦІЄЮ ФІКСОВАНОГО ТА МОБІЛЬНОГО ДОСТУПУ..... 59

Саміла А.П., Розорінов Г.М., Гресь О.В. РОЗРОБЛЕННЯ ІМПУЛЬСНИХ МЕТОДІВ РАДІОСПЕКТРОСКОПІЇ ЯДЕРНОГО КВАДРУПОЛЬНОГО РЕЗОНАНСУ НА ОСНОВІ ПРОГРАМОВАНОЇ ЛОГІЧНОЇ ІНТЕГРАЛЬНОЇ СХЕМИ.....	66
Семенов А.О. МОДЕЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ НЕЛІНІЙНОЇ ДИНАМІКИ РАДІОТЕХНІЧНИХ ПРИСТРОЇВ НА ОСНОВІ ТРАНЗИСТОРНИХ СТРУКТУР ІЗ ВІД'ЄМНИМ ОПОРОМ.....	74
ІНФОРМАТИКА, ОБЧИСЛЮВАЛЬНА ТЕХНІКА ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ	
Андрощук А.В., Тарахтий О.С. СИСТЕМА УПРАВЛЕННЯ СВОЙСТВАМИ ТОПЛИВА ВВЭР-1000 С ПОДДЕРЖАНИЕМ ПОСТОЯННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....	79
Андрущенко В.Б. НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПОШУКУ Й ОБРОБКИ ДАНИХ РЕСУРСУ ПРЕПРИНТІВ ARXIV.....	84
Віряк V.V., Войко O.V., Tarakhtii O.S. AN AUTOMATED SYSTEM FOR CONTROL OF VVER-1000 FUEL PROPERTIES AT THE EXPENSE OF REACTOR POWER OPTIMIZATION.....	90
Бланарь П.Г., Бундюк А.Н., Улицкая Е.О. РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ И АНАЛИЗ ДИНАМИКИ КОНТУРА ГЕНЕРАЦИИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ КОГЕНЕРАЦИОННОЙ УСТАНОВКИ.....	95
Борейко М.Г., Будник М.М. РОЗРОБКА ПРОГРАМНО-АПАРАТНОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ЯХТСМЕНІВ.....	101
Буслов П.В. РОЗРОБКА КЛАСИФІКАЦІЇ СИСТЕМ КОНСОЛІДАЦІЇ КОМЕРЦІЙНОЇ ІНФОРМАЦІЇ.....	105
Вовк І.В., Дуба І.Е., Конушбаєва Т.В., Беглов К.В. ВОДОГРІЙНА КОТЕЛЬНЯ ЯК ОБ'ЄКТ КЕРУВАННЯ ПОТУЖНОСТІ.....	109
Восводін Є.В. МЕТОДИ ТЕСТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СТРАТЕГІЙ РОЗПОДІЛЕННЯ В СИСТЕМАХ ОРКЕСТРУВАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ КОНТЕЙНЕРІВ.....	116
Dos E.V., Zuev D.O., Kropachev A.V., Vabkin O.V. MODELING AND MONITORING OF INFORMATION SYSTEM INFRASTRUCTURE.....	121
Ермаков И.А., Ложечников В.Ф. ИНВАРИАНТНАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ УРОВНЯ В УСТАНОВКЕ ГЕНЕРИРОВАНИЯ ПАРА ДЛЯ ЭНЕРГОБЛОКА 1000 МВт АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ.....	127
Киселёва Н.И., Погребной Я.С., Беглов К.В. ИССЛЕДОВАНИЕ РЕГУЛЯТОРА МОЩНОСТИ С ЖИДКИМ ПОГЛОТИТЕЛЕМ ДЛЯ ЭНЕРГОБЛОКА АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ С ВВЭР-1000.....	134
Коваленко Д.М., Олещенко Л.М., Юрчишин В.Я. ДЕЯКІ ПИТАННЯ БЕЗПЕКИ В ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ.....	141
Комлева Н.О. АДАПТИВНЕ УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ НАВЧАННЯ ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ «HANDY SOFT MAKER».....	146
Коротенко Г.М., Коротенко Л.М., Харь А.Т. ОНТОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ТЕХНОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ЗАДАЧАХ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	152

Кравчук Є.С., Сергеев-Горчинський О.О АНАЛІЗ ВЗАЄМОДІЇ ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ЗА ЇХ СЕМАНТИЧНИМ ОПИСОМ.....	159
Левкин Д.А. АДЕКВАТНОСТЬ РАСЧЕТНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРОЦЕССА ЛАЗЕРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭМБРИОН.....	166
Ніколов М.О., Макаренко А.В., Мартиш Є.В. АНАЛІЗ ПРОСТОРОВОЇ НЕОДНОРІДНОСТІ ПАРЕНХІМИ ПЕЧІНКИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ РЕТИКУЛОСЦИНТИГРАФІЇ.....	170
Погромська Г.С., Христодоров О.В. ШИФРУВАННЯ ДАНИХ ЯК СКЛАДНИК СТВОРЕННЯ ВІЛЬНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ГАЛУЗІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ.....	174
Прищеп С.В. ВИЯВЛЕННЯ НОВИХ ПОДІЙ НА ОСНОВІ РЕЙТИНГУВАННЯ ДЖЕРЕЛ У TWITTER.....	180
Samoilenko D.M., Sivko O.E. HTTP DATA CIPHERING ALGORITHM.....	186

CONTENTS

APPLIED GEOMETRY, ENGINEERING GRAPHICS AND ERGONOMICS

Kolosova E.P., Vanin V.V., Kolosov A.E.

SOME ASPECTS OF GEOMETRICAL MODELING OF TECHNICAL OBJECTS
AND PROCESSES FOR FORMING POLYMER COMPOSITES.

1. MODELING OF THE STRUCTURE OF ORIENTED MACRO-FIBER COMPOSITES.....1

MACHINE SCIENCE

Storozh Ya.B.

RISK PREDICTION ACCORDING TO THE FATIGUE

RESISTANCE CRITERIA OF THE BRAKE BAND.....8

INDUSTRIAL ENGINEERING

Ivitskiy I.I., Sokolskiy O.L.

EXPERIMENTAL STUDY OF POLYMER MELTING PROCESS14

Kotrechko O.O.

METHODS FOR THE DETERMINATION OF STATIC

AND PERCUSSIONS MICROHARDNESS OF METALS AND THEIR ALLOYS20

Sokolskiy O.L., Herasymenko Yu.Yu., Kushnir M.S.

MODELING OF MELTING OF POLYMERIC BAR

IN THE WELDING PROCESS WITH FILLING MATERIAL.....23

AIRCRAFT AND AEROSPACE TECHNIQUES

Kulalaev A.V., Kulalaev V.V.

ADOPTION OF THE CRITERION OF OPTIMAL DESIGN SOLUTIONS

WHILE DEVELOPMENT OF THE ENERGY SYSTEMS28

Fesenko O.D.

IMPROVED METHOD FOR ORIENTING UAVS IN THREE-DIMENSIONAL SPACE

WITH THE HELP OF MEMS INERTIAL NAVIGATION SYSTEM

ON THE BASIS OF THE MADGWICK FILTER.....35

Shevchuk D.O., Panchuk L.V.

ANALYSIS AND DEVELOPMENT OF LANDING SYSTEMS.....43

ELECTRICAL ENGINEERING

Novogretskiy S.N., Podymaka V.Y., Prudnikov A.A.

THE CURRENT HARMONIC STRUCTURE OF THE THREE-PHASE REACTOR

WITH THE YOKE TRANSVERSE MAGNETIC BIASING48

EQUIPMENT

Tkachuk A.H., Bezvesilna O.M.

STRUCTURE AND PRINCIPLE OF OPERATION

NEW PRECISION PIEZOELECTRIC SENSING ELEMENTS

OF STABILIZATION SYSTEM54

RADIO ENGINEERING AND TELECOMMUNICATIONS

Maksymiuk T.A., Krasko O.V., Dumych S.S., Yaremko O.M., Varenko A.M. METHOD OF DATA FLOWS MULTIPLEXING IN PASSIVE OPTICAL NETWORK WITH INTEGRATED FIXED AND MOBILE ACCESS SEGMENTS.....	59
Samila A.P., Rozorinov H.M., Hres O.V. IMPLEMENTATION OF PULSED NQR RADIOSPECTROSCOPY METHODS ON FPGA.....	66
Semenov A.O. MODEL RESEARCH OF THE NON-LINEAR DYNAMICS OF RADIO-ENGINEERING DEVICES BASED ON A TRANSISTOR STRUCTURE WITH NEGATIVE RESISTANCE	74

INFORMATICS, COMPUTER ENGINEERING AND AUTOMATION

Androshchuk A.V., Tarakhtiy O.S. THE SYSTEM FOR CONTROL OF VVER-1000 FUEL PROPERTIES WHEN KEEPING THE COOLANT TEMPERATURE CONSTANT	79
Andrushchenko V.B. NEW INFORMATION TECHNOLOGIES FOR ARXIV DATA SEARCH, PROCESSING AND ANALYSIS	84
Biryak V.V., Boyko O.V., Tarakhtii O.S. AN AUTOMATED SYSTEM FOR CONTROL OF VVER-1000 FUEL PROPERTIES AT THE EXPENSE OF REACTOR POWER OPTIMIZATION	90
Blanar P.G., Bundyuk A.N., Ulytskaia E.O. DESIGN OF THE MATHEMATICAL MODEL AND DYNAMICS ANALYSIS OF COMBINED HEAT AND POWER PLANT THERMAL ENERGY GENERATION CIRCUIT	95
Boreiko M.H., Budnyk M.M. DEVELOPMENT OF SOFTWARE-HARDWARE SYSTEM FOR MONITORING PHYSIOLOGICAL STATE IN YACHTSMEN	101
Buslov P.V. DEVELOPMENT OF CLASSIFICATION OF SYSTEMS OF CONSOLIDATION OF COMMERCIAL INFORMATION.....	105
Vovk I.V., Duba I.E., Konushbaieva T.V., Behlov K.V. WATER-HEATING BOILER-HOUSE AS AN OBJECT OF POWER CONTROL.....	109
Voievodin Ye.V. METHODS TO TEST EFFICIENCY OF BALANCING STRATEGIES IN VIRTUAL CONTAINERS ORCHESTRATION SYSTEMS	116
Dos E.V., Zuev D.O., Kropachev A.V., Babkin O.V. MODELING AND MONITORING OF INFORMATION SYSTEM INFRASTRUCTURE.....	121
Yermakov I.A., Lozhechnikov V.F. INVARIANT SYSTEM OF AUTOMATIC CONTROL OF LEVEL IN THE STEAM GENERATION AT POWER UNIT 1000 MW OF NUCLEAR POWER PLANT.....	127
Kiseleva N.I., Pogrebnoy Ya.S., Beglov K.V. RESEARCH OF POWER CONTROL SYSTEM WITH LIQUID ABSORBERS FOR NUCLEAR POWER PLANT WITH WWER-1000.....	134
Kovalenko D.M., Oleshchenko L.M., Yurchyshyn V.Ya. SOME SECURITY QUESTIONS IN INFORMATION SYSTEMS.....	141

Komleva N.O. ADAPTIVE CONTROL OF THE TEACHING SYSTEM OF THE SOFTWARE COMPLEX “HANDY SOFT MAKER”	146
Korotenko G.M., Korotenko L.M., Khar A.T. ONTOLOGICAL CLASSIFICATION CHEMICAL SUBSTANCES OF TECHNOGENIC ORIGIN IN SOCIAL-HYGIENIC MONITORING TASKS.....	152
Kravchuk Ye.S., Serheiev-Horchynskyi O.O ANALYSIS OF THE INTERACTION OF THE EDUCATIONAL DISCIPLINES CONTENT BY THEIR SEMANTIC DESCRIPTION	159
Levkin D.A. THE ADEQUACY OF CALCULATED MATHEMATICAL MODEL OF AN ACTION PROCESS OF A LASER BEAM ON AN EMBRYO	166
Nikolov M.O., Makarenko A.V., Martysh Ye.V. ANALYSIS OF SPATIAL INHOMOGENEITIES OF THE LIVER PARENCHYMIS IN DURING RETICULUM SCINTIGRAPHY	170
Pohromska H.S., Khrystodorov O.V. THE DATA ENCRYPTION AS OPERATION COMPONENT OF THE CREATION OF THE FREE SOFTWARE IN EDUCATIONAL PROCESS	174
Pryshchepa S.V. DETECTING NEW EVENTS BASED ON THE RATING OF TWITTER SOURCES.....	180
Samoilenko D.M., Sivko O.E. HTTP DATA CIPHERING ALGORITHM.....	186