

# ЗМІСТ

## АВТОМАТИКА ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА

Кузь М. В. Методика визначення метрологічних характеристик гідравлічних робочих еталонів об'єму газу .....	9
Білінський Й. Й., Юкиш М. Й., Сухоцька І. В. Класифікація оптико-електронних координатно-вимірювальних систем.....	15

## БУДІВНИЦТВО

Нестеренко Т. М., Марченко В. І. Теоретичні основи розв'язання задач з оцінки напружено-деформованого стану системи «вібрований ґрунтоцементний елемент—основа» .....	21
Косточка Н. А. Підвищення достовірності прогнозування стисливості ґрунтової основи .....	27

## ЕКОЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЧНА КІБЕРНЕТИКА

Гомеля М. Д., Трус І. М., Радовенчик В. М. Оцінка ефективності зворотноосмотичного опріснення води після її пом'якшення на слабокислотному катіоніті.....	32
Кур'ята В. Г., Поливаний С. В. Вплив суміші регуляторів росту на якість продукції маку олійного .....	37
Ткачук О. О. Екологічна безпека та перспективи застосування регуляторів росту рослин.....	41

## ЕКОНОМІКА ТА МЕНЕДЖМЕНТ

Ємельянова К. С. Джерела залучення інвестицій в круїзний бізнес України .....	45
Щербакова В. І. Від страхового продукту до страхової послуги: визначення об'єкта страхового ринку .....	50
Сердюк В. Р., Августович Б. І. Економія енергетичних ресурсів через вдосконалення нормативної бази виробництва ніздрюватого бетону.....	59

## ЕНЕРГЕТИКА ТА ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

Кутін В. М., Кутіна М. В. Вдосконалення методу розрахунку індуктивного опору систем електропостачання з повітряними лініями електропередачі напругою 6–35 кВ.....	65
Яндульський О. С., Марченко А. А., Хлистов В. М. Моделювання мікропроцесорного диференційного захисту трансформатора.....	70
Денисюк С. П., Базюк Т. М. Особливості формування активного споживача в сучасних електромережах .....	75
Паранчук Я. С., Головач І. Р., Мацигін А. Б., Цяпа В. Б. Дослідження оцінок факторів впливу на електричний режим дугової сталеплавильної печі з регулятором АРДМ-Т .....	80

## ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА

Оверко В. С., Зенін О. К., Білоусов В. В., Тополов П. О., Дмитрисв А. В., Безкровна М. В. Дослідження кровотоку в різних типах дихотомій артеріальної системи людини .....	86
--	----

## МАШИНОБУДУВАННЯ І ТРАНСПОРТ

Волков В. П., Комов П. Б., Комов О. Б., Грицук І. В. Особливості організації віртуального підприємства інженерно-технічної служби автомобільного транспорту «ХНАДУ ТЕСА» .....	91
Тесля В. О. Аналіз існуючих систем запобігання зіткнення автомобілів при обгоні і визначення напрямів їх розвитку .....	97

## РАДІОЕЛЕКТРОНІКА ТА РАДІОЕЛЕКТРОННЕ АПАРАТОБУДУВАННЯ

В. М. Кичак, В. В. Кичак Математична модель переходу Джозефсона.....	101
Онищук О. В., Долгушин В. П., Ленков Є. С., Лоза В. М. Оцінка можливості застосування моноімпульсного методу вимірювання кута місця маловисотної цілі в РЛС із дзеркальними антенами .....	107

## СТРАТЕГІЯ, ЗМІСТ ТА НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ З ВИЩОЮ ТЕХНІЧНОЮ ОСВІТОЮ

<b>Михалевич В. М., Крупський Я. В., Тютюнник О. І.</b> Організація самостійної роботи студентів шляхом використання системи комп'ютерної математики Maple .....	114
<b>Заюков І. В., Кобилянський О. В., Марченко А. В.</b> Розвиток андрагогіки в умовах демографічних змін в Україні.....	119
<b>Ульченко Ю. В.</b> Обґрунтування системи управління розвитком електронної бібліотеки в освітньому середовищі вищого навчального закладу .....	126
<b>Колесников С. О., Левандовська І. В.</b> Здійснення якісного аналізу однієї прикладної математичної моделі під час вивчення диференціальних рівнянь першого порядку .....	131
<b>Айстраханов Д. Д.</b> Математичні моделі професійної компетентності майбутнього фахівця.....	136
<b>Требик О. С.</b> Раціональне поєднання інноваційних і традиційних методів навчання математики у коледжах .....	141
<b>Тарасенко Р. О.</b> Компонентна структура інформаційної компетентності майбутніх перекладачів.....	146
<b>Залюбівська О. Б.</b> Особливості використання навчального портфоліо у викладанні риторики у технічному університеті.....	151

## СОДЕРЖАНИЕ

### АВТОМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Кузь М. В. Методика определения метрологических характеристик гидравлических рабочих эталонов объема газа .....	9
Билинский И. И., Юкиш М. И., Сухоцкая И. В. Классификация оптико-электронных координатно-измерительных систем .....	15

### СТРОИТЕЛЬСТВО

Нестеренко Т. Н., Марченко В. И. Теоретические основы решения задачи из оценки напряженно-деформированного состояния системы «вибрированный грунтоцементный элемент—основа» .....	21
Косточка Н. А. Повышение достоверности прогнозирования сжимаемости грунтового основания .....	27

### ЭКОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА И ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Гомеля Н. Д., Трус И. Н., Радовенчик В. М. Оценка эффективности обратноосмотического опреснения воды после её умягчения на слабокислотном катионите .....	32
Курьята В. Г., Полываный С. В. Влияние смеси регуляторов роста на качество продукции масличного мака .....	37
Ткачук О. А. Экологическая безопасность и перспективы применения регуляторов роста растений .....	41

### ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ

Емельянова Е. С. Источники привлечения инвестиций в круизный бизнес Украины .....	45
Щербакова В. И. От страхового продукта к страховой услуге: определение объекта страхового рынка .....	50
Сердюк В. Р., Августович Б. И. Экономия энергетических ресурсов посредством совершенствования нормативной базы производства ячеистого бетона .....	59

### ЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Кутин В. М., Кутина М. В. Усовершенствование метода расчета индуктивного сопротивления систем электроснабжения с воздушными линиями электропередачи напряжением 6–35 КВ .....	65
Яндульский А. С., Марченко А. А., Хлыстов В. М. Моделирование микропроцессорной дифференциальной защиты трансформатора .....	70
Денисюк С. П., Базюк Т. Н. Особенности формирования активного потребителя в современных электросетях .....	75
Паранчук Я. С., Головач І. Р., Мацигін А. Б., Цяпа В. Б. Исследование оценок факторов влияния на электрический режим дуговой сталеплавильной печи с регулятором АРДМ-Т .....	80

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ТЕХНИКА МАШИНОСТРОЕНИЕ И ТРАНСПОРТ

Оверко В. С., Зенин О. К., Белоусов В. В., Тополов П. А., Дмитриев А. В., Бескровная М. В. Исследования кровотока в различных типах дихотомий артериальной системы человека .....	86
---	----

### МАШИНОСТРОЕНИЕ И ТРАНСПОРТ

Волков В. П., Комов П. Б., Комов А. Б., Грицук И. В. Особенности организации виртуального предприятия инженерно-технической службы автомобильного транспорта «ХНАДУ ТЭСА» .....	91
---	----

<b>Тесля В. О.</b> Анализ существующих систем предотвращения столкновения автомобилей при обгоне и определение направлений их развития .....	97
--	----

## **РАДИОЭЛЕКТРОНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОННОЕ АППАРАТОСТРОЕНИЕ**

<b>Кичак В. М., Кичак В. В.</b> Математическая модель перехода Джозефсона .....	101
<b>Онищук О. В., Долгушин В. П., Ленков Е. С., Лоза В. Н.</b> Оценка возможности применения моноимпульсного метода измерения угла места маловысотных целей в РЛС с зеркальными антеннами .....	107

## **СТРАТЕГИЯ, СОДЕРЖАНИЕ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ С ВЫСШИМ ТЕХНИЧЕСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ**

<b>Михалевич В. М., Крупский Я. В., Тютюнник О. И.</b> Организация самостоятельной работы студентов путем использования системы компьютерной математики Maple .....	114
<b>Заюков И. В., Кобылянский А. В., Марченко А. В.</b> Развитие андрагогики в условиях демографических изменений в Украине.....	119
<b>Ульченко Ю. В.</b> Обоснование системы управления развитием электронной библиотеки в образовательной среде высшего учебного заведения .....	126
<b>Колесников С. О., Левандовская I. В.</b> Осуществление качественного анализа одной прикладной математической модели при изучении дифференциальных уравнений первого порядка .....	131
<b>Айстраханов Д. Д.</b> Математические модели профессиональной компетентности будущего специалиста .....	136
<b>Требык Е. С.</b> Рациональное сочетание инновационных и традиционных методов обучения математике в колледжах.....	141
<b>Тарасенко Р. А.</b> Компонентная структура информационной компетентности будущих переводчиков.....	146
<b>Залюбивская О. Б.</b> Особенности использования учебного портфолио в преподавании риторики в техническом университете.....	151

# CONTENTS

## AUTOMATION AND INFORMATION-MEASURING EQUIPMENT

<b>Kuz M.</b> Method of determining the metrological characteristics of the hydraulic operating standards of gas volume .....	9
<b>Bilynskiy Y., Yukysh M., Suhotska I.</b> Classification of electro-optical coordinate measuring systems.....	15

## CIVIL ENGINEERING

<b>Nesterenko T., Marchenko V.</b> Theoretical basis of assessment problem solving stress-strain state of the system «vibrated soil-cement element—basis» .....	21
<b>Kostochka N.</b> Improving the reliability of predicting the compressibility of soil base.....	27

## ECOLOGY, ECOLOGICAL CYBERNETICS AND CHEMICAL TECHNOLOGIES

<b>Gomelia M., Trus I., Radovenchyk V.</b> Evaluating the efficiency of reverse osmosis desalination after its mitigation at subacid cation resin .....	32
<b>Kuriata V., Polyvanyi S.</b> Effect of mixture growth regulators on product quality of poppy oil .....	37
<b>Tkachuk O.</b> Ecological safety and prospects of using of plant growth regulators.....	41

## ECONOMICS AND MANAGEMENT

<b>Yemelianova K.</b> Resources of investment attraction to the cruise business of Ukraine.....	45
<b>Shcherbakova V.</b> From insurance product to insurance service: definition of the object of insurance market .....	50
<b>Serdiuk V., Avgustovych B.</b> Economy of power resources by means of improving the normative base of production of cellular concrete .....	59

## ENERGY GENERATION AND ELECTRICAL ENGINEERING

<b>Kutin V., Kutina M.</b> Calculation Method of Improving Inductive Reactance Power Systems with Air Power Lines 6–35 kV .....	65
<b>Yandulskyy O., Marchenko A., Khlystov V.</b> Simulation of Microprocessor Differential Protection of Transformer .....	70
<b>Denysiuk S., Baziuk T.</b> Features of forming of active user in modern electric systems.....	75
<b>Paranchuk Ya., Holovach I., Matsyhin A., Tsiapa V.</b> Research estimates of the influence factors on the arcs lengths system regulation modes of an electric arc furnace with regulator ARDM-T.....	80

## INFORMATION TECHNOLOGIES AND COMPUTER SCIENCE

<b>Overko V., Zenin O., Belousov V., Topolov P., Dmitriev A., Beskrovna M.</b> Investigation of the blood flow at the different types of dichotomy of the human arterial system.....	86
--	----

## MECHANICAL ENGINEERING AND TRANSPORT

<b>Volkov V., Komov P., Komov O., Grytsuk I.</b> Features of organization of virtual enterprise engineering and technical service of automobile transport "HNADU TESA" .....	91
<b>Teslia V.</b> Analysis of the existent systems of prevention of collision of cars at passing and determination of directions of their development.....	97

## RADIOELECTRONICS AND RADIOELECTRONIC EQUIPMENT MANUFACTURING

<b>Kychak V., Kychak V.</b> Mathematical model of Josephson junction .....	101
--	-----

<b>Onyshchuk O., Dolhushyn V., Lenkov E., Loza V.</b> Estimation of possibility of using the single-pulse method of measurement of elevation angle of low-altitude target in radar station with radar reflector antennas .....	107
--	-----

## STRATEGY, CONTENT AND NEW TECHNOLOGIES OF TRAINING SPECIALISTS AT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

<b>Mykhalevych V., Krupskiy Ya., Tiutiunnyk O.</b> The students individual work through the use of Maple computer algebra .....	114
<b>Zaiukov I., Kobylanskyi O., Marchenko A.</b> Development of andragogics in the conditions of demographic changes in Ukraine .....	119
<b>Ulchenko Yu.</b> System of development management of electronic library in educational environment of university .....	126
<b>Kolesnikov S., Levandovska I. V.</b> Implementation of the quality analysis of applied mathematical model for studying first order differential equations.....	131
<b>Aistrakhanov D.</b> Mathematical model of professional competence of future specialists.....	136
<b>Trebyk O.</b> Rational combination of innovative and traditional methods of mathematics teaching in colleges .....	141
<b>Tarasenko R.</b> Component structure of information competence of future translators.....	146
<b>Zaliubivska O.</b> Features of the use of educational portfolio in teaching rhetoric in technical university .....	151