

З М І С Т

Математика

Жучок А.В. Зсуви напівгрупи Ріса матричного типу	7
Лавренко М.І. Групова інваріантність двозначної логіки. III	16
Марко П.В. Нові класи масштабно-інваріантних систем нелінійних еволюційних рівнянь	28
Бондарев Б.В., Логачов А.В. Про експоненціальну швидкість перемішування для рішень стохастичних диференціальних рівнянь	35
Силенко В.Є. Нова теорема типу Морери в одиничному крузі	45

Механіка

Приварников А.К., Спиця О.Г. Осесиметричні контактні задачі для пружних багатопарових плит	53
Гачкевич О.Р., Терлецький Р.Ф., Пеер-Касперська А. Основи математичного моделювання термомеханічних процесів в багатоконпонентних тілах за умов дії електромагнітного випромінювання	58
Гачкевич О.Р., Дробенко Б.Д., Касперський З.І. Про один підхід до чисельного моделювання процесу індукційного нагрівання електропровідних тіл	62
Калоєров С.О., Авдюшина О.В., Баєва А.І. Періодична задача для анізотропної смуги з отворами і тріщинами	66
Калоєров С.О., Міроненко А.Б. Дослідження в'язкопружного стану пластинки з жорсткими еліптичними або лінійними включеннями	71
Нескородєв М.М., Нескородєв Р.М. В'язко-пружна модель деформування анізотропного масиву гірничих порід з виробками	79
Опанасович В.К., Слободян М.С. Двосторонній згин пластини з круговим отвором та тріщиною з врахуванням контакту її берегів	85
Антонов Ю.С. Дослідження термонапруженого стану анізотропного диску з прямолінійними тріщинами	90
Каюк Я.Ф., Кривоблоцька Л.М. Сингулярні ітерації в нелінійних задачах згину пластин з отвором	94
Каїров О.С. Чисельне дослідження динамічного поведіння оребрених циліндричних оболонок при імпульсному навантаженні	99
Житня В.Г. Побудова наближеного метода розв'язування задач для циліндра з порожнинами при його динамічному навантаженні	103
Мисовський Ю.В., Фесенко О.Д. Моді крайових резонансів при осесиметричних планарних коливаннях поперечно-анізотропних кільцевих пластин	107
Бай О.В. Енергетичні характеристики нормальних хвиль в кварцових пластинах	111
Гольцев А.С., Філімонова Т.О. Фундаментальне рішення рівнянь термопружного вигину ортотропних платівок за ітераційною теорією	115
Абрамова О.П., Абрамов С.В. Вплив фрактальних полів деформацій і напружень на енергетичний спектр дислокації	119
Байрак О.В., Кузьменко В.І. Контактні задачі деформації пружної мембрани довільної однозв'язної форми при скінчених переміщеннях	124
Кононов Ю.М., Шевченко В.П. Про стійкість пружних пластинок, що розділяють багатопарову рідину	127
Шалдирван В.А., Васильєв Т.А. Деякі математичні моделі згину нерівномірно навантажених циліндричних тіл	131
Безверхий О.І., Корнієнко В.Ф., Шульга М.О. До розрахунку динамічних задач для розгалужених гнучких систем з непотенціальними деформативними характеристиками	138
Русинко А.К. Кінетика поверхні пластичності при ультразвуковому опроміненні	144
Семко О.М. Механіка гідрогазмати з поршневым приводом для ідеальної нестискаємої рідини	149
Ступін О.Ф., Скобцов Ю.О., Фіношин М.В., Родін Ю.В., Оверко В.С. Дослідження способів шунтування кровоносних судин	158

Фізика

Терехов С.В. Генерація алгебр просторів Евкліда та спеціальної теорії відносності	163
Гранкін В.П., Волошук С.О., Альошин С.В., Кривохатко С.О. Електронні гетерогенні процеси та моделювання сенсора наднизьких концентрацій атомних часток у газовій фазі	175
Вандер Л.М., Тю М.С. Про розсіяння світла на звуці в анізотропних діелектричних кристалах	181
Латинін С.М. Дослідження структури внутрішньокристалового поля у напівнескінчених кристалах з рівноважними гранями	186
Полякова Т.А., Бажин А.І. Процеси перемагнічування ультратонких магнітних плівок	191
Оболєнський М.О., Вовк Р.В., Бондаренко О.В. Еволюція режиму флуктуаційної провідності стехіометричних монокристалів $YBaCuO$ в умовах докладання високого гідростатичного тиску	196
Федоров С.А., Румянцев В.В. Екситонна теорія індукційованої гіротропії молекулярних кристалів в умовах зсувних напружень	201
Сельська І.В., Ігнатенко П.І. Ріст карбідів W_2C та WC на початковій стадії синтезу алмазних плівок	207
Белік Т.В., Данилов В.В., Деркаченко Е.В., Долбещенков В.В., Крищенко А.Н., Ліпінський А.Ю. Планарні і каналні світловодні структури на основі ніобату і танталату літію	212
Богачирьов В.А., Сергієчко С.П., Шпаренко М.Ф. Математичне модулювання роботи радіометра з шумовим гетеродином	230
Горобець С.В., Горобець О.Ю., Піменов Ю.М., Мельничук І.О., Легенький Ю.А. Прискорення вилучення парамагнітних домішок із рідини магнітними фільтрами з дворівневими феромагнітними насадками	234
Буравльов Ю.М., Дем'янюк О.О. Про формування реакційно-дифузійної зони при газовій хіміко-термічній обробці металів і сплавів із застосуванням концентрованих потоків енергії	239

Дідусь В.О., Додонова О.В., Рибалка С.Б. Вивчення впливу температури та тиску водню на кінетику фазових перетворень в сплаві $\text{Nd}_2\text{Fe}_{14}\text{B}$	244
Захаров М.І., Недопьокін Ф.В., Троцан А.І., Мачковський І.С. Математичне формулювання задачі тепломасообміну при позагрубної дегазації металу комплексним впливом вакууму, продувки інертним газом і електростатичним полем	251
Данільченко Т.А., Маркін О.Д. Про теплову ідентифікацію ізолюючих конструкцій у чорній металургії	257
Русаков В.Ф., Васильєв С.В., Чабаненко В.В., Юров А.Ю. Спектр коливань одиночного вихру Абрикосова.	261
Александров В.Д., Постніков В.А., Соболев О.В., Александрова О.В. Аналіз зміни ентропії при плавленні і кристалізації	265
Єршов М.В. Використання термоелектричного методу для фазового аналізу сплавів кольорових металів	271
Хімія	
Бодров В.П., Іванець Л.М., Янчук М.І. Дослідження каталітичного впливу електроннодонорних розчинників на реакцію утворення тіосемикарбазиду при взаємодії гідразиду О,О-дифенілтіофосфорної кислоти з фенілізотіоціанатом в бензольному розчині	276
Гетьман Є.І., Марченко В.І., Лобода С.Н., Грищенко Н.В. Ізоморфне заміщення стронцію на лантан у структурі стронцієвого гідроксованата	280
Бутюгін О.В., Зубкова Ю.М. Природні гумінові речовини: джерела, компоненти і їхні функції, спільні й індивідуальні властивості	285
Біологія	
Соболев В.І., Москалець Т.В. Енергетика кістякового м'язу білих шурів при експериментальному гіпотиреозі	293
Панфілова С.Г., Соболев В.І. Стан деяких фізіологічних показників у білих шурів в процесі розвитку експериментального гіпертиреозу	298
Гончаренко І.В. Моделювання потенційних ценофлор	305
Давидовська Т.Л., Богуцька К.І. Сучасні уявлення про структурну та функціональну організацію скорочувального апарату гладких м'язів	313
Штірц А.Д., Богатиков І.І. Орибатиди (Acariformes, Oribatei) модельних ділянок заповідників "Провальський степ", "Стрільцівський степ", "Хомутовський степ" Донецького ботанічного саду	318
Екологія та техногенна безпека	
Блакберн А.А. Місце й значення регіональних ландшафтних парків у процесі формування національної екологічної мережі в Україні	324
Ісасва Н.В., Сердюк А.И. Вплив поверхнево-активних речовин на швидкість розчинення акумуляторних пластин при електрохімічній переробці свинцево-кислотних акумуляторів	328
Шевчук І.О., Глушкова О.М., Шабанова Н.П. Моніторинг макро- та мікроелементів у волоссі мешканців промислового регіону	333
Ступін О.Б., Жерякова Г.І., Лозовий В.М. Вплив викидів автомобільного транспорту на забруднення ґрунтів міста донецька свинцем	335
Петренко Т.В., Сморгєвська Т.О., Ступін О.Б. Дослідження взаємодії водорозчинних полімерів з похідними важких металів	341
Свояк Н.І., Веремей М.І. Токсикологічна характеристика «Препарату 30-В» – представника нового покоління пестицидів на основі мінеральних нафтових масел	348
Краснянський М.Є., Бельгасем А. Екологічні загрози звалищ ТПВ	352
Краснянський М.Є., Бельгасем А. Проблеми самозаймання звалищ ТПВ	359
Петренко Т.В., Новічкова Ю.О. Розробка піролітичного способу переробки відпрацьованих гумових шин	366
Філіпцов С.М., Горін О.М., Дорошенко А.В., Дем'яненко Ю.І. Енергетичні та екологічні аспекти застосування випарних охолоджувачів непрямого й комбінованого типів для СКВ	369
Метлова О.Л., Беспалова С.В. Формування й розпізнавання вогнищ збитку від атмосферних забруднень (на прикладі Донецької області)	376
Пономарьова І.Б., Шараніна Л.Г., Басенкова В.Л., Подмарков В.І., Плевако М.З. Сорбція іонів важких, токсичних металів та органічних речовин з водних розчинів	384
Басенкова В.Л., Зубкова Ю.Н. Застосування рідких гуматів амонію для концентрування важких металів зі стічних вод з метою охорони біосфери	388
Системи та процеси керування	
Арутюнян А.Р. Спосіб прийому/передачі біта інформації по локальній мережі систем керування виробничим процесом	392
Масюк А.Л. Діалогові алгоритми керування повітророзподілом в шахтній вентиляційній мережі	396
Пармонов А.І. Представлення знань гібридною моделлю для систем інтелектуального пошуку	405
Толстих В.К., Пашенко Г.В. Про розв'язання неявно заданих систем рівнянь високої розмірності	411
Григор'єв А.В. Про нечітку імплікацію та ступінь нечіткого входження однієї нечіткої множини в іншу	417
Мірошніченко В.В., Шибкой С.О. Про задачу визначення параметрів регуляторів при керуванні транспортними системами	422
Баркалов О.О., Буковець А.Ф., Бабаков Р.М. Оптимізація мікропрограмного автомата Мілі з дешифруванням системи мікрооперацій.	429
Камал Ахмед С.К., Дас Кришна Югал, Ахтар Насим М.д. Антропоцентричні й техноцентричні системи для інтелектуального керування	436
Хусейн Ахтар А.К.М., Камал Ахмед С.К. Система перевірки відбитка пальця зворотним алгоритмом розповсюдження, використовуючи мінімальний ступінь помилки відстані	441
Мишко С.В., Шевцов Д.В. До питання про сегментацію зображень як декомпозиції знаків на дискретній множині атомарних елементів	447
Білобров С.В., Каргін А.О. Обзор методів ідентифікації аудіо матеріалів з застосуванням аудіо відбитків	452

СОДЕРЖАНИЕ

Математика

- Жучок А.В. Сдвиги полугруппы Риса матричного типа 7
Лавренко Н.И. Групповая инвариантность двузначной логики. III 16
Марко П.В. Новые классы масштабно – инвариантных систем нелинейных эволюционных уравнений 28
Бондарев Б.В., Логачов А.В. Об экспоненциальной скорости перемешивания для решений стохастических дифференциальных уравнений 35
Силенко В.Е. Новая теорема типа Мореры в единичном круге 45

Механика

- Приварников А.К., Спица О.Г. Осесимметрические контактные задачи для упругих многослойных плит 53
Гачкевич А.Р., Терлецкий Р.Ф., Пеэр-Касперская А. Основы математического моделирования термомеханических процессов в многокомпонентных телах при воздействии электромагнитного излучения 58
Гачкевич А.Р., Дробенко Б.Д., Касперский З.И. Об одном подходе к численному моделированию процесса индукционного нагрева электропроводных тел 62
Калоеров С.А., Авдюшина Е.В., Баева А.И. Периодическая задача для анизотропной полосы с отверстиями или трещинами 66
Калоеров С.А., Мироненко А.Б. Исследование вязкоупругого состояния пластинки с жесткими эллиптическими или линейными включениями 71
Нескороев Н.М., Нескороев Р.Н. Вязко-упругая модель деформирования анизотропного массива горных пород с выработкой 79
Опанасович В.К., Слободян М.С. Двухсторонний изгиб пластинки с круговым отверстием и трещиной с учетом контакта ее берегов 85
Антонов Ю.С. Исследование термонапряженного состояния анизотропного диска с прямолинейными трещинами 90
Каюк Я.Ф., Кривоблоцкая Л.Н. Сингулярные итерации в нелинейных задачах изгиба пластин с отверстием 94
Каиров А.С. Численное исследование динамического поведения ребренных цилиндрических оболочек при импульсном нагружении 99
Житняя В.Г. Построение приближенного метода решения задач для цилиндра с полостями при его динамическом нагружении 103
Мысовский Ю.В., Фесенко О.Д. Моды краевых резонансов при осесимметричных планарных колебаниях поперечно-анизотропных кольцевых пластин 107
Бай А.В. Энергетические характеристики нормальных волн в кварцевых пластинах 111
Гольцев А.С., Филимонова Т.О. Фундаментальное решение уравнений термоупругого изгиба ортотропных пластин по итерационной теории 115
Абрамова О.П., Абрамов С.В. Влияние фрактальных полей деформаций и напряжений на энергетический спектр дислокации 119
Байрак О.В., Кузьменко В.И. Контактные задачи деформации упругой мембраны произвольной односвязной формы при конечных перемещениях 124
Кононов Ю.Н., Шевченко В.П. Об устойчивости упругих пластинок, разделяющих многослойную жидкость 127
Шалдырван В.А., Васильев Т.А. Некоторые математические модели изгиба неравномерно нагруженных цилиндрических тел 131
Безверхий А.И., Корниенко В.Ф., Шульга Н.А. К расчету динамических задач для гибких систем с непотенциальными деформированными характеристиками 138
Русинко А.К. Кинетика поверхности пластичности при ультразвуковом облучении 144
Семко А. Н. Механика гидропушки с поршневым приводом для идеальной несжимаемой жидкости 149
Ступин А.Б., Скобцов Ю.А., Фиошин Н.В., Родин Ю.В., Оверко В.С. Исследование способов шунтирования кровеносных сосудов 158

Физика

- Терехов С.В. Генерация алгебр пространств Евклида и специальной теории относительности 163
Гранкин В.П., Волошук С.А., Алешин С.В., Кривохатко С.А. Электронные гетерогенные процессы и моделирование сенсора сверхнизких концентраций атомных частиц в газовой фазе 175
Овандер Л.Н., Тю Н.С. Рассеянии света на звуке в анизотропных диэлектрических кристаллах 181
Латынин С.Н. Исследование структуры внутрикристаллического поля в полубесконечных кристаллах с равновесными гранями 186
Полякова Т.А., Бажин А.И. Процессы перемагничивания ультратонких магнитных пленок 191
Оболенский М.А., Вовк Р.В., Бондаренко А.В. Эволюция режима флуктуационной проводимости стехиометрических монокристаллов $YBaCuO$ в условиях приложения высокого гидростатического давления 196
Федоров С.А., Румянцев В.В. Экситонная теория индуцированной гиротропии молекулярных кристаллов в условиях сдвиговых напряжений 201
Сельская И.В., Игнатенко П.И. Рост карбидов W_2C и WC на начальной стадии синтеза алмазных пленок 207
Белик Т.В., Данилов В.В., Деркаченко Е.В., Долбещенков В.В., Крыщенко А.Н., Липинский А.Ю. Планарные и канальные световодные структуры на основе ниобата и танталата лития 212
Богатырёв В.А., Сергиенко С.П., Шпаренко Н.Ф. Математическое моделирование работы радиометра с шумовым гетеродином 230
Горобец С.В., Горобец О.Ю., Пименов Ю.Н., Мельничук И.А., Легенский Ю.А. Ускорение извлечения парамагнитных примесей из жидкостей магнитными фильтрами с двухуровневыми ферромагнитными насадками. 234

Буравлев Ю.М., Демянюк О.О. О формировании реакционно-диффузионной зоны при газовой химико-термической обработке металлов и сплавов с применением концентрированных потоков энергии	239
Дидусь В.О., Доданова В.О., Рыбалка С.Б., Изучение влияния температуры и давления водорода на кинетику фазовых преобразований в сплаве $\text{Nd}_2\text{Fe}_{14}\text{B}$	244
Захаров Н.И., Недопёкин Ф.В., Троцан А.И., Мачковский И.С. Математическая формулировка задачи тепломассообмена при внепечной дегазации металла комплексным воздействием вакуума, продувки инертным газом и электростатического поля	251
Данильченко Т.А., Маркин А.Д. О тепловой идентификации изолирующих конструкций в черной металлургии	257
Русаков В.Ф., Васильев С.В., Чабаненко В.В., Юров А.Ю. Спектр колебаний одиночного вихря Абрикосова.	261
Александров В.Д., Постников В.А., Соболев О.В., Александрова О.В. Анализ изменения энтропии при плавлении и кристаллизации	265
Ершов М.В. Использование термоэлектрического метода для фазового анализа сплавов цветных металлов	271
Химия	
Бодров В.П., Иванец Л.М., Янчук М.И. Исследование каталитического влияния электронодонорных растворителей на реакцию образования тиосемикарбазида при взаимодействии гидразидов О,О-дифенилтиофосфорной кислоты с фенилизотиоцианатом в бензольном растворе	276
Гетьман Е.И., Марченко В.И., Лобода С.Н., Грыценко Н.В. Изоморфное замещение стронция на лантан в структуре стронциевого гидроксованадата	280
Бутюгин А.В., Зубкова Ю.Н. Природные гуминовые вещества: источники, компоненты и их функции, общие и индивидуальные свойства	285
Биология	
Соболев В.И., Москалец Т.В. Энергетика скелетной мышцы белых крыс при экспериментальном гипотиреозе	293
Панфилова С.Г., Соболев В.И. Состояние некоторых физиологических показателей у белых крыс в процессе развития экспериментального гипертиреоза	298
Гончаренко И.В. Моделирование потенциальных ценофлор	305
Давидовская Т.Л., Богуцкая Е.И. Современные представления о структурной и функциональной организации сократительного аппарата гладких мышц	313
Штирц А.Д., Богатиков И.И. Оribатиды (Acariiformes, Oribatei) модельных участков заповедников "Провальская степь", "Стрельцовская степь", "Хомутовская степь" Донецкого ботанического сада	318
Экология и техногенная безопасность	
Блакберн А.А. Место и значение региональных ландшафтных парков в процессе формирования национальной экологической сети в Украине	324
Исаева Н.В., Сердюк А.И. Влияние поверхностно-активных веществ на скорость растворения аккумуляторных пластин при электрохимической переработке свинцово-кислотных аккумуляторов	328
Шевчук И.А., Глушкова Е.М., Шабанова Н.П. Мониторинг макро- и микроэлементов в волосах жителей промышленного региона	333
Ступин А.Б., Жерякова Г.И., Лозовой В.Н. Влияние выбросов автомобильного транспорта на загрязнение почв города Донецка свинцом	335
Петренко Т.В., Смержевская Т.А., Ступин А.Б. Исследование взаимодействия водорастворимых полимеров с производными тяжелых металлов	341
Свояк Н.И., Веремей М.И. Токсикологическая характеристика «Препарата 30-В» – представителя нового поколения пестицидов на основе минеральных нефтяных масел	348
Краснянский М.Е., Бельгасем А. Экологические угрозы свалок ТБО	352
Краснянский М.Е., Бельгасем А. Проблемы самовозгорания свалок ТБО	359
Петренко Т.В., Новичкова Ю.А. Разработка пиролизического способа переработки отработанных резиновых шин	366
Филиппцов С.Н., Горин А.Н., Дорошенко А.В., Демьяненко Ю.И. Энергетические и экологические аспекты применения испарительных охладителей непрямого и комбинированного типов для СКВ	369
Метлова О.Л., Беспалова С.В. Формирование и распознавание очагов ущерба от атмосферных загрязнений (на примере Донецкой области)	376
Пономарева И.Б., Шаранина Л.Г., Басенкова В.Л., Подмарков В.И., Плевако М.З. Сорбция ионов тяжелых, токсичных металлов и органических веществ из водных растворов	384
Басенкова В.Л., Зубкова Ю.Н. Применение жидких гуматов аммония для концентрирования тяжелых металлов из сточных вод с целью охраны биосферы	388
Системы и процессы управления	
Арутюнян А.Р. Способ приема/передачи бита информации по локальной сети систем управления производственным процессом.	392
Масюк А.Л. Диалоговые алгоритмы управления воздушным распределением в шахтной вентиляционной сети	396
Пармонов А.И. Представление знаний гибридной моделью для систем интеллектуального поиска	405
Толстых В.К., Пашенко Г.В. О решении неявно заданных систем уравнений высокой размерности	411
Григорьев А.В. О нечеткой импликации и степени нечеткого вхождения одного нечеткого множества в другое	417
Мирошниченко В.В., Шибкой С.А. О задаче определения параметров регуляторов при управлении транспортными системами	422
Баркалов А.А., Буковец А.Ф., Бабаков Р.М. Оптимизация микропрограммного автомата Мили с дешифрацией системы микроопераций	429
Камал Ахмед С.К., Дас Кришна Югал, Ахтар Насим М.д. Антропоцентрические и техноцентрические системы для интеллектуального управления	436
Хусейн Ахтар А.К.М., Камал Ахмед С.К. Система проверки отпечатка пальца с обратным алгоритмом распространения, используя минимальную степень ошибки расстояния	441
Мышко С.В., Шевцов Д.В. К вопросу о сегментации изображений как декомпозиции знаков на дискретном множестве атомарных элементов	447
Билобров С.В., Каргин А.А. Обзор методов идентификации аудио материалов с использованием аудио отпечатков	452

Bulletin of Donetsk University

SCIENTIFIC JOURNAL

FOUNDED IN 1997

Series A. Natural Sciences

№1/2005

CONTENTS

Mathematics

Zhuchok A. V. Translations of the Rees matrix semigroups	7
Lavrenko N. I. Group invariance of two valued logic. III	16
Marko P. V. New classes of the scale – invariant systems of the nonlinear evolutionary equations	28
Bondarev B. V., Logachev A. V. About exponential speed of stirring for solutions of the stochastic differential equations	35
Silenko V. E. New Morera type theorem in the unit disk	45

Mechanics

Privarnikov A. K., Spitsa O. G. The axisymmetric contacts problems for elastic multilayer plate	53
Gachkewych A. R., Terletsii R. F., Peer-Kasperska A. Mathematical modelling of thermomechanical processes in multicomponent solids subjected to electromagnetic radiation	58
Hachkevych O. R., Drobenko B. D., Kasperski Z. I. An approach to numerical simulation of induction heating process of electrically conductive solid	62
Kaloerov S. A., Avdyushina E. V., Baeva A. I. The periodical problem for anisotropic strip with holes and cracks	66
Kaloerov S. A., Mironenko A. B. Investigation of viscoelastic state of a plate with rigid elliptical or line inclusions	71
Neskorodev N. M., Neskorodev R. N. Viscoelastic model of deformation of the anisotropic massif of rocks with excavation	79
Opanasovich V. K., Slobodyan M. S. The bilateral bending of epy plate with a circular orifice and crack with allowance for of contact it of shores	85
Antonov Y. S. Investigation of thermostressed state of anisotropic disk with cracks	90
Kayuk Y. F., Kryvoblotska L. M. Singular iteration in non-linear problems of bending of plate with hole	94
Kairov A. S. Numerical study of dynamic behavior of ribbed cylindrical shells under impulse loading	99
Zhytnya V. G. The formation of the approximate approach of solving the problem for cylinder with cavities attached to dynamical loading	103
Mysovsky U. V., Fesenko O. D. Edge resonance modes for transversally-isotropic annual plates axisymmetrical planar oscillations	107
Bai A. V. Energetic characteristics of normal waves in quartz plates	111
Goltsev A. S., Filimonova T. O. The fundamental decision of thermoelastic bend of orthotropic plates by the iterative theory	115
Abramova O. P., Abramov S. V. The influence of fractal fields of deformations and stresses on the energy spectrum of dislocation	119
Bayrak A. V., Kuz'menko V. I. Contact tasks for elastic membranes of arbitrary single-connected form deformed with non-conservative forces	124
Kononov Yu. N., Shevchenko V. P. On stability of elastic plate, dividing multilayered fluid	127
Shaldyryan V. A., Vasylyev T. A. Some mathematical models of bending of non-uniformly loaded cylindrical bodies	131
Bezverkhii A. I., Kornienko V. F., Shul'ga N. A. To calculation of the dynamical problem of flexible system with non-potential deformable characteristics	138
Rusynko A. K. Kinetics of yield surface under ultrasound irradiation	144
Semko A. N. Mechanics of hydrocannon with piston drive for ideal incompressible liquid	149
Stupin A. B., Skobtsov Yu. A., Finoshin N. V., Rodin Yu. V., Overko V. S. Research of ways of shunting of blood vessels	158

Physics

Terehov S. V. Generation of algebras of space of a Euclid and special relativity theory	163
Grankin V. P., Voloshchuk S. A., Alioshin S. V., Krivohatko S. A. Electronic heterogeneous processes and simulation of a sensor of super-low concentrations of atomic particles in a gas phase	175
Ovander L. N., Tyu N. S. About light scattering on a sound in anisotropic dielectric crystals	181
Latinin S. N. Structure of a internal field in semi-infinite crystals with a equilibrium edges	186
Polyakova T. A., Bazhin A. I. Magnetization-reversal processes in ultrathin magnetic films	191
Obolenskii M. A., Vovk R. V., Bondarenko A. V. Evolution of the fluctuation conductivity of stehiometry YBaCuO single crystals under high hydrostatic pressure	196
Fedorov S. A., Rumyantsev V. V. Exciton theory of induced gyrotropy for molecular crystal under shift strain	201
Selskaya I. V., Ignatenko P. I. The growth of carbides W_2C and WC at the initial stage of diamond films synthesis	207
Belik T. V., Danilov V. V., Derkachenko E. V., Dolbeschenkov V. V., Kryshchenko A. N., Lipinskii A. Yu. Planar and channel fiber structures on the basis of lithium's niobate and tantalat	212
Bogatryyov V. A., Sergienko S. P., Shparenko N. F. Mathematical modeling of radiometer performance with noise oscillator	230
Gorobets S. V., Gorobets O. Yu., Pimenov Yu. N., Melnichuk I. A., Legenkii Yu. A. Acceleration of extraction of paramagnetic impurities from liquids by magnetic filters with two-level ferromagnetic heads	234
Buravlev Yu. M., Demyanyuk O. O. About formation it is reactionary-diffused zones at gas chemical-thermal processing of metals and alloys with application of the concentrated streams of energy	239
Didus V. O., Dodonova V. O., Rybalka S. B. Studying of influence of temperature and pressure of hydrogen on kinetics phase transformations to an $Nd_2Fe_{14}B$ alloy	244

Zakharov N.I., Nedopekin F.V., Trotsan A.I., Machkovskiy I.S. Mathematical formulation the problem heat - and mass transfer for degassing the liquid metal by complex action vacuum, flowing by inert gas and electrostatic field	251
Markin A.D., Danilchenko T.A. About thermal authentication of insulating constructions in black metallurgy	257
Rusakov V.F., Vasylyev S.V., Chabanenko V.V., Yurov A.Yu. Spectrum of fluctuations of single Abrikosov's whirlwind	261
Alexandrov V.D., Postnikov V.A., Sobol O.V., Alexandrova O.V. The entropy change analyze at the melting and crystallization	265
Ershov M.V. Use of a thermoelectric method for the phase analysis of alloys of nonferrous metals	271
Chemistry	
Bodrov V.P., Ivanets L.M., Yanchuk M.I. The investigation of catalytic influence of electronodonor solvents on the reaction of formation thiosemicarbazide in interaction of hydrazide O,O-diphenylthiophosphoric acid with phenylisothiocyanate in the benzen solution	276
Getman E.I., Marchenko V.I., Loboda S.N., Gryitzenko N.V. Isomorphic replacement of strontium on lantan in structure strontic hydroxyapatite	280
Butyugin A.V., Zubkova Yu.N. Natural gumin substances: sources, components and their functions, the common and individual properties	285
Biology	
Sobolev V.I., Moskaletc T.V. Energetic of a skeletal muscle white rats at an experimental hypothyroidism	293
Panfilova S.G., Sobolev V.I. State of some physiological indexes for white rats during progressing an experimental hyperthyroidism	298
Goncharenko I.V. Modeling of potential species composition of phytocoenose	305
Davidovskaya T.L., Bogutskaya K.I. Contemporary concepts about the structural and functional organization of the contracting apparatus of the smooth muscles	313
Shtirts A.D., Bogatikov I.I. Oribatid mites (Acariformes, Oribatei) of the model sites of "Provalskaja steppe", "Streltsovskaja steppe", "Chomutovskaja steppe" reserves in Donetsk botanical garden	318
Ecology and technogenous security	
Blackburn A.A. The role and significance of regional landscape parks in the creating a national ecological network in Ukraine	324
Isaeva N.V., Serdyuk A.I. The influence of surfactants on processes of accumulator plates dissolution at electrochemical lead-acid accumulators processing	328
Shevchuk I.A., Glushkova O.M., Shabanova N.P. Monitoring of macro- and microelements in hair of inhabitants of industrial region	333
Stupin A.B., Zsheryakova G.I., Lozovoy V.N. Influence of emissions of motor transport on pollution of grounds of city of Donetsk by lead	335
Petrenko T.V., Smorzshevskaya T.A., Stupin A.B. Research of interaction of water-soluble polymers with derivatives of heavy metals	341
Svojak N.I., Veremey M.I. Toxicological estimation of insecto-acaricide „Preparation 30 - B” as new pesticide on base mineral oil	348
Krasnyansky M.E., Belgasem A. The ecological threats of a landfills	352
Krasnyansky M., Belgasem A. Problems of self-ignition of a landfills	359
Petrenko T.V., Novichkova Yu.A. Development of pyrolytic method of recycling worked-out rubber tyres	366
Filipczov S.N., Gorin A.N., Doroshenko A.V., Demyanenko Yu.I. Power and ecological aspects of application the evaporator of coolers of the indirect and combined types for IEC	369
Metlova O.L., Besspalova S.V. Formation and recognition of the centers of damage from atmospheric pollutions (on the example of Donetsk region)	376
Ponomareva I.B., Sharanina L.G., Basenkova V.L., Podmarkov V.I., Plevako M.Z. Sorption of ions of heavy, toxic metals and organic substances from water solutions	384
Basenkova V.L., Zubkova Yu.N. Application liquid gumate-ammonium for concentration of heavy metals from sewage with the purpose of protection of biosphere	388
Control systems	
Arutyunyan A.R. Algorithm of transmit and receive bit of information in local area network for control of industrial process	392
Masiuk A. Dialogue algorithms for management of air distribution in mine ventilation network	396
Paramonov A.I. Representation of knowledge by hybrid model for intellectual search systems	405
Tolstykh V.K., Pashenko G.V. On decision the implicitly set equation systems of high dimension	411
Grigoriev A.V. About fuzzy implication and the fuzzy measure of the intromission of one fuzzy set to another	417
Miroshnichenko V.V., Shibkoy S.A. About a problem of definition parameters of regulators at management of transport systems	422
Barkalov A.A., Bukowiec A.F., Babakov R.M. Optimization of Mealy FSM with decoding of the microoperations system	429
S.K. Ahmed Kamal, Jugal Krishna Das, Md. Nasim Akhtar Anthropocentric and technocentric systems for intellectual controlling	436
A.K.M. Akhtar Hossain, S.K. Ahmed Kamal Fingerprint verification system using minimum distance error rate back propagation algorithm	441
Myishko S.V., Shevtsov D.V. To a question on segmentation of images as decomposition of signs on discrete set of atomic elements	447
Bilobrov S.V., Kargin A.A. Audio copywright protection methods based on identification fingerprinting technique view	452