

Вісник Донецького університету

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

ЗАСНОВАНИЙ У 1997 РОЦІ

Серія А. Природничі науки

№1/2002

З М І С Т

Математика

Бондарев Б.В., Корольов М.Є. Узагальнення одного результату Бенінга-Корольова	7
Жирний Г.Г. Варіант сильного принципу інваріантності для мішаних випадкових полів задовольняючих умовам сильного перемішування	11
Полшков Ю.М. Побудова оцінок квазімаксимальної правдоподібності невідомих параметрів	15
Жиліна Л.С. Імовірність банкрутства страхової компанії з мультиноміальним числом страхових виплат	24
Слепцова І.П. Нечітка задача Коши для диференціальних рівнянь другого порядку	28

Механіка

Калоєров С.О., Авдюшина О.В., Качан Ю.Б. Задача теорії пружності для анізотропного тіла з плоскими тріщинами або жорсткими включеннями	35
Глушенко Ю.А. Електропружний стан багатозв'язного анізотропного півпростору з жорстко підкріпленою плоскою границею	42
Манько Н.І.-В., Приварников А.К. Відокремлення пружного шару від багатозв'язної основи під дією нормального навантаження	49
Кагадій Т.С., Павленко А.В. Про передачу навантаження від стрінгера до пружної ортотропної пластини скінчених розмірів	54
Дудка В.В., Клименко В.О., Ячменьов В.О. Задача нелінійної теплопровідності для ізотропної полуплоскості з тріщиною	59
Нескородєв М.М. Конформні відображення в рішенні задач плоскої теорії пружності	63
Літвак О.Г. Напружений стан циліндру з двома поздовжніми порожнинами у потоці ідеальної рідини при врахуванні циркуляції	65
Нескородєв Р.М. Рішення задачі вигину анізотропних стрижнів з порожнинами при допомозі фундаментальних функцій	72
Галазюк В.А., Сулим Г.Т. Некласична математична модель деформування пружного простору з тонким дисковим абсолютно жорстким включенням	77
Каюк Я.Ф., Кривоблоцька Л.М. Метод регуляризації сингулярних ітерацій у нелінійних задачах вигину пластин з отвором	83
Фільштинський Л.А., Ковальов Ю.Д. Напружений стан товстої оболонки кінцевої довжини у випадку вигину	91
Голуб В.П. Нелінійна повзучість однорідних та ізотропних середовищ при тривалому статичному навантаженні	95
Маневіч А.І., Ракша С.В. Двокритеріальна оптимізація тонкостінних профілів при стисканні та згинанні	99
Кубенко В.Д., Марченко Т.О. Плоска задача співудару затуплених пружних тіл з однакового матеріалу	102
Кіт Г.С., Кунець Я.І., Міщенко В.О. Взаємодія імпульсів SH-хвиль з тонкими пружними м'якими неоднорідностями	109
Луговий П.З., Лисюк М.А. Про вплив затрубного простору на характер відбиття вибухових хвиль в обсадних трубах з рідиною	114
Червінко О.П. Закритичний вібророзігрів в'язкопружної призми з надрізом при гармонічному розтягненні	118
Бобильов О.О., Сутурін Є.Л. Застосування метода лічення на установлення для дослідження вимушених коливань тіла при однобічному контакті з жорстким штампом	122
Даніленко О.С., Наседкін А.В. Розробка кінцевих елементів для стрижневих та балочних п'єзоелектричних перетворювачів	127
Скаліух О.С. До теорії поляризації сегнетоелектричних керамік	131
Шульга М.О., Шевченко В.В., Ратушняк Т.В. Застосування гамільтонового формалізму в теорії магнітостатичних хвиль в періодичних феромагнітних структурах	136
Космодам'янський О.С., Міроненко О.Б. Вимушені коливання круглої платівки з коловими отворами	141
Кононов Ю.М., Дринь С.В. Вільні коливання обертової трьохшарової ідеальної рідини	145
Соколов В.І., Єпіфанова О.В., Мінін С.О., Богорад В.І. До визначення часу проходження дискретних частинок по тракту вентиляційних систем	150
Іванов Ю.Б. Математичне моделювання вільних коливань сірководневого шару Чорного моря	153
Євдокимов Д.В., Поляков М.В. Гідродинамічна взаємодія малих об'єктів у потоці	157
Марченко О.О., Семко О.М. Дослідження імпульсного генератора струменів рідини з урахуванням кавітації	162
Гармаш М.З. Збільшення кінетичної енергії і далекобійності газових струменів	166
Воскобійник А.В., Воскобійник В.А., Макаренков А.П. Вплив локальної перешкоди на структуру поля пульсацій тиску	170
Розумнюк Н.В. Чисельний аналіз структури течії на поверхні з геометричними неоднорідностями	176

Заславський Б.Л. , Приходько О.А., Сохацький А.В. Аеродинамічне моделювання шляхових структур транспортних засобів на надпровідних магнітах	180
Еп'к Е.Я., Супрун Т.Т. Керування ламінарно-турбулентним переходом за допомогою слідів за циліндрами	185
Федоровська М.В. Чисельний аналіз розвитку течії рідини у каналі з оберненою сходиною, що заповнена пористим середовищем	190
Борисов І.Д., Нікіфоров С.О., Пацегон М.Ф., Руднев Ю.І., Скворцов О.П. Математичне моделювання МГД – процесів в алюмінієвих електролізерах	195
Нікішов В.В., Олексюк В.В. Розповсюдження світла у турбулентній морській воді	200
Прядко Н.С. Дослідження параметрів потоку в осьових шнекових циклонах	205
Горожанкін С.А. Дослідження теплової та гідродинамічної подібності в машинах Стірлінга	210
Лук'янов О.В., Губарь С.О., Флер М.З. Дослідження процесів переносу теплоти в топках жаротрубних теплогенераторів	215
Бруцяцький Є.В., Ступін О.Б., Оверко В.С., Дмитренко М.О. Чисельне дослідження полів концентрації біля перешкоди при його обтіканні термічно стратифікованим потоком	217
Фізика	
Буданчук Г.Г., Гаркуша В.В. Утворення вихрової пари при імпульсному викиді рідини із трубки	223
Кривошеєв Я.М., Бажин А.І., Сунцов М.В. Модель одиночного піку термостимульованої люмінесценції у випадку загальної кінетики світіння	229
Румянцев В.В., Федоров С.А., Пашкевич Ю.Г. Природна оптична активність молекулярних кристалів з вакансіями	232
Данилов В.В. Полікристалічні волоконні світловоди середнього інфрачервоного діапазону	237
Єфімова О.В., Фінохін В.І. Вплив крапкових дефектів на процеси намагнічування в феромагнетиках	244
Бажин А.І., Гранкін Д.В. Іонолюмінесценція широкозонних твердих тіл в метастабільному стані та десорбція, викликана електронними переходами	249
Шерстенников Ю.В. Застосування емпіричних моделей до розрахунку купола розшарування	255
Сельська І.В., Ігнатенко П.І. Рентгенівські дослідження структурних характеристик алмазних плівок, синтезованих на (III) Si	260
Білоголовський М.О., Хара Д.О., Ларкін С.Ю. Вплив непружних зіткнень на електронний транспорт в гетероструктурах високотемпературних надпровідників	265
Бахрушин В.Є., Чиріков О.Ю. Внутрішнє тертя дегазованих сплавів ніобій-вольфрам	269
Сунцов А.М., Милославський О.Г., Петренко О.Г. Дефектна структура, оптичні та радіаційні властивості твердих розчинів ZnS-CdS	272
Сорока В.О., Тімченко В.І., Носанов М.І. Електропровідність CVD-алмазу	277
Ольшанецький В.С., Нагорна І.Ю. Про теоретичну оцінку зміцнення листової сталі	282
Рибалка С.Б. Аналіз кінетики ініціюваного воднем зворотного фазового перетворення у сплаві Nd ₂ Fe ₁₄ B	286
Хімія	
Узденніков М.Б., Зубкова Ю.М. Ємність подвійного електричного шару вугільної поверхні на межі з водними розчинами змочувачів	291
Гнеденко М.В. Взаємодія вуглецевовмістовних сорбентів з аліфатичними спиртами	294
Симонова Т.М., Гончар О.С., Рокун А.М., Костикова Г.Л. Екстракційне відділення роданидних комплексів паладію (II) від платини, цирконію, молибдену та інших елементів у двофазних водних системах	297
Шевчук І.О., Алемасова А.С., Рокун А.М., Шевченко Л.О., Глушкова О.М., Рафалюк В.В., Шабанова Н.Д., Романов С.М. Визначення макро- та мікроелементів у волоссях людини	301
Гетьман Є.І., Пасічник Л.В. Модифікування піроелектричної кераміки ЦТС оксидом марганцю	303
Швед О.М., Серебряков І.М., Синельникова М.А. Закономірності ангідридного затвердження епоксидної смоли ЕД-20 в присутності комплексів трифториду бору з амінами	307
Розанцев Г.М., Білоусова К.Є., Заславська Л.В., Загорюлько О.В. Модифікований гідроксилапатит та кераміка на його основі	311
Біологія	
Штірц Ю.О. Розподіл птахів у пришляхових біотопах в умовах урбанізованого ландшафту (на прикладі м. Донецька)	316
Чірва Г.І., Соболев В.І. Вплив сумісних ін'єкцій триодтироніну та катехоламінів в процесі пост холодової дезадаптації	321
Дев'яткова Ю.О. Характеристика адренергічної природи тахікардії при експериментальному тиреотоксикозі	324
Ткаченко Ф.П. Макрофітобентос Сухого лиману Чорного моря	328
Екологія та техногенна безпека	
Магеррамова Н.А. Комплексний екологічний аналіз герпетофауни Гобустана (Азербайджан)	332
Блакберн А.А. Оцінювання біоцентрично-сіткової структури ландшафтів регіону в перспективі оптимізації її потенціалу щодо збереження природного середовища (на прикладі Донецької області)	337
Ракша-Слюсарєва О.А. Особливості гемато-імунологічного стану гірників - ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС, що мешкають в екологічно несприятливому Донецькому регіоні	342
Системи та процеси керування	
Каргін В.А. Моделі нечітких динамічних процесів у задачах автоматизації бізнес процесів	345
Васильєва Н.К. Про застосування лінійної згортки критеріїв до пошуку оптимальних розв'язків багатокільових неперервних задач розбиття	351
Короткі повідомлення	
Яковлев Д.О. Моделювання перерозподілу слабо зв'язаного кисню у зразку ВТНП YBa ₂ Cu ₃ O _{6+x} (одномірний випадок)	359
Бутюгин О.В., Узденніков М.Б., Гнеденко М.В. До питання взаємозв'язку структури та властивостей вугілля. Повідомлення І. Встановлення відносності структури землистого бурого вугілля	362
Мисовський Ю.В., Соколова О.Д., Бай Ю.П. Дослідження спектра власних коливань дисковидної поперечно-анізотропної платівки	364

Вестник Донецкого университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В 1997 ГОДУ

Серия А. Естественные науки

№1/2002

СОДЕРЖАНИЕ

Математика

Бондарев Б.В., Королёв М.Е. Обобщение одного результата Беннинга- Королёва	7
Жирный Г.Г. Вариант сильного принципа инвариантности для случайных полей, удовлетворяющих условию сильного перемешивания	11
Полшков Ю.Н. Построение оценок квазимаксимального правдоподобия неизвестных параметров	15
Жилина Л.С. Вероятность разорения страховой компании с мультиномиальным числом страховых выплат	24
Слепцова И.П. Нечеткая задача Коши для дифференциальных уравнений второго порядка	28

Механика

Калоеров С.А., Авдюшина Е.В., Качан Ю.Б. Задача теории упругости для анизотропного тела с плоскими трещинами или жесткими включениями	35
Глушенко Ю.А. Электроупругое состояние многосвязного анизотропного полупространства с жестко подкрепленной плоской границей	42
Манько Н.И.-В., Приварников А.К. Отставание упругого слоя от многослойного основания под действием нормального давления	49
Кагадий Т.С., Павленко А.В. К вопросу о передаче нагрузки от стрингера к упругой ортотропной пластине конечных размеров	54
Дудка В.В., Клименко В.А., Ячменев В.А. Задача нелинейной теплопроводности для изотропной полуплоскости с трещиной	59
Нескородов Н.М. Конформные отображения в решении задач плоской теории упругости	63
Литвак Е.Г. Напряженное состояние цилиндра с двумя продольными полостями в потоке идеальной жидкости при учете циркуляции	68
Нескородов Р.И. Решение задачи изгиба анизотропных стержней с полостями при помощи фундаментальных функций	72
Галазюк В.А., Сулим Г.Т. Неклассическая математическая модель деформирования упругого пространства с тонким дисковым абсолютно жестким включением	77
Каюк Я.Ф., Кривобойцкая Л.Н. Метод регуляризации сингулярных итераций в нелинейных задачах изгиба пластин с отверстием	83
Фильштинский Л.А., Ковалев Ю.Д. Напряженное состояние толстой оболочки конечной длины в случае изгиба	91
Голуб В.П. Нелинейная ползучесть однородных и изотропных сред при длительном статическом нагружении	95
Маневич А.И., Ракша С.В. Двухкритериальная оптимизация тонкостенных профилей при сжатии и изгибе	99
Кубенко В.Д., Марченко Т.А. Плоская задача соударения затупленных упругих тел из одинакового материала	102
Кит Г.С., Кунец Я.И., Мищенко В.А. Взаимодействие импульсов SH-волн с тонкими упругими мягкими неоднородностями	109
Луговой П.З., Лысюк Н.А. О влиянии затрубного пространства на характер отражения взрывных волн в обсадных трубах с жидкостью	114
Червинко О.П. Закритический виброразогрев вязкоупругой призмы с надрезом при гармоническом растяжении	118
Бобылев А.А., Сутурин Е.Л. Применение метода счета на установление для исследования вынужденных колебаний тела при одностороннем контакте с жестким штампом	122
Даниленко А.С., Наседкин А.В. Разработка конечных элементов для стержневых и балочных пьезоэлектрических преобразователей	127
Скалиух А.С. К теории поляризации сегнетоэлектрических керамик	131
Шульга Н.А., Левченко В.В., Ратушняк Т.В. Применение гамильтонового формализма в теории магнитоэлектрических волн в периодических ферромагнитных структурах	136
Космодамианский А.С., Мироненко А.Б. Вынужденные колебания круглой пластины с круговыми отверстиями	141
Кононов Ю.Н., Дрынь С.В. Свободные колебания вращающейся трехслойной идеальной жидкости	145
Соколов В.И., Епифанова О.В., Минин С.А., Богорад В.И. К определению времени прохождения дискретных частиц по тракту вентиляционных систем	150
Иванов Ю.Б. Математическое моделирование свободных колебаний сероводородного слоя Черного моря	153
Евдокимов Д.В., Поляков Н.В. Гидродинамическое взаимодействие малых объектов в потоке	157
Марченко О.А., Семко А.Н. Исследование импульсного генератора струй жидкости с учетом кавитации	162
Гармаш Н.З. Увеличение кинетической энергии и дальности газовых струй	166
Воскобойник А.В., Воскобойник В.А., Макаренков А.П. Влияние локального препятствия на структуру поля пульсаций давления	170
Розумнюк Н.В. Численный анализ структуры течения на поверхности с геометрическими неоднородностями	176

Заславский Б.Л., Приходько А.А., Сохацкий А.В. Аэродинамическое моделирование путей структур транспортных средств на сверхпроводящих магнитах	180
Эпик Э.Я., Супрун Т.Т. Управление ламинарно-турбулентным переходом с помощью следов за цилиндрами	185
Федорова М.В. Численный анализ развития течения жидкости в канале с обращенной назад ступенькой, заполненной пористой средой	190
Борисов И.Д., Никифоров С.А., Пацегон Н.Ф., Руднев Ю.И., Скворцов А.П. Математическое моделирование МГД-процессов в алюминиевых электролизерах	195
Никишов В.В., Олексюк В.В. Распространение света в турбулентной морской воде	200
Прядко Н.С. Исследование параметров потока в осевых шнековых завихрителях	205
Горожанкин С.А. Исследование теплового и гидродинамического подобия в машинах Стирлинга	210
Лукьянов А.В., Губарь С.А., Флер М.З. Исследование процессов переноса теплоты в топках жаротрубных теплогенераторов	215
Бруцкий Е.В., Ступин А.Б., Оверко В.С., Дмитренко Н.А. Численное исследование полей концентрации вблизи препятствия при его обтекании термически стратифицированным потоком	217
Физика	
Буланчук Г.Г., Гаркуша В.В. Образование вихревой пары при импульсном выбросе жидкости из трубки	223
Кривошеев Я.М., Бажин А.И., Сунцов Н.В. Модель одиночного пика термостимулированной люминесценции в случае общей кинетики свечения	229
Румянцев В.В., Федоров С.А., Пашкевич Ю.Г. Естественная оптическая активность молекулярных кристаллов с вакансиями	232
Данилов В.В. Поликристаллические волоконные световоды среднего инфракрасного диапазона	237
Ефимова О.В., Финохин В.И. Влияние точечных дефектов на процессы намагничивания в ферромагнетиках	244
Бажин А.И., Гранкин Д.В. ИонOLUMИНЕСЦЕНЦИЯ широкозонных твердых тел в метастабильном состоянии и десорбция, вызванная электронными переходами	249
Шерстеников Ю.В. Применение эмпирических моделей к расчету купола расслоения	255
Сельская И.В., Игнатенко П.И. Рентгеновские исследования структурных характеристик алмазных пленок, синтезированных на (III) Si	260
Белоголовский М.А., Хара Д.А., Ларкин С.Ю. Влияние неупругих столкновений на электронный транспорт в гетероструктурах на основе высокотемпературных сверхпроводников	265
Бахрушин В.Е., Чириков А.Ю. Внутреннее трение дегазированных сплавов ниобий-вольфрам	269
Сунцов А.Н., Милославский А.Г., Петренко А.Г. Дефектная структура, оптические и радиационные свойства твердых растворов ZnS-CdS	272
Сорока В.А., Тимченко В.И., Носанов Н.И. Электропроводность CVD-алмаза	277
Ольшанецкий В.Е., Нагорная И.Ю. О теоретической оценке упрочнения листовой стали	282
Рыбалка С.Б. Анализ кинетики индуцированного водородом обратного фазового превращения в сплаве Nd ₂ Fe ₁₄ B	286
Химия	
Уздеников Н.Б., Зубкова Ю.Н. Ёмкость двойного электрического слоя угольной поверхности на границе с водными растворами смачивателей	291
Гнеденко М.В. Взаимодействие углеродсодержащих сорбентов с алифатическими спиртами	294
Симонова Т.Н., Гонтарь Е.С., Рокун А.Н., Кострикова А.Л. Экстракционное отделение роданидных комплексов палладия (II) от платины, циркония, молибдена и других элементов в двухфазных водных системах	297
Шевчук И.А., Алемасова А.С., Рокун А.Н., Шевченко Л.А., Глушкова Е.М., Рафалюк В.В., Шабанова Н.Д., Романов С.Н. Определение макро- и микроэлементов в волосах человека	301
Гетьман Е.И., Пасечник Л.В. Модифицирование пьезоэлектрической керамики ЦТС оксидом марганца	303
Швед Е.Н., Серебряков И.М., Синельникова М.А. Закономерности ангидридного отверждения эпоксидной смолы ЭД-20 в присутствии комплексов трифторида бора с аминами	307
Розанцев Г.М., Белоусова Е.Е., Заславская Л.В., Загорюлько О.В. Модифицированный гидроксипатит и керамика на его основе	311
Биология	
Штирц Ю.А. Распределение птиц в придорожных биотопах в условиях урбанизированного ландшафта (на примере г. Донецка)	316
Чирва Г.И., Соболев В.И. Влияние совместных инъекций трийодтиронина и катехоламинов в процессе постхолодовой дезадаптации	321
Девяткова Ю.А. Характеристика адренергической природы тахикардии при экспериментальном тиреотоксикозе	324
Ткаченко Ф.П. Макрофитобентос Сухого лимана Черного моря	328
Экология и техногенная безопасность	
Магеррамова Н.А. Комплексный экологический анализ герпетофауны Гобустана (Азербайджан)	332
Блакберн А.А. Оценка биоцентрично-сетевой структуры ландшафтов региона в перспективе оптимизации ее средосберегающего потенциала (на примере Донецкой области)	337
Ракша-Слюсарева Е.А. Особенности гемато-иммунологического состояния горняков - ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС, которые живут в экологически неблагоприятном Донском регионе	342
Системы и процессы управления	
Каргин В.А. Модели нечетких динамических процессов в задачах автоматизации бизнес процессов	345
Васильева Н.К. О применении линейной свертки критериев для поиска оптимальных решений многоцелевых непрерывных задач разбиения	351
Краткие сообщения	
Яковлев Д.А. Моделирование перераспределения слабосвязанного кислорода в образце ВТСП YBa ₂ Cu ₃ O _{6-x} (одномерный случай)	359
Бутюгин А.В., Уздеников Н.Б., Гнеденко М.В. К вопросу о взаимосвязи структуры и свойств угля. Сообщение I. Установление соответствия структуры землистого бурого угля теоретическим моделям	362
Мысовский Ю.В., Соколова О.Д., Бай Ю.П. Исследование спектра собственных колебаний дисковидной поперечно-анизотропной пластины	364

Bulletin of Donetsk University

SCIENTIFIC JOURNAL

FOUNDED IN 1997

Series A. Natural Sciences

№1/2002

CONTENTS

Mathematics

Bondarev B.V., Korolyov M.E. Generalizing of one result of Bening-Korolyov	7
Gyrnyy G.G. Version of strong invariance principle for mixing random fields	11
Polshkov Yu.N. The construction of the quasi-maximal likelihood estimator of the unknown parameter	15
Zhilina L.S. Probability of ruining of insurance company with multinomial amount of insurance payments	24
Slyeptsova I.P. Fuzzy initial problem for the second order differential equations	28

Mechanics

Kaloerov S.A., Avdyushina E.V., Kachan Yu.B. The problem of the elastic theory for an anisotropic body with flat cracks or rigid inclusions	35
Glushenko Yu.A. The electroelastic state of multiconnected anisotropic half-space with rigidly supported plane boundary	42
Manko N.I., Privarnikov A.K. Lag of an elastic layer from the multilayer foundation under an operation of normal pressure	49
Kagadiy T.S., Pavlenko A.V. On the load transfer from stringer to finite orthotropic plate	54
Dudka V.V., Klimenko V.A., Yachmenev V.A. Problem of nonlinear thermal conductivity for isotropic half-plate with a crack	59
Neskorodov N.M. Conformal reflection in problem solving of the flat elastic theory	63
Litvak E.G. Stress condition of the cylinder with two longitudinal cavities in a stream of an ideal liquid at the account of circulation	66
Neskorodov R.N. Solution of a problem curving of anisotropic rods with holes through fundamental functions	76
Galazyuk V.A., Sulym G.T. Nonclassical model of deformation of elastic space with thin absolutely rigid disk inclusion	77
Kayuk Ya.F., Krivoblockaya L.N. Method of regularization of singular iterations in nonlinear problems of bend of plates with hole	83
Filshtinsky L.A., Kovalev Yu.D. Stress condition of a thick environment of final length in case of a curve	91
Golub V.P. Nonlinear creep homogeneous and isotropic environments at long static loading	95
Manevich A.I., Raksha S.V. Two-criteria optimization of thin-walled members under compression and bending	99
Kubenko V.D., Marchenko T.A. Flat problem of impact of the blunted elastic bodies from an identical material	102
Kit G.S., Kunets Ya.I., Mischenko V.A. Interaction pulses of SH-waves with thin elastic soft nonuniformities	109
Lugovyy P.Z., Lysyuk M.O. On the impact of the hole clearance on the nature of reflection of the blast waves in the casing pipe with a liquid	114
Chervinko O.P. Supercritical vibroheating a viscoelastic prism with a cut at a harmonious stress	118
Bobylev A.A., Suturen E.L. Application of a method of the bill on an establishment for research of the compelled fluctuations of a body at unilateral contact to a rigid stamp	122
Danilenko A.S., Nasedkin A.V. Development of final elements for rod and beam piezoelectric converters	127
Skaliukh A.S. To the theory of polarization ferroelectric ceramics	131
Shulga N.A., Levchenko V.V., Ratushnyak T.V. Application of Hamilton formalism in the theory magnetostatic waves in periodic ferromagnetic structures	136
Kosmodamianskiy A.S., Mironenko A.B. The compelled vibrations of a round plate with circular holes	141
Kononov Yu.N., Drin S.V. Free oscillations rotating three-layered of a perfect liquid	145
Sokolov V.I., Epifanova O.V., Minin S.A., Bogorad V.I. In propagation time definition of discrete fragments on a ventilation systems channels	150
Ivanov Yu.B. Mathematical modeling of free sulphur – hydrogen layer oscillations in the Black Sea	153
Yevdokymov D.V., Polyakov N.V. Hydrodynamic interaction of small objects in flow	157
Marchenko O.A., Semko A.N. Investigation of the impulse generator of a liquid jets with taking into account of a cavitations	162
Garmash N.Z. The increase of kinetic energy and range of gas-blasts	166
Voskoboynik A.V., Voskoboynik V.A., Makarenkov A.P. Influence of the local obstacle on structure of field pressure fluctuations	170
Rozumnyuk N.V. The numerical analysis of structure flow on a surface with geometrical with geometrical heterogeneities	176

Zaslavsky B.L. , Prykhodko A.A., Sokhatsky A.V. Aerodynamic modeling traveling structures of vehicles on superconducting magnets	180
Epik E.Ya., Suprun T.T. Control of laminar-turbulent transition by means of wakes after cylinders	185
Fedorovskaya M.V. Numerical analyses of the development of the flow of fluid in the channel with the inverted step, which is filled by porous medium	190
Borisov I.D., Nikiforov S.A., Patsegon N.F., Rudnev Yu.I., Skvortsov A.P. Mathematical simulation of MHD – processes in aluminum reduction cells	195
Nikishov V.V., Oleksiuk V.V. Propagation of light in turbulent sea water	200
Pryadko N.S. The research of flow parameters in axial feed-screw cyclone	205
Gorojankin S.A. Research of thermal and hydrodynamical similarity in Stirling machines	210
Lukyanov A.V., Gubar S.A., Fler M.Z. Research processes of carry of heat in stoking of down-flue boilers	215
Bruyatskiy E.V., Stupin A.B., Overko V.S., Dmitrenko N.A. Numerical research of fields of concentration near to an obstacle at its flow by the thermal stratified flow	217
Physics	
Bulanchuk G.G., Garkusha V.V. Vortex pair generation under fluid pulse ejection from the tube	223
Krivosheyev Ya.M., Bazhin A.I., Suntsov N.V. Model of single peak of ter-moluminescence in the case of kinetic of general order luminescence	229
Rumyantsev V.V., Fedorov S.A., Pashkevskh Yu.G. Natural optical activity of molecular crystals with vacancies	232
Danilov V.V. Polycrystalline fiber light guide of an average infra-red range	237
Yefimova O.V., Finokhin V.I. The influence of point defects on the processes of magnetization in ferromagnets	244
Bazhin A.I., Grankin D.V. Ionoluminescence high-bandgap solid bodies in a metastable status and desorption, called by electronic transitions	249
Sherstennikov Yu.V. Application of empirical models to account of a decomposition dome	255
Selskaya I.V., Ignatenko P.I. X-ray investigation of structural characteristics of the diamond's films, synthesized at (III) Si	260
Belogolvskii M.A., Khara D.A., Larkin S.Yu. Effect of inelastic scatterings on the electron transport in heterostructures based on high-temperature superconductors	265
Bakhrushin V.E., Chirikov A.Yu. Internal friction of degassed niobium-tungsten alloys	269
Suntsov A.N., Miloslavsky A.G., Petrenko A.G. Defective structure, optical and radiation properties of solid solutions ZnS-CdS	272
Soroka V.A., Timchenko V.I., Nosanov N.I. Conductivity CVD – diamond	277
Olshansky V.Yu., Nagornaya I.Yu. On theoretical estimation of the hardening of a sheet steel	282
Rybalka S.B. Analysis of kinetics of the hydrogen induced reverse phase transformation in Nd ₂ Fe ₁₄ B hard magnetic alloy	286
Chemistry	
Uzdennikov N.B., Zubkova Yu.N. Capacity of the double electric layer near coal surface and water solution of wetting agent	291
Gnedenko M.V. The interaction of the carbon contented sorbents with the aliphatic alcohols	294
Simonova T.N., Gontar E.S., Rokun A.N., Kostrikova A.L. Extractive separation of palladium (II) rhodanide complexes from platinum, zirconium, molybdenum and other elements in double-phase water systems	297
Shevchuk I.A., Alemasova A.S., Rokun A.N., Shevchenko L.A., Glushkova E.M., Rafalyuk V.V., Shabanova N.D., Romanov S.N. Macro- and microelements' atomic absorption determination in human hair	301
Getman E.I., Pasechnik L.V. Modifying of PZT pyroelectric ceramics by manganese oxides	303
Shved E.N., Serebryakov I.M., Sinelnikova M.A. The regularities of the hardening process of epoxy resin ED-20 in the presence of the complexes of boron trifluoride with	307
Rozancev G.M., Belousova E.E., Zaslavskaya L.V., Zagorulko O.V. Modified hydroxiapatit and ceramics on its base	311
Biology	
Shtirc Yu.A. Allocation of birds in the motorways biotope in conditions of a urban landscape	316
Chirva G.I., Sobolev V.I. Influence of joint injection of triiodothyronine and catecholamine in processes cold deacclimatization	321
Devyatkova Yu.A. The characteristic adrenergic of a nature tachycardia at experimental thyrotoxicosis	324
Tkachenko F.P. The macrophytobenthos of the Suchoy estuary of the Black sea	328
Ecology and technogenous security	
Magerramova N.A. The complex ecological analysis herpetofauna of Gobustan (Azerbaijan)	332
Blackburn A.A. Estimation of biocentre network landscape structure of a region for its further optimization of environmental protection (using the example of Donetsk Region)	337
Raksha-Slyusareva E.A. The features haemato-immunologic status of the miners-clean uppers of Chernobyl accident, which live in ecologically adverse Donetsk region	342
Systems and processes of control	
Kargin V.A. Fuzzy dynamic process models for business process automation	345
Vasyl'yeva N.K. On the application of the linear criteria reduction to finding the optimal solutions of the multiple objective continuous partitioning problems	351
Short papers	
Yakovlev D.A. Simulation of the oxygen redistribution in YBa ₂ Cu ₃ O _{6+c} HTSC samples (one-dimensional case)	359
Butiugin A.V., Uzdennikov N.B., Gnedenko M.V. To question about interrelation of structure and properties of coal. Report 1. The revealing of correspondence of brown coal structure to theoretical models	362
Misovskij Yu.V., Sokolova O.D., Bai Yu.P. Investigation of the free vibrations spectrum in transversely isotropic disk	364