

Вісник Донецького університету

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ

ЗАСНОВАНИЙ У 1997 РОЦІ

Серія А. Природничі науки

№1/2003

З М І С Т

Математика

Бондарев Б.В., Селяков К.Б. Про ймовірність відхилень оцінки параметру авторегресії першого порядку при випадковій кількості спостережень, якщо похибки задовольняють умові Крамера (випадок $ \beta < 1$)	7
Шурко Г.К., Шурко І.Л. Експоненціальні поля мартингального типу і заміна міри	12
Лиманський В.В. Будова вільних множень на деяких локально кінцевих многовидах груп	17
Лавренко М.І. Групова інваріантність двозначної логіки. I	22
Степанищева А.О. Асимптотичні властивості оцінки функції інтенсивності маркірованого пуассонового поля	31
<u>Березін В.Т.</u> Коваріантні знакові модифікації в градуйованому численні	40

Механіка

Михайлов А.П., Узбек Є.К. Про регулярні пресесії гіростату під дією потенціальних гіроскопічних сил	48
Калоєров С.О., Басва А.І. Двовірна задача електропружності для тіла з п'єзоелектричними включеннями	53
Калоєров С.О., Глушенко Ю.О. Наближений метод визначення електропружного стану анізотропно-го півпростору з порожнинами та тріщинами	60
Кривень В.А., Сулим Г.Т., Яворська М.І. Пластичне відшарування при поздовжньому зсуві періодичних систем жорстких тонких включень	66
Фільштинський Л.О., Ібеда А. Стационарний хвильовий процес в пружному шарі з порожниною	72
Дем'яненко А.Г. До проблеми динаміки підкріплених циліндричних оболонок у полі сил інерції рухомих навантажень	80
Каюк Я.Ф., Шекера М.К. Нелінійні коливання тіл обертання змінної маси	84
Шульга М.О., Богданов С.Ю. Чисельне моделювання вимушених коливань підкріплених кінцевих оболонок при нестационарних навантаженнях	89
Шульга В.М., Шульга О.М. Чисельний спосіб аналізу дисперсії осесиметричних хвиль в ортотропному циліндрі з рідиною	94
Карлаш В.Л. Електропружні коливання й уточнена формула коефіцієнта передачі плоского пластинкового п'єзотрансформатора	98
Зеленський А.Г. Метод збурень пружних властивостей в неklasичній теорії згинання анізотропних оболонок	103
Чернишов Г.М., Козинцев В.М., Попов О.Л., Антонов О.О., Пономарьов І.І. Лазерний інтерферометричний спосіб оцінки технологічних напруг в деформуваних твердих тілах	109
Алтухова М.Л., Камишан В.В., Конарев В.В., Федотов С.М. Вплив напружено-деформованого стану масиву на його проникливість в околі тріщини гідророзриву	114
Зальотов В.В., Камишан В.В., Конарев В.В., Мануйленко Р.І., Халілова Н.С. Оцінка кількості метану, що виділяється у вертикальну тріщину гідророзриву	118
Макаренков Є.А., Сяєв А.В. Розрахунково-експериментальне дослідження термпружного стану просторових залізобетонних фундаментних конструкцій	122
Веселовський В.Б., Клим В.Ю. Температурні поля елементів конструкцій, що розігріваються внаслідок високочастотного циклічного навантаження	127
Ключникова В.Г., Проценко О.П. Про особливості динамічних характеристик криволінійних трубопроводів просторової конфігурації	131
Ткаченко Н.Є., Ткаченко С.Є. Два режими руху дисперсійної суміші	134
Кононов Ю.М. Вільні коливання пружних платівок на вільній та внутрішній поверхнях двошарової рідини	139
Зенін О.К., Лашин А.В., Білоусов В.В., Кір'якулов Г.С., Метлова О.Л. Математичне моделювання процедури балонної ангіопластики	143
Русанова О.О., Семко О.М. Моделювання нестационарної кавітації в рідині	148
Коваленко А.О., Соколов В.І., Кондауров Є.М., Дядічев К.М. Статика та динаміка об'ємного гідравлічного приводу вентилятора охолоджуючого пристрою транспортної машини	157
<u>Коловандін Б.А.</u> , Болонов М.І. Про турбулентну течію електропровідної рідини із збільшеними частинками при наявності електричного та магнітного полів	161
Ступін О.Б., Асланов П.В., Фоменко С.О. Зниження турбулентного тертя домішками міцеллоутворюючих поверхнево-активних речовин	168
Погребняк В.Г., Федоркіна І.А. Зменшення ефекту зниження опору течії рідини при підведенні полімерного розчину в прикордонний шар пожежного рукава	176
Ступін О.Б., Бруацький Є.В., Оверко В.С., Дмитренко М.О. Чисельне дослідження полів концентрації біля перешкоди в умовах термічних інверсій атмосфери	180
Недоп'юкін Ф.В., Меліхов В.М., Білоусов В.В., Кондратенко В.М. Математична модель теплофізичних процесів у затвердівачому композитному злитку	184
Рибалов А.А., Губинський В.Й. Теплообмін при прискореному охолодженні гарячого прокату	189
Жуганські Є.-А., Кінаш Р.І., Копилов О.Є. Аеродинамічні дослідження системи з трьох коливальних циліндрів	194
Дус А.Ю., Поляков В.Ф., Семикін С.І. Моделювання розтікання електричного струму у в'язкоеластичній ванні та оцінка виділення Джоулевого тепла	199
Генко А.В. Моделювання нестационарних процесів осадження порошкового матеріалу при детонаційному напыленні	202

Фізика

- Шевченко І.М., Солонський Ю.М., Крижанівський В.Г. Моделювання планарного транзистора у циліндричній системі координат 206
- Данилов В.В., Іванов С.В. Дослідження фізичної реалізованості структурних елементів акустооптичних пристроїв 214
- Кривошеєв Я.М., Бажин А.І., Петренко О.Г., Дмитренко В.Ю. Термолюмінісценція цинк – сульфідних люмінофорів у випадку загальної кінетики свічення 224
- Єрмейченкова Ю.В., Метлов Л.С., Морозов О.Ф. Солітони у картині теплової рівноваги нелінійних шпичок 229
- Березін В.Т.** Градуїване неповне афінне розширення групи Лоренца у В-моделі об'єднання елементарних частинок 234
- Федоров С.А., Румянцев В.В. Гіротропія молекулярних кристалів в умовах одновісної деформації 241
- Кушнір М.П. Про корозійну стійкість сталі 20 після азотування та послідовного її обезводнення 247
- Сорочан А.Г. J-кореляційний метод пеленгації при обробці псевдошумового сигналу 249
- Жиров Г.І., Гольцова М.В., Карімова О.О. Виявлення границь зерен на поверхні β - і α -гідридів паладію внаслідок прискореного насичення газоподібним воднем 255

Хімія

- Бутюгін О.В., Зубкова Ю.М., Узденніков М.Б., Гнеденко М.В. До питання взаємозв'язку структури та властивостей вугілля. Повідомлення 2. ІК-спектроскопія вихідного бурого вугілля, матриці та гуматів 261
- Мельніченко В.І., Манько К.І., Бовкуненко О.П. Кінетика сополімеризації метилметакрилату з фторвісним мономером 264
- Горохов Є.В., Висоцький Ю.Б., Корольов В.П., Сохіна С.І., Шевченко О.М., Селютин Ю.В. Іден-кумаронові смоли та синтетичні жирні кислоти у модифікованих протикорозійних плівках 267
- Гнеденко М.В. Сорбційні властивості бурого вугілля відносно до аніонних барвників 271

Біологія

- Зенін О.К., Цитрін А.Г., Білоусов В.В., Кір'якулов Г.С., Неудачина К.А. Спосіб визначення величини залишкових деформацій порожнього біологічного об'єкта *in vitro* 274
- Білоусов В.В., Цитрін А.Г., Зенін О.К., Лашін А.В., Неудачина К.А., Метлова О.Л. Біомеханічні властивості загальних сонних артерій 278
- Гончаренко І.В. Використання центроїдного методу в ординації угруповань 281
- Лихолат Ю.В. Водний обмін дерноутворюючих трав, що зростають у штучних фітоценозах 288
- Чирва Г.І. Вплив адаптації до холоду і ізопропилнорадреналіна на значення „установочної точки” в системі терморегуляції 291
- Дев'яткова Ю.А. Стан α -адренергічної реакції семіяиносячого протоку білих шурів при вираженому тиреотоксикозі 295
- Риктор І.А., Антонова А.Л., Зубкова Ю.М. Використання гумату амонію на овочевих культурах 298
- Приседський Ю.Г. Закономірності пошкодження деяких видів деревних та чагарникових рослин за умов комплексного забруднення повітря сполуками фтору, сірки та азоту 304

Екологія та техногенна безпека

- Висоцький С.П., Фаткуліна Г.В. Технології очищення води для систем питного та промислового водопостачання 312
- Блакберн А.А. Структура та характер розміщення ПЗФ України і окремих її регіонів (Порівняльні аспекти). Частина II. Аналіз територіальної структури природних територій, що охороняються особливо (ПТОО) вищого рангу природно-заповідного фонду України відповідно до фізико-географічного районування її території 317
- Басенкова В.Л., Курбанова О.Р., Бориско Н.А. Моніторинг важких металів у хлібобулочних виробках 325
- Швіндлерман С.П.** Царства природи в світі вчення В.І. Вернадського про біосферу 329
- Швіндлерман С.П.**, Дмитрієва Н.А. Екологічні аспекти культури 335

Системи та процеси керування

- Борухсон В.Є. Автоматизована система інтерпретації виробничих ситуацій на прикладі мукомольного заводу 338
- Сенченко О.С. Визначаюча система для частково-визначених автоматів 345
- Сапунов С.В. Побудова контрольних експериментів для детермінованих графів 351
- Баркалов О.О., Ель-Джейбі Ахмад Камаль, Красичков А.А. Синтез пристроїв управління перетворенням наборів мікрооперацій в коді станів 355

Короткі повідомлення

- Товстоліс О.В. Нерівність типу Бернштейна та нерівність різних метрик в просторах Харді 359
- Очаковська О.А. Відображення з властивістю зберігання гіперболічної міри 365

СОДЕРЖАНИЕ

Математика

- Бондарев Б.В., Селяков К.Б. Про вероятность отклонений оценки параметра авторегрессии первого порядка при случайном числе наблюдений, если ошибки удовлетворяют условию Крамера (случай $|\beta| < 1$) 7
- Шурко Г.К., Шурко И.Л. Экспоненциальные поля мартингального типа и замена меры 12
- Лиманский В.В. Стросные свободных умножений некоторых локально конечных многообразиях групп 17
- Лавренко Н.И. Групповая инвариантность двузначной логики. I 22
- Степанищева А.А. Асимптотические свойства оценки функции интенсивности маркированного пуассоновского поля 31
- Березин В.Т.** Ковариантные знаковые модификации в градуированном исчислении 40

Механика

- Михайлов А.П., Узбек Е.К. О регулярных прецессиях гиростата под действием потенциальных гироскопических сил 48
- Калоеров С.А., Баева А.И. Двумерная задача электроупругости для тела с пьезоэлектрическими включениями 53
- Калоеров С.А., Глушенко Ю.А. Приближенный метод определения электроупругого состояния анизотропного полупространства с полостями и трещинами 60
- Кривень В.А., Сулим Г.Т., Яворская М.И. Пластическое отслаивание при продольном сдвиге периодических систем жестких тонких включений 66
- Фильштинский Л.А., Ибеда А. Стационарный волновой процесс в упругом слое с полостью 72
- Демянченко А.Г. К проблеме динамики подкрепленных цилиндрических оболочек в поле сил инерции подвижных нагрузок 80
- Каюк Я.Ф., Шекера М.К. Нелинейные колебания тел вращения переменной массы 84
- Шульга М.А., Богданов С.Ю. Численное моделирование вынужденных колебаний подкрепленных конических оболочек при нестационарных нагрузках 89
- Шульга В.М., Шульга А.М. Численный способ анализа дисперсии осесимметричных волн в ортотропном цилиндре с жидкостью 94
- Карлаш В.Л. Электроупругие колебания и уточненная формула коэффициента передачи плоского пластинчатого пьезотрансформатора 98
- Зеленский А.Г. Метод возмущения упругих свойств в неклассической теории изгиба анизотропных оболочек 103
- Чернышев Г.Н., Козинцев В.М., Попов А.Л., Антонов А.А., Пономарев И.И. Лазерный интерферометрический способ оценки технологических напряжений в деформируемых твердых телах 109
- Алтухова М.Л., Камышан В.В., Конарев В.В., Федотов С.Н. Влияние напряженно-деформированного состояния массива на его проницаемость в окрестности трещины гидроразрыва 114
- Залетов В.В., Камышан В.В., Конарев В.В., Мануйленко Р.И., Халилова Н.С. Оценка количества метана, выделяющегося в вертикальную трещину гидроразрыва 118
- Макаренков Е.А., Сяев А.В. Расчетно-экспериментальное исследование термонапряженного состояния пространственных железобетонных фундаментных конструкций 122
- Веселовский В.Б., Клим В.Ю. Температурные поля элементов конструкций разогревающихся вследствие высокочастотного циклического нагружения 127
- Ключникова В.Г., Проценко О.П. Об особенностях динамических характеристик криволинейных трубопроводов пространственной конфигурации 131
- Ткаченко Н.Е., Ткаченко С.Е. Два режима движения дисперсионной смеси 134
- Кононов Ю.Н. Свободные колебания упругих пластинок, находящихся на свободной и внутренней поверхностях двухслойной жидкости 139
- Зенин О.К., Лашин А.В., Белоусов В.В., Кирьякулов Г.С., Метлова О.Л. Математическое моделирование процедуры балонной ангиопластики 143
- Русанова О.А., Семко А.Н. Моделирование нестационарной кавитации 148
- Коваленко А.А., Соколов В.И., Кондауров Е.Н., Дядичев К.М. Статика и динамика объемного гидравлического привода вентилятора охлаждающего устройства транспортной машины 157
- Коловандин Б.А.**, Болонов Н.И. О турбулентном течении электропроводной жидкости со взвешенными частицами при наличии электрического и магнитного полей 161
- Ступин А.Б., Асланов П.В., Фоменко С.А. Снижение турбулентного трения добавками мицеллообразующих поверхностно-активных веществ 168
- Погребняк В.Г., Федоркина И.А. Уменьшение эффекта снижения сопротивления течения жидкости при подводе полимерного раствора в пограничный слой пожарного рукава 176
- Ступин А.Б., Бруцкий Е.В., Оверко В.С., Дмитренко Н.А. Численное исследование полей концентрации возле препятствия в условиях термических инверсий атмосферы 180
- Недопекин Ф.В., Мелихов В.М., Белоусов В.В., Кондратенко В.М. Математическая модель теплофизических процессов в затвердевающем композитном слитке 184
- Рыбалов А.А., Губинский В.И. Теплообмен при ускоренном охлаждении горячего проката 189
- Журански Е.-А., Кинаш Р.И., Копылов О.Е. Аэродинамические исследования системы из трех круговых цилиндров 194
- Дреус А.Ю., Поляков В.Ф., Семькин С.И. Моделирование растекания электрического тока в конвертерной ванне и оценка выделения джоулева тепла 199
- Зинченко А.В. Моделирование нестационарных процессов осаждения порошкового материала при детонационном напылении 202

Физика

- Шевченко И.Н., Солонский Ю.Н., Крыжанвский В.Г. Моделирование планарного транзистора в цилиндрической системе координат 206
- Данилов В.В., Иванов С.В. Исследование физической реализуемости структурных элементов акустоптических устройств 214
- Кривошеев Я.М., Бажин А.И., Петренко А.Г., Дмитренко В.Ю. Термолюминесценция цинк – сульфидных люминофоров в случае общей кинетики свечения 224
- Еремейченкова Ю.В., Метлов Л.С., Морозов А.Ф. Солитоны в картине теплового равновесия нелинейных цепочек 229
- Березин В.Т.** Градуированное неполное аффинное расширение группы лоренца в В-модели объединения элементарных частиц 234
- Федоров С.А., Румянцев В.В. Гиротропия молекулярных кристаллов в условиях одноосной деформации 241
- Кушнир М.П. О коррозионной стойкости стали 20 после азотирования и последующего ее обезводороживания 247
- Сорочан А.Г. J-корреляционный метод пеленгации при обработке псевдошумового сигнала 249
- Жиров Г.И., Гольцова М.В., Каримова Е.А. Выявление границ зерен на поверхности β - и α -гидридов палладия вследствие ускоренного насыщения газообразным водородом 255

Химия

- Бутюгин А.В., Зубкова Ю.Н., Узденников Н.Б., Гнеденко М.В. К вопросу взаимосвязи структуры и свойств угля. сообщение 2. ИК - спектроскопия исходного бурого угля, матрицы и гуматов 261
- Мельниченко В.И., Манько К.И., Бовкуненко О.П. Кинетика сополимеризации метилметакрилата с фторсодержащим мономером 264
- Горохов Е.В., Высоцкий Ю.Б., Королев В.П., Сохина С.И., Шевченко О.Н., Селютин Ю.В. Инден-кумароновые смолы и синтетические жирные кислоты в модифицированных противокоррозионных пленках 267
- Гнеденко М.В. Сорбционные способности бурого угля по отношению к анионным красителям 271

Биология

- Зенин О.К., Цитрин А.Г., Белоусов В.В., Кирьякулов Г.С., Неудачина Е.А. Способ определения величины остаточных деформаций полого биологического объекта in vitro 274
- Белоусов В.В., Цитрин А.Г., Зенин О.К., Лашин А.В., Неудачина Е.А., Метлова О.Л. Биомеханические свойства общих сонных артерий 278
- Гончаренко И.В. Использование центроидного метода в ординации сообществ 281
- Лихолат Ю.В. Водный обмен дернообразующих трав, произрастающих в искусственных фитоценозах 288
- Чирва Г.И. Влияние адаптации к холоду и изопропилнорадреналина на значение "установочной точки" в системе терморегуляции 291
- Девяткова Ю.А. Состояние α_1 -адренергической реакции семявыносящего протока белых крыс при выраженном тиреотоксикозе 295
- Рыктор И.А., Антонова А.Л., Зубкова Ю.Н. Использование гумата аммония на овощных культурах 298
- Приседский Ю.Г. Закономерности повреждаемости некоторых видов древесных и кустарниковых растений в условиях комплексного загрязнения воздуха соединениями фтора, серы и азота 304

Экология и техногенная безопасность

- Высоцкий С.П., Фаткулина А.В. Технологии очистки воды для систем питьевого и промышленного водоснабжения 312
- Блакберн А.А. Структура и характер размещения ПЗФ Украины и отдельных ее регионов (сравнительные аспекты). Часть II. Анализ территориальной структуры ООПТ высших категорий ПЗФ Украины согласно физико-географическому районированию ее территории 317
- Басенкова В.Л., Курбанова О.Р., Бориско Н.А. Мониторинг тяжелых металлов в хлебобулочных изделиях 325
- Швиндлерман С.П.** Царства природы в свете учения В.И. Вернадского о биосфере 329
- Швиндлерман С.П.**, Дмитриева Н.А. Экологические аспекты культуры 335

Системы и процессы управления

- Борухсон В.Е. Автоматизированная система интерпретации производственных ситуаций на примере мукомольного завода 338
- Сенченко А.С. Определяющая система для частичных автоматов 345
- Сапунов С.В. Построение контрольных экспериментов для детерминированных графов 351
- Баркалов А.А., Эль-Джейби Ахмад Камаль, Красичков А.А. Синтез устройств управления с преобразованием наборов микроопераций в коды состояний 355

Краткие сообщения

- Товстолис А.В. Неравенство типа Бернштейна и неравенство разных метрик в пространствах Харди 359
- Очаковская О.А. Отображения со свойством сохранения гиперболической меры 365

CONTENTS

Mathematics

Bondarev B.V., Selyakov K.B. About the probability of parameter estimate's deviation in first order autoregressive scheme with random number of observations, if mistakes satisfy Kramer's condition (case $ \beta < 1$)	7
Shurko G.K., Shurko I.L. Exponential martingale fields and substitution of a measure	12
Limansky V.V. Structure of free products on some locally finite varieties	17
Lavrenko N.I. Group invariance of two valued logic. I	22
Stepanistcheva A.A. Asymptotic properties of estimation function of intensity marked Poisson field	31
Berezin V.T. Covariant sign modifications in graded calculus	40

Mechanics

Mihaylov A.P., Uzbek E.K. About of gyrostats regular precessions under influence potential gyroscopic forces	48
Kaloerov S.A., Baeva A.I. Two dimension of electroelastic problem for a body with piezoelectric inclusions	53
Kaloerov S.A., Glustchenko Yu.A. The approached method of definition of an electroelastic state of anisotropic half-space with cavities and cracks	60
Krywen V.A., Sulym G.T., Yavorska M.I. Plastic sliding of periodic systems of rigid thin inclusions due to longitudinal shear loadings	66
Filshtinsky L.A., Ibida A. Stationary wave process in the layer with cavity	72
Dem'yanenko A.G. To a problem of dynamics of the supported cylindrical shells in a field of forces of inertia of mobile loadings	80
Kayuk Ya.F., Shekera M.K. Nonlinear vibrations of the bodies of revolution of variable mass	84
Shulga M.A., Bogdanov S.Yu. Numerical simulation forced vibration stiffened conical shells with non-steady loading	89
Shulga V.M., Shulga A.M. Numerical way of the analysis of a dispersion axisymmetric waves in orthotropic the cylinder with a liquid	94
Karlash V.L. The electroelastic vibrations and improved formula of the transformation ratio of a planar piezoceramic transformer	98
Zelensky A.G. Method of perturbation of elastic properties in the nonclassical theory of curving of non – isotropic envelopes	103
Chernyshev G.N., Kozyntsev V.M., Popov A.L., Antonov A.A., Ponomarev I.I. Laser interferometric methods for determination of technological stresses at deformable solid bodies	109
Altuhova M.L., Kamyshan V.V., Konarev V.V., Fedotov S.N. The influence of the stressed-strained state of the rock mass on its permeability near crack of hydrofracture	114
Zaletov V.V., Kamyshan V.V., Konarev V.V., Manuylenko R.I., Hapilova N.S. The estimation of the quantity of the methane extracting to a hydrofracture crack	118
Makarenkov E.A., Syasev A.V. Calculate-experimental research of thermo-stresses state for tree-dimensional ferroconcreting foundation constructions	122
Veselovsky V.B., Klim V.Yu. Temperature fields of elements of constructions which are warmed up owing to high-frequency cyclic load	127
Klyuchnikova V.G., Protsenko O.P. On pecurities of dynamic characteristics of curved pipelines in spatial configuration	131
Tkachenko N.E., Tkachenko S.E. Two motion modes of dispersing mixture	134
Kononov Yu.N. Free oscillations elastic plates, located on free and interior surfaces of two-layer liquid	139
Zenin O.K., Lashin A.V., Belousov V.V., Kiryakulov G.S., Metlova O.L. The mathematical simulation of procedure balloon angioplasty	143
Rusanova O.A., Semko A.N. Modeling of the unsteady cavitations	148
Kovalenko A.A., Sokolov V.I., Kondaurov E.Y., Dyadichev K.M. Static and dynamics of a volumetric hydraulic drive of the vane of a refrigerator of the transport machines	157
Kolovandin B.A., Bolonov N.I. About a turbulent flow electroconductive of a fluid with fluidized particles at presence of electrical and magnetic fields	161
Stupin A.B., Aslanov P.V., Fomenko S.A. Decrease of turbulent friction by the additives micella-constitutive surface-active substances	168
Pogrebnyak V.G., Fedorkina I.A. The decrease in the effect of drag reduction at the introduction of the polymer solution into the boundary layer of the fire hose	176
Stupin A.B., Bruyatskiy E.V., Overko V.S., Dmitrenko N.A. Numerical investigations of fields of concentration near a obstacles in requirements of thermal inverses of an atmosphere	180
Nedopekin F.V., Melihov V.M., Belousov V.V., Kondratenko V.M. Mathematical model of thermal processes in an indurating composite ingot	184
Rybalov A.A., Gubinskiy V.I. Heat exchange at the accelerated cooling of hot rolled metal	189
Juransky E.-A., Kinash P.H., Kopylov O.E. Aerodynamic investigations of system from three circular cylinders	194
Dreus A.Yu., Polyakov V.F., Semikin S.I. Model operation of a diffuence of an electric current in a converter bath and estimate of an electrocaloric effect	199
Zinchenko A.V. Numerical simulation of transient precipitation of powders in detonation coating processes	202

Physics

Shevchenko I.N., Solonskiy Yu.N., Kryjanovskiy V.G. Model operation of the planar transistor in a cylindrical frame	206
Danilov V.V., Ivanov S.V. Investigation of physical realizability of building blocks of optical-acoustic devices	214
Krivosheyev Ya.M., Bajin A.I., Petrenko A.G., Dmitrenko V.Yu. Thermoluminescence zinc - sulphate phosphors in case of a general kinetics of glow	224
Ereimeichenkova Yu.V., Metlov L.S., Morozov A.F. Solitons in the picture of thermodynamical equilibrium of nonlinear chains	229
Berezin V.T. Graded incomplete affine extension of the Lorentz group in the B-model union of elementary particles	234
Fedorov S.A., Rumyantsev V.V. Gyrotropy of molecular crystals in requirements of uniaxial strain	241
Kushnir M.P. About rust resistance of steel 20 after nitriding and subsequent her dehydrogenization	247
Sorochan A.G. J-correlation method of the direction finding under processing of the pseudo-noise signal	249
Zhirov G.I., Goltsova M.V., Karimova E.A. Grain border appearance on the surface of β - and α -hydrides in result of accelerated saturation with gaseous hydrogen	255

Chemistry

Butyugin A.V., Zubkova Yu.N., Uzdennikov N.B., Gnedenko M.V. To a question about interrelation of structure and properties of coal. Report 2. IR-spectrums of initial and residual coal, matrix and humates	261
Melnichenko V.I., Manko K.I., Bovkunenko O.P. Copolymerization kinetics of methyl-metacrylate with fluorcontaining monomer	264
Gorokhov E.V., Vysotsky Yu.B., Korolev V.P., Sohina S.I., Shevchenko O.N., Selyutin Yu.V. Modified antirust stuffs on the basis of indene coumarone resin and synthetic fatty acids	267
Gnedenko M.V. The adsorption abilities of the brown coal regarding of the anionic dyes	271

Biology

Zenin O.K., Citrin A.G., Belousov V.V., Kiryakulov G.S., Neudachina E.A. The way of definition of size of residual deformations of hollow biological object in vitro	274
Belousov V.V., Citrin A.G., Zenin O.K., Lashin A.V., Neudachina E.A., Metlova O.L. Mechanical properties of aa. caroticae communis	278
Goncharenko S.V. Use of centroid method for ordination of communities	281
Lykholat Yu.V. Water exchange of sod-forming cereals in the condition of industrial saturation	288
Chirva G.I. Influencing of adaptation to chill and isopropilnoradrenaline on value " of a customizing point " in system of thermal control	291
Devyatkov Yu.A. State of α_1 -adrenergic response of a "ductus ejaculatorius" white rats at the expressed thyrotoxicosis	295
Ryktor I.A., Antonova A.L., Zubkova Yu.N. Usage of humate of ammonium on vegetable cultures	298
Prisedsky Yu.G. Legitimacies damage of some species of arboreal and bushes plants in conditions of complex air pollution by compounds of fluorine, sulphur and nitrogen	304

Ecology and technogenous security

Vysotsky S.P., Fatkulina A.V. Waterfretment technology for potable and industrial water preparation	312
Blackburn A.A. Structure and location of natural reserve fund of Ukraine and some of its regions (comparative aspects). Part II. Analysis of territorial structure for natural areas of special protection (NASP) of the highest rank of Ukrainian natural reserve fund (NRF) according to physico-geographical	317
Basenkova V.L., Kurbanova O.R., Borisko N.A. Monitoring of heavy metals in bread articles	325
Shvindlerman S.P. Empires of a nature in a light of the doctrine V.I. Vernadsky about a biosphere	329
Shvindlerman S.P. Dmitrieva N.A. Ecological aspects of culture	335

Systems and processes of control

Boruhson V.E. Automized system of interpretation of industrial situations on an example milling plant of a factory	338
Senchenko A.S. Defining system for partial automata	345
Sapunov S.V. Checking experiment derivation for deterministic graphs	351
Barkalov A.A., El-Djeybi Ahmad Kamal, Krasichkov A.A. The synthesis of control units with transformation of sets of microoperations in the codes of states	355

Short papers

Tovstolis A.V. Bernstein type inequality and different metrics inequality in Hardy spaces	359
Ochakovskaya O.A. Mappings with property of preserving of a hyperbolic measure	365