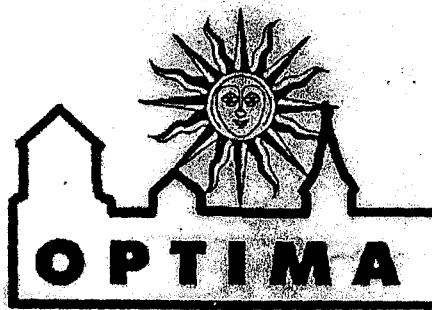




СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ, ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ

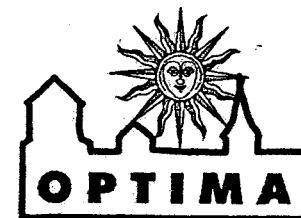


**ТЕЗИ ДОПОВІДІЙ VII МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»
Інститут проблем моделювання та енергетици імені Г. Є. Пухова НАН України
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України
Інститут математики НАН України
OKAN UNIVERSITY (Istanbul, Turkish)
Ташкентський державний технічний університет (Узбекистан)
Державний університет Люблінська політехніка (Польща)
Університет Віттуваса Великого (Литва)
Віденський університет (Австрія)



СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ, ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ VII МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка
2016

Друкується згідно з рішенням вченої ради Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка,
протокол № 3 від 31 березня 2016 року.

Редакційна колегія:

- І. М. Конет, д. ф-м. н., професор (голова);
В. С. Щирба, к. ф.-м. н., професор (заступник голови);
П. С. Атаманчук, д. пед. н., професор;
І. В. Бейко, д. т. н., професор;
А. Ф. Верлань, д. т. н., професор, член-кор. НАН України;
В. В. Мендерецький, д. пед. н., професор;
Ю. В. Теплінський, д. ф-м. н., професор;
В. А. Федорчук, д. т. н., професор.

Відповідальні секретарі:

- В. А. Іванюк, к. т. н., доцент;
О. О. Макаревич, викладач.

Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації : тези доповідей VII міжнародної наукової конференції /
C91 [редкол.: І. М. Конет (голова) та ін.]. — Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2016. — 264 с.

У збірнику друкуються нові результати досліджень з проблем математичного моделювання, прогнозування та оптимізації.

Для наукових та науково-педагогічних працівників, докторантів, здобувачів, аспірантів і студентів вищих навчальних закладів.

відносно алгебри Галілея з оператором маси.

Нами сформульована і доведена наступна теорема.

Теорема. N -вимірне рівняння

$$i\psi_a = -\frac{1}{2m} \Delta \psi + [\alpha^a(\psi, \psi^*) \psi_a + \beta^a(\psi, \psi^*) \psi_a^* + \gamma(\psi, \psi^*)] \psi$$

інваріантне відносно алгебри Галілея вигляду

$$\langle \partial_\mu = \frac{\partial}{\partial x_\mu}, G = x_0 \partial_a - mx_a i(\psi \partial_\psi - \psi^* \partial_{\psi^*}), J = i(\psi \partial_\psi - \psi^* \partial_{\psi^*}) \rangle,$$

$$D = 2x_0 \partial_0 + x_a \partial_a - \frac{n}{2} (\psi \partial_\psi + \psi^* \partial_{\psi^*}),$$

$$P = x_0^2 \partial_0 + x_0 x_a \partial_a - \frac{m\bar{x}^2}{2} i(\psi \partial_\psi - \psi^* \partial_{\psi^*}) - \frac{nx_0}{2} (\psi \partial_\psi + \psi^* \partial_{\psi^*}),$$

де $\partial_0 = \frac{\partial}{\partial x_0}$, $\partial_a = \frac{\partial}{\partial x_a}$, $\partial_\psi = \frac{\partial}{\partial \psi}$, $\partial_{\psi^*} = \frac{\partial}{\partial \psi^*}$, $\mu = \overline{0, n}$, $a, b = \overline{1, n}$, тоді і

тільки тоді, коли воно має наступний вигляд

$$i\psi_a = -\frac{1}{2m} \Delta \psi + \left[\lambda_a \left(|\psi|^{\frac{2}{n}} \right)_a + \lambda |\psi|^{\frac{4}{n}} \right] \psi.$$

Список використаних джерел:

- Фущич В.И. Галилей-інваріантные нелинейные уравнения шредингеровского типа и их точные решения. I / В.И. Фущич, Р.М. Чернига // Укр. мат. журн. 1989. – Т. 41, №10. – С. 1349-1357.

УДК 372.06

О. О. Ситник, канд. техн. наук,
С. Ю. Протасов, канд. техн. наук,
К. М. Ключка, канд. техн. наук

Черкаський державний технологічний університет, м. Черкаси

БАГАТОКРОКОВІ АЛГОРИТМИ РОЗВ'ЯЗАННЯ ІНТЕГРАЛЬНИХ РІВНЯНЬ У ЗАДАЧІ ВІДНОВЛЕННЯ СИГНАЛІВ

Задача відновлення сигналів має важливе значення для систем вимірювань, контролю і керування. Ефективне її розв'язання забезпечує істотне підвищення якості процесів функціонування вказаних систем.

Розглянемо лінійне інтегральне рівняння 1 роду типу Вольтера

$$\int_0^x K(x, t) \phi(t) dt = f(x), \quad x \in \beta = [0, T] \quad (1)$$

із ядрами

$$K(x, x) \neq 0, \quad \forall x \in \beta \quad i \quad f(0) = 0, \quad (2)$$

та

$$K(x, x) = 0, K'_x(x, x) \neq 0, \forall x \in \beta, \quad f(0) = f''(0) = 0. \quad (3)$$

Відомо [1]. із теорії інтегральних рівнянь, якщо права частина $f(x)$ і ядро $K(x, t)$ задовільняють визначенням умовам гладкості, то існує єдиний розв'язок задачі (1) $\phi(x)$ і, відповідно, задача (1) коректна за спеціально вибраній парі просторів. Однак задача розв'язання рівняння (1) за наближено заданими функціям $\tilde{f}(x)$, $\tilde{K}(x, t)$ є некоректною.

Відомі різні регуляризуючі алгоритми для стійкого розв'язку рівняння (1). У роботі [2] розглядається підхід, пов'язаний із апроксимацією розв'язку початкового рівняння та розв'язанням деяких допоміжних рівнянь Вольтера II роду. Оскільки задача чисельного розв'язку рівняння (1) пов'язана із знаходженням каркасів наближених розв'язків, тому процедура дискретизації може відігравати істотну роль при розв'язанні задачі. У [3] показано, що при використанні однокрокових методів, заснованих на простих формулах прямокутників, створюються регуляризуючі алгоритми, в яких параметром регуляризації є крок дискретизації. Проте однокрокові методи мають низький порядок збіжності. Задача побудови стійких методів високого порядку точності є нетривіальною. При вивченні методів порядку вище двох показано [3], що застосування класичних інтерполяційних формул (типу Сімпсона, Регорі I і II порядку) призводить до розбіжних методів, якщо їх застосувати як розв'язання задачі (1), (2). Проте, як показано в [4], навпаки, методи засновані на цих формулах, придатні для розв'язку задачі (1), (3). У роботі [4] як чисельного розв'язку задачі (1), (2) запропонована загальна схема побудови лінійних багатокрокових методів, яка заснована на використанні формул типу Адамса. Взявши за основу роботу [4], у доповіді більш детально озглядається задача стійкої побудови каркасів наближених інтегральних рівнянь Вольтера I роду.

Список використаних джерел:

- Верлань А.Ф. Интегральное уравнение: Методы, алгоритмы, программы / А.Ф. Верлань, В.С. Сизиков. – К. : Наукова думка, 1986. – 542 с.
- Денисов А.М. О приближенном решении уравнения Вольтерра I рода / А.М. Денисов // Журнал вычислительной математики и математической физики. – 1975. – Т. 15. – №4. – С. 1053-1056.
- Апарчин А.С. Приближенное решение интегральных уравнений Вольтерра I рода методом квадратурных сумм / А.С. Апарчин, А.В. Бакушинский // Дифференциальные и интегральные уравнения. – Иркутск, 1972. – Вып. I. – С. 248-258.
- Тент Мен Ян. Линейные многошаговые методы для численного решения Вольтерра I рода / Тент Мен Ян // Методы оптимизации и исследование операций. – Иркутск : СЭМ СО АН СССР, 1984. – С. 254-257.

ЗМІСТ

Абрамчук В. С., Абрамчук І. В. Проблеми, методи, алгоритми розв'язування систем $A\vec{x} = \vec{b}$ з погано зумовленими матрицями	3
Алікстійчук Б. Р., Ковальенко О. Є., Кух А. М. Проект системи «Інтелектуальний дім» на платформі Ardino	5
Андрейцев А. Ю., Семененко Т. М., Смирнов І. В.	
Аналітичне дослідження температурного стану плакованої частинки в плазмовому струмені при напіленні покріттів	6
Артюх М. В., Литвин О. М. Застосування дивідірального та мультигравіального числення в дослідженні економіки сільського господарства України.....	8
Атаманчук П. С., Кух А. М. Уточнення змісту курсу «Сучасні теорії тестів».....	10
Бак С. М. Біжучі хвилі в моделі нелінійно зв'язаних нелінійних осциляторів на двовимірній гратаці	11
Бартіш М. Я., Огородник Н. П. Про один метод спуску	13
Бейко І. В. До інтегрованого навчання математичних дисциплін	14
Бейко І. В., Підвальна Я. В. Методи прискореного обчислення опорних траєкторій.....	14
Бейко І. В., Щирба В. С., Щирба О. В. Побудова математичних моделей для обчислення фазових траєкторій літальних апаратів.....	15
Бейко І. В., Щирба О. В. Методи асимптотично-розв'язуючих операторів для побудови однимального керування в умовах фазових обмежень	16
Бецко І. В. Дослідження структури множини неперевірних розв'язків систем різницевих рівнянь	17
Бігун Я. Й. Математична модель бідовіді імунної системи при інфекційних захворюваннях із врахуванням впливу екологічних факторів	18
Білинський А. Я., Кінаш О. М. Про оцінку ймовірності банкрутства у випадку великих виплат	20
Богомолов В. О., Колодяжний В. М. Моделювання фізичної структури матеріалів з лінійними в'язко-пружними властивостями при описуванні поведінки реальних середовищ.....	21
Бомба А. Я., Сафоник А. Н. Программне моделювання процесу аеробного очищення стічних вод	22
Бомба А. Я., Ярошак С. В., Бойцов В. І. Математичне моделювання неизотермічної багатофазної фільтрації в системі паралельних свердловин за технологією термогравітаційного дренажу	24
Борисенко О. В. Дослідження асимптотичної поведінки коливної системи третього порядку під дією малих випадкових нелінійних періодичних збурень.....	25
Вакулов М. І. Оптимізація одноколонних ректифікаційних апаратів для хімічних технологій	27
Вдовенко Т. І. Модель сингулярного збурення із запізненням (упередженням)	28

Веригіна І. В., Бузинний О. М. Комп'ютерне моделювання задачі про перерозподіл ресурсного простору між парою опонентів.....	29
Верлань А. Ф. Витоки і сучасні риси проблеми математичного моделювання ..	30
Verlan A., Sterfen Jo Algorithm for modelling a dynamic object by means of the convolution operation	32
Верлань Д. А. Алгоритми операційної оцінки точності при розв'язанні інтегральних рівнянь.....	33
Власюк А. П., Жуковська Н. А., Федорчук В. Ю., Ільяшик Б. А. Математичне моделювання впливу тепло-масоперенесення на напруженодеформований стан ґрунтового масиву в нестационарному випадку	35
Газдюк К. П., Матійчук Н. І., Нікітіна О. М. Вебінар як прогресуюча технологія впровадження інтерактивних методів навчання в освітній процес.....	37
Гальчинський Л. Ю., Свіденко А. В. Побудова системи прогнозування цін на нафтопродукти на основі нейронних мереж з застосуванням паралельних обчислень	38
Gerasimchuk V. S., Gerasimchuk I. V., Balykina A. V. Nonlinear Schrödinger equation in the system with two interfaces. Exact solutions and numerical analysis	40
Gerasimchuk V.S., Gerasimchuk I. V., Balykina A. V., Rebenchuk T. L. Stability analysis of localized solutions in an anharmonic system with a nonlinear defect.....	41
Герус В. А., Кутя Т. В., Мартинюк П. М. Про узагальнення рівняння фільтрації.....	42
Гладка О. М. Синтез методів комплексного аналізу та сумарних зображень при моделюванні фільтраційних процесів у LEF-пластиах з вільними межами ...	43
Голубродський В. Ю., Лучко А. М., Ширба В. С. Проблеми використання математично-статистичних технологій в освітніх вимірюваннях	45
Гомон К. О., Дияк І. І. Розпаралелення обчислень у методі декомпозиції області	46
Гриценко М. В., Крижановська Т. В. Математичні моделі диференціальних систем	48
Гудима У. В., Гнатюк В. О. Задача найкращого у розумінні сім'ї опуклих функцій рівномірного відновлення функціональної залежності, заданої неточно за допомогою багатозначного відображення.....	50
Грищук В. А. Методи ідентифікації нелінійних динамічних об'єктів у вигляді інтегральних рядів Вольтерри	51
Гуцол О. О. Методика вивчення програмних засобів верстки складних науково-технічних видань	53
Двойнос Я. Г., Олексієвець В. Ф., Сасць В. М. Технологія формування труб великого діаметру з поліетилену.....	54
Дідович М. В. Симетрії Лі та точні розв'язки нелінійної моделі типу Келлер-Зегеля	56
Дінділевич Е. М., Кух А. М. Проект інформаційно-освітнього середовища «Спектр».....	57
Добровська Л. М., Добровська І. А. Класифікатори зображень на основі ART1-мережі	58

Добровська Л. М., Яструб В. О. Бінарний лінійний автоасоціатор медичних зображень.....	59
Доленко Г. О., Мановицька Д. О., Галиця Ю. І. Багатокритеріальний підхід до вибору приросту потужностей альтернативних джерел енергії61	
Донець Н. ІІ., Ясінський В. К. Асимптотика розв'язку лінійного стохастичного диференціально-різницевого рівняння з частинними похідними гіперболічного типу	62
Дорош А. Б., Черевко І. М. Застосування сплайн-функцій до побудови наближених розв'язків краївих задач для інтегро-диференціальних рівнянь нейтрального типу	64
Дрінь С. С., Шестюк Н. Ю. Математичне моделювання процесу зміни валових інвестицій на базі логістичної послідовності детермінованого хаосу.....66	
Дроздова В. В., Сандей В. С. Використання кватерніонів для побудови математичних моделей керованих ЛА та оцінювання збурень аеродинамічних коефіцієнтів.....68	
Дубок К. В. Доцільність впровадження дистанційної освіти в українські вищі навчальні заклади	69
Єрьоміна Т. О. Неперервні при $t \in \mathbb{R}$ розв'язки систем нелінійних функціональних рівнянь.....71	
Загородній Ю. В. Математичне моделювання динаміки біологічних клітин рослинного організму.....72	
Задірака В. К. 50 років тематики з оптимізації обчислень.....74	
Задірака В. К., Бабич М. Д., Швідченко І. В. Про міжнародні наукові форуми з проблем оптимізації обчислень	77
Зеленік В. М., Коляса Л. І. Моделювання термопружного двовимірного стану у кусково-однорідній трикомпонентній області з тріщинами.....80	
Іванюк В. А., Понеділок В. В. Алгоритм розв'язування обернених задач динаміки нелінійних об'єктів на основі рядів Вольтерри	81
Івасишин С. Д., Мединський І. П., Пасічник Г. С. Параболічні моделі з виродженнями на гіперплощині задання початкових даних.....83	
Івохін Є. В., Апанасенко Д. В. Про реалізацію процесу кластеризації на множині складених нечітких чисел	84
Івохін Є. В., Махно М. Ф. Про підхід до формалізації процесу тестування на основі гібридної моделі задачі розкладів.....85	
Івохін Є. В., Науменко Ю. О. Про гібридні моделі процесу розповсюдження реклами на основі рівняння дифузії.....86	
Іліка С. А., Піддубна Л. А. Побудова областей стійкості лінійних диференціально-різницевих рівнянь	87
Ільків В. С. Крайова задача з інтегральними умовами для системи рівнянь Ляме у просторах майже періодичних функцій	88
Ільченко О. В., Шовкошляє Т. В. Умови існування розв'язку стохастичних диференціальних рівнянь в частинних похідних параболічного типу з випередженням	90
Кірік О. Є. Побудова та дослідження комплексу моделей для оптимізації функціонування розподільчих систем	92
Клименко І. А., Сторожук О. М. Спосіб автоматичного розпаралелювання задач із завчасною реконфігурацією на ПЛІС	93

Коваленко О. Є., Клименко М. А. Технологічні моделі програмної системи для прийняття рішень методом голосування.....	93
Коваленко О. Є., Коваленко Т. О. Елементи модельно-орієнтованого підходу технології розробки систем ситуаційного управління	97
Коваль В. В., Дорогобед В. В., Кальян Д. О., Коваль В. В., мол. Комп'ютерне моделювання та статистична оптимізація	
пристроїв синхронізації з адаптивними властивостями	98
Ковальська І. Б. Наближення узагальненими сумами Зігмунда на класах аналітичних функцій в інтегральній метриці	100
Козак В. І. Нескінчена двовимірна система зв'язників тягарців	103
Колечкіна Л. М. Підхід до розв'язування задач векторної оптимізації на комбінаторних конфігураціях з використанням теорії графів	104
Колодязький В. М., Ламтюгова С. М., Лісіна О. Ю. Розв'язування дновимірних задач тепло- та масопереносу за безсітковими методами	106
Колосов О. Є., Сівецький В. І. Підходи до моделювання технічних засобів для одержання інтелектуальних композитів	108
Колосова О. ІІ. Результати геометричного моделювання процесів та обладнання для одержання реактопластичних волокнистих композитів	109
Конет І. М. Гіперболічні крайові задачі в обмежених неоднорідних циліндрично-кругових середовищах	111
Костяній Н. Й. Комп'ютерная реалізація інтегральних моделей обратних задач динаміки систем	112
Красницький Б. О. Аналіз споживчої поведінки з метою здійснення цінової дискримінації	114
Кривонос Ю. Г., Крак Ю. В., Бармак О. В., Багрій Р. О. Інтелектуалізація введення текстової інформації	
при альтернативній комунікації	116
Kaduk G. Problem with integral conditions for nonhomogeneous partial differential equations of first order	117
Kuduk G., Symotyuk M. M. Nonlocal problem with integral conditions for linear partial differential equations of second order	118
Кух А. М. Педагогічна система дистанційного навчання	119
Кух О. М., Кух А. М. Сервіси Google для створення інформаційно-освітнього середовища	120
Кушлик Б. Р. Використання поблокої методики вивчення засобів створення web-сторінок	123
Кушлик Б. Р., Кушлик-Дивульська О. І. Засоби впливу на стабільність балансу «фарба-вода» у офсетному друці	124
Кушлик-Дивульська О. І. Оптимальне керування технологічними процесами	126
Листопадова В. В. Про одну багатоточкову задачу для диференціальних рівнянь нейтрального типу з параметрами	127
Листопадова В. В., Кузнецова А. Д., Терещенко І. Ю. Важливість інформаційних технологій в освіті	128
Литвин О. М., Першина Ю. І., Пташний О. Д. Дослідження методу знаходження розривів функції двох змінних	130

Літовченко В. А. Про граничні значення гладких розв'язків вироджених	
$\{\bar{p}, \bar{h}\}$ -параболічних рівнянь	132
Лопушанська Г. П., Рапіта В. Р. Обернена коефіцієнтна задача	
для телеграфного рівнянні з дробовою похідною	135
Malashchuk I. V. Mathematical modeling of good squares stable	
processes of warm directions in solid-pieces of the cosmic spaces	136
Малик І. В. Асимптотика дogrаничних	
напівмарковських еволюцій у схемі усереднення	138
Маліяр М. М., Поліщук В. В. Модель багатокритеріального	
аналізу старталів в умовах невизначеності вхідних даних	140
Махович О. І. Дослідження теплового поля в обмежених	
тілах методом перерізів	141
Медвіда Н. В. Про вплив контактної зосередженої фільтрації вздовж	
водоводу в ґрутовій греблі наположення депресійної поверхні	143
Мендерецький В. В. Місце та роль інформаційно-телекомунікаційних	
технологій в системі освіти України	145
Михайлович Т. В. Обґрутування циклічних властивостей	
погодинної послідовності водоспоживання	146
Мороз В. І., Чернобай Л. І., Вацік Н. О. Використання інтегральних	
методів для прийняття управлінських рішень	148
Москальчук А. М., Кух А. М. Виготовлення і використання	
3d голограм в навчальному процесі	150
Моцик Р. В. Вимоги до вчителя початкової школи	
у процесі дистанційного навчання	151
Мусій Р. С., Дрогомирецька Х. Т., Сорокатій М. І. Математичне	
моделювання термомеханічної поведінки електропровідного шару	
за електромагнітної дії в режимі згасної синусоїди за врахування	
термопружного розсіювання енергії	153
Мусій Р. С., Мельник Н. Б. Математичне моделювання термопружних	
процесів у кусково-однорідних електропровідних тілах та оцінка	
їх несучої здатності за дії імпульсних електромагнітних полів	155
Мухін В. Є., Яковлєва А. П., Корнага Я. І., Горбунов Я. Є.	
Оптимізація розміщення вишок мобільного зв'язку на основі технології 5G ..	156
Мястковська М. О. Програми для аналізу якості тестових завдань	158
Нечуйвітер О. П., Кейта К. В. Кусково-стала інтерлінія	
при обчисленні 2D інтегралів від тригонометричних функцій	160
Нитребич З. М., Маланчук О. М. Однорідна-крайова задача у смузі	
для рівняння із частинними похідними другого порядку за часом	161
Нікітіна О. М. Застосування методу гібридних	
інтегральних перетворень при моделюванні фізичних процесів	162
Нікорюк Н. С., Карпенко В. М. Алгоритм формування переходіних	
процесів двигуна постійного струму з послідовним збудженням	163
Ночвай В. І. Оптимізація природно-технічних систем відносно	
забезпечення стандартів якості довкілля	165
Омелян О. М., Серова М. М. Лінеаризація систем нелінійних рівнянь	
конвекції-дифузії за допомогою нелокальних перетворень	166

Панасюк Н. М. Інформаційні технології в курсі вищої математики технічного університету.....	168
Pelekh Ya. M. An approach to deducing approximate solutions to the cauchy problem for nonlinear differential equations	170
Пелех Я. М., Ментинський С.М., Пелех Р. Я. Нелінійний двосторонній метод розв'язування інтегральних рівнянь Вольтерра другого роду	171
Петриченко В. В. Оптимізація процесів перекачування нафтопроводами системи збору продукції наftових свердловин в умовах невизначеності експлуатації насосних станцій.....	173
Пилипюк Т. М. Крайова задача для рівнянь параболічного типу з операторами Бесселя, Фур'є, Лежандра	174
Штутгіна О. С. Поліедрально-поверхневі подання вершинно розташованих комбінаторних множин та їх застосування.....	175
Штутгіна О. С. Графовий підхід до розв'язання задачі про суму підмножин ...	177
Подліпенко Ю. К., Горбатенко М. Ю., Перцов А. С. Про знаходження наближених мінімаксних оцінок лінійних неперервних функціоналів від розв'язків задачі Неймана для бігармонічного рівняння.....	179
Пожар М. С. Порівняльний аналіз методів виготовлення білої сажі	180
Поліщук Н. В. Існування розв'язку деякої моделі рівноваги з сумарними витратами	181
Положаєнко С. А., Мухаддин Х. М. Математическая модель процесса реологии фрактально-неоднородных гетерогенных пластовых систем.....	184
Просандеев О. Е., Кух А. М. Технология конструирования тесту	185
Розумовська О. Б. Побудова та оцінка прогнозної моделі на основі ліній тренду в MS Excel	187
Романенков Ю. О., Вартанян В. М., Зейнієв Т. Г. Графоаналітичний засіб інтервального оцінювання ефективності бізнес-процесів організації.....	189
Савіч В. С. Математична модель процесу фільтрації в гетерогенних системах з проміжним «агентом».....	190
Савула Я. Г. Гетерогенне різномасштабне моделювання.....	192
Савула Я. Г., Турчин Ю. І. Числове дослідження задачі масоперенесення у стінці судини	193
Семенюта М. Ф., Петренюк А. Я. Розмітки графа як математичні моделі систем	194
Семчишин Л. М., Павелчак-Данилюк О. Б. Тестування алгоритмів розв'язання деяких типів розріджених числових систем	196
Сеньо П. С. Деякі застосування математики функціональних інтервалів.....	198
Сергінсько В. П., Лісова Т. В. Математичне моделювання засобів стандартизованого педагогічного оцінювання	198
Серов М. І., Карплюк Т. О. Галілеївська інваріантність двовимірної системи нелінійних рівнянь конвекції-дифузії	200
Серов М. І., Плюхія О. Г. Некласичні симетрії і розв'язки системи рівнянь реакції-дифузії	203
Серов М. І., Приставка Ю. В. Нелокальні перетворення еквівалентності системи рівнянь конвекції-дифузії	204

Серов М. Л., Рассоха І. В. Галілей-інваріантне узагальнення	205
рівняння Шредінгера з деривативною нелінійністю.....	205
Ситник О. О., Протасов С. Ю., Ключка К. М. Багатокрокові	206
алгоритми розв'язання інтегральних рівнянь у задачі відновлення сигналів.....	206
Ситник О. В. Порівняльний аналіз математичного	208
моделювання скловарної печі	208
Sikora V. S. Metasymmetrical groups of infinite rank and their order.	209
Слободянюк О. В. Методика оцінки якості відео для стандарту	210
високоефективного відеокодеку HEVC	210
Смалько О. А. Використання безплатних програмних	212
застосунків у роботі сучасного викладача	212
Сочинський Р. Л., Кух А. М. Проект інтерактивного конструктора уроків	212
Стадник М. А. Оцінювання інформативних параметрів усталених зорових	214
викликаних потенціалами з використанням методу ортогональних перетворень	214
Stepanchenko O. M., Martyniuk P. M. Mathematical	216
model of an Information War	216
Стефанович Т. О., Щербовських С. В. Аналіз причин непрацездатності	217
насосного вузла із полегшеним ковзним резервуванням.....	217
Сухорольський М. А., Андрусяк І. В., Коляса Л. І. Системи степенів	219
конформних відображень та спряжені до них системи функцій.....	219
Сухорольський М. А., Зашкільняк І. М., Орищук О. Г. Застосування	221
методу конформних відображень до розв'язування задач акустики	221
Татауров В. П. Smart системи у вищій школі	222
Теплінський Ю. В., Марчук Н. А. Про існування періодичних розв'язків	224
різницевих рівнянь другого порядку в Банаховому просторі	224
Тимофієва Н. К. Задача розміщення модулів на поверхні	226
та властивість симетрії	226
Удовенко С. Г., Чалая Л. Э. О применении машинного обучения	228
с подкреплением в системах регулирования уровня запасов	228
Усманов Д. О. Математична модель хлоратора	229
в процесі безперервного хлорування бензолу	229
Федоренко О. Ю. Параметрична схема ректифікаційної	231
колони процесу виробництва етилового спирту	231
Федорчук В. А. Комп'ютерне моделювання нелінійних неоднорідних	232
розділених ланок електромеханічних систем	232
Фріз М. Є., Млинко Б. Б. Методологія опрацювання сигналів	234
із використанням математичної моделі у вигляді умовного	234
лінійного випадкового процесу	234
Фуртат Ю. О. Моделювання та персоналізована адаптація процесу	236
інформаційної взаємодії користувача з автоматизованими системами.....	236
Чабанюк Я. М., Марич В. М., Будз I. С. Стохастична модель	238
оцінки ризику при гасінні торф'яних пожеж.....	238
Chabanyuk Ya. M., Charnivchan V. Ya., Khimka U. T. Random evolution	239
with small diffusion in Markov media	239
Чевська К. С. Вибрані питання класифікації задач по точності	240

Чернецький І. С., Пашенко Є. Ю., Шаповалов Є. Б., Шаповалов В. Б.	
Доцільність створення систем онтологічного аналізу	
для інтеграції наукових знань.....	241
Черніга Р. М. Чи можливо розв'язати деякі нелінійні моделі,	
що описують реальні процеси?	242
Чорний Р. О., Кінаш О. М. Одна задача визначення оптимального	
розміру страхових премій	243
Шарыпашов А. В., Калмыков В. Г. Сегментация экспериментальных	
кривых с использованием переменной разрешающей способности	244
Шерман З. А. Квадратная разностная разметка некоторых графов	
.....	246
Шолохов А. В. Разработка математической модели погрешности	
приборного кватерниона ориентации, получаемого с малогабаритной	
астроизмерительной системы (МАИС) и её компьютерное моделирование	247
Щирба О. В., Лльчишин С. С. Розробка інструментарію для керування	
складними системами сформованих на базі експериментальних даних.....	248
Юрченко І. В. Стійкість розв'язку лінійного автономного стохастичного	
рівняння в частинних похідних з випадковими параметрами в правій частині....	250
Ясинський В. К., Довгунь А. Я., Коржос О. Існування розв'язків	
стохастичних диференціальних систем зі скінченною післядією	
з інтегральними контракторами (СДС з ІК) та під дією	
зовнішніх випадкових збурень	251
Ясинський В. К., Довгунь А. Я., Перук Г. М. Достатні умови стійкості	
в середньому квадратичному розв'язків дифузійних динамічних систем	
автоматичного регулювання з зовнішніми збуреннями	253
Ясинський В. К., Юрченко І. В., Кисілук У. М. Про існування сильного	
розв'язку дифузійного стохастичного диференціально-функціонального	
рівняння із зовнішніми випадковими збуреннями-процесами (СДФР ЗВЗ).....	254