

Міністерство освіти і науки України
Рівненський державний гуманітарний університет
Національний університет водного господарства та
природокористування
Міжнародний економіко-гуманітарний університет
ім. акад. С. Дем'янчука
Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна
Київський національний університет ім. Т. Шевченка
Інститут кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України
Інститут прикладних проблем механіки і математики
ім. Я. С. Підстригача НАН України
Наукове товариство ім. Т. Шевченка
Інститут механіки і прикладної інформатики
Університет Казимира Великого в Бидгощі (Польща)

Міжнародна наукова конференція

***СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ
ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ МЕТОДІВ***

19 – 22 лютого 2015 року

Матеріали конференції

Рівне – 2015

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

- Сергієнко І. В. – співголова
- Кушнір Р. М. – співголова
- Ляшко С. І. – співголова
- Бомба А. Я. – заступник голови
- Власюк А. П.
- Базилевич Р. П.
- Буй Д. Б.
- Булавацький В. М.
- Воробель Р. А.
- Гандель Ю. В.
- Гаращенко Ф. Г.
- Грищенко О. Ю.
- Кузьменко А. П.
- Куссуль Н. М.
- Мартинюк П. М.
- Міщенко В. О.
- Наконечний О. Г.
- Турбал Ю. В.
- Чапля Є. Я.
- Чикрій А. О.
- Цєшко М.
- Кубік Ю.

Друкується за ухвалою Вченої ради РДГУ (протокол № 6 від 30 січня 2015 року).

Матеріали Міжнародної наукової конференції «Сучасні проблеми математичного моделювання та обчислювальних методів». – Рівне : РВВ РДГУ, 2015. – 229 с.

ЗМІСТ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

| | |
|--|----|
| Аврука І. С. МЕХАТРОННІ САМОРУХОМІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ДЕФЕКТІВ У ТЕХНОЛОГІЧНИХ КОНСТРУКЦІЯХ | 19 |
| Бабич С. В., Турбал Ю. В. АЛГОРИТМ ПОБУДОВИ ДОПУСТИМОЇ МАТРИЦІ РОЗКЛАДІВ | 21 |
| Бартіш М. Я., Ковальчук О. В. ТРИКРОКОВИЙ МЕТОД ІЗ ШВИДКІСТЮ ЗБІЖНОСТІ $1 + \sqrt{2}$ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ПЕРЕВИЗНАЧЕНИХ СИСТЕМ НЕЛІНІЙНИХ РІВНЯНЬ | 22 |
| Бахрушин В. Є., Дудко І. О. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ КРИТЕРІЮ ТИПУ КОЛМОГОРОВА–СМИРНОВА ПРИ АНАЛІЗІ АДЕКВАТНОСТІ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ | 23 |
| Бахрушин В. Є., Ігнахіна М. О., Назаренко О. О. ПЕРЕВІРКА АДЕКВАТНОСТІ НЕЛІНІЙНИХ РЕГРЕСІЙНИХ МОДЕЛЕЙ ЗАСОБАМИ МОВИ R | 24 |
| Бахрушин В. Є., Нуждов А. Є. ЕМПІРИЧНЕ ПОРІВНЯННЯ ПОТУЖНОСТІ ОДНОФАКТОРНОГО ДИСПЕРСІЙНОГО АНАЛІЗУ ТА КРИТЕРІЮ ДЖОНКХІЄРА–ТЕРПСТРИ | 25 |
| Бачишина Л. Д., Денисюк М. П. РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ОПТИМАЛЬНИХ УМОВ ПРАЦІ В ПРИМІЩЕННЯХ | 26 |
| Бачишина Л. Д., Попружук О. М. РОЗРОБКА ВЕБ-РЕСУРСУ «ГЕОІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА УРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР УКРАЇНИ» | 27 |
| Бігун Я. Й. ОБГРУНТУВАННЯ МЕТОДУ УСЕРЕДНЕННЯ НА ПІВОСІ ДЛЯ БАГАТОЧАСТОТНИХ СИСТЕМ ІЗ ЛІНІЙНИМ ЗАПІЗНЕННЯМ | 28 |
| Білоус М. В. НОВІ ПІДСИСТЕМИ СКІНЧЕННО-ЕЛЕМЕНТНОГО РОЗВ'ЯЗУВАЧА НАДРА-3D | 29 |
| Білушак Ю. І., Гончарук В. Є., Давидок А. Є., Чернуха О. Ю. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗНИХ ТЕПЛОВИХ І ДИФУЗІЙНИХ ПРОЦЕСІВ З УРАХУВАННЯМ РОЗПАДУ ДОМІШКИ У ДВОФАЗНІЙ СТОХАСТИЧНО НЕОДНОРІДНІЙ БАГАТОШАРОВІЙ СМУЗІ | 30 |

| | |
|--|----|
| Бойцова І. А. ПОБУДОВА АСИМПТОТИЧНО ОПТИМАЛЬНОГО КЕРУВАННЯ В ЛІНІЙНІЙ ЗА КЕРУВАННЯМ ЗАДАЧІ ЗІ ШВИДКИМИ ТА ПОВІЛЬНИМИ ЗМІННИМИ | 31 |
| Бомба А. Я., Гладка О. М., Кузьменко А. П. ЧИСЛОВІ МЕТОДИ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛІЗУ ТА СУМАРНИХ ЗОБРАЖЕНЬ МОДЕЛЮВАННЯ НЕЛІНІЙНИХ КВАЗІІДЕАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ У НЕОДНОРІДНИХ ПЛАСТАХ | 32 |
| Бомба А. Я., Крока Л. Л. ЧИСЛОВІ МЕТОДИ КВАЗІКОНФОРМНИХ ВІДОБРАЖЕНЬ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ІДЕНТИФІКАЦІЇ КОЕФІЦІЄНТА ЕЛЕКТРИЧНОЇ ПРОВІДНОСТІ ЗА ДАНИМИ ТОМОГРАФІЇ ПРИКЛАДЕНИХ ПОТЕНЦІАЛІВ | 33 |
| Бомба А. Я., Присяжнюк О. В. ПРОСТОРОВІ СИНГУЛЯРНО ЗБУРЕНІ ПРОЦЕСИ БАГАТОКОМПОНЕНТНОГО КОНВЕКТИВНО-ДИFUЗІЙНОГО МАСОПЕРЕНОСУ В НАНОПОРИСТИХ СЕРЕДОВИЩАХ З ВРАХУВАННЯМ ТЕРМОРЕЖИМУ | 34 |
| Бомба А. Я., Сінчук А. М. МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ НЕІЗОТЕРМІЧНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ ІЗ УРАХУВАННЯМ ВПЛИВУ ТРИЩИН ГІДРОРОЗРИВУ | 35 |
| Бразалук Ю. В. ЧИСЕЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ БАГАТОФАЗНИХ ТЕЧІЙ НАДТЕКУЧОЇ РІДИНИ | 36 |
| Васьо Н. О., Чекурін В. Ф. ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ МОНОХРОМАТИЧНОГО ПОЛЯРИЗОВАНОГО СВІТЛА ІЗ ДЕФОРМОВАНОЮ СТРУКТУРОЮ «ФОТОПРУЖНИЙ ПОКРИВ-ПРОВІДНИК» | 37 |
| Венгерський П. С. ЧИСЕЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ПОВЕРХНЕВОГО СТОКУ В НАБЛИЖЕННІ КІНЕМАТИЧНОЇ ХВИЛІ | 38 |
| Верлань Д. А. АЛГОРИТМИ АНАЛІЗУ ДИНАМІКИ НЕЛІНІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ У ВИГЛЯДІ ІНТЕГРАЛЬНИХ МОДЕЛЕЙ З ЯДРАМИ, ЩО РОЗДІЛЯЮТЬСЯ | 39 |
| Виклюк Я. І., Лєко Т. Б. ВСТАНОВЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ МІЖ ВИНИКНЕННЯ УРАГАНІВ ТА СОНЯЧНОЮ АКТИВНІСТЮ НА ОСНОВІ ANFIS МОДЕЛЕЙ | 40 |

| | |
|---|----|
| Власій О. О., Чернуха О. Ю. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДИФУЗІЇ ДОМШКИ ЗА НАЯВНОСТІ ДВОХ СТАНІВ У БАГАТОКОМПОНЕНТНОМУ СЕРЕДОВИЩІ З ВИПАДКОВИМ ПРОШАРКОМ | 41 |
| Власюк А. П., Дроздовський Т. А. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЗМІНИ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ГРУНТОВОГО МАСИВУ ПРИ НАГНІТАННІ В НЬОГО В'ЯЖУЧОГО РОЗЧИНУ З УРАХУВАННЯМ МАСО- ТА ВОЛОГОПЕРЕЕНЕСЕННЯ | 42 |
| Власюк А. П., Жуковська Н. А. ПРО ОДНУ ЗАДАЧУ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ТЕПЛО-МАСОПЕРЕЕНЕСЕННЯ НА НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНИЙ СТАН ГРУНТОВОГО МАСИВУ В ТРИВИМІРНОМУ ВИПАДКУ | 43 |
| Власюк А. П., Жуковський В. В. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ МІГРАЦІЇ РАДІОНУКЛІДІВ У НЕНАСИЧЕНОМУ ПОРИСТОМУ СЕРЕДОВИЩІ У ДВОХВИМІРНОМУ ЛІНІЙНОМУ ВИПАДКУ | 44 |
| Власюк А. П., Климчук В. М. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НАРОДОНАСЕЛЕННЯ В ОДНОВИМІРНОМУ ВИПАДКУ | 45 |
| Власюк А. П., Огійчук В. О. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ МАСОПЕРЕЕНЕСЕННЯ СОЛЕЙ ПРИ ФІЛЬТРАЦІЇ ТА ВОЛОГОПЕРЕЕНЕСЕННІ В НАСИЧЕНО-НЕНАСИЧЕНИХ ГРУНТАХ У НЕІЗОТЕРМІЧНИХ УМОВАХ | 46 |
| Власюк А. П., Остапчук О. П. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ МІГРАЦІЇ РАДІОНУКЛІДІВ У ГРУНТОВОМУ МАСИВІ В НЕІЗОТЕРМІЧНИХ УМОВАХ У ДВОВИМІРНОМУ ВИПАДКУ | 48 |
| Власюк А. П., Цветкова Т. П. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПЕРЕЕНЕСЕННЯ СОЛЕЙ В НАСИЧЕНО-НЕНАСИЧЕНОМУ ГРУНТОВОМУ МАСИВІ ПРИ ЙОГО ОСУШЕННІ | 49 |
| Вовк О. М. ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРМОПРУЖНОГО СТАНУ ТЕРМОЧУТЛИВИХ ПІВПРОСТОРІВ ЗА ДІЇ ДЖЕРЕЛА ТЕПЛА НА МЕЖІ КОНТАКТУ | 51 |

| | |
|--|----|
| Воєвода В. В. ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ТЕЧІЇ В'ЯЗКОПЛАСТИЧНОЇ РІДИНИ | 52 |
| Вуж Т. Є., Мокін В. Б. НОВИЙ ПІДХІД ДО ПРОСТОРОВО-ХРОНОЛОГІЧНОЇ ФОРМАЛІЗАЦІЇ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ НА ПРОСТОРОВІ ОБ'ЄКТИ | 53 |
| Гаврилюк В. І., Чекмарьова А. О. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ФІЛЬТРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У КРИВОЛІНІЙНИХ ОБЛАСТЯХ З НЕВИЗНАЧЕНИМИ ДІЛЯНКАМИ МЕЖ | 54 |
| Гаращенко О. В., Гаращенко В. І., Дейнека О. Ю., Мельник В. В. НАПІВЕМПІРИЧНЕ РІВНЯННЯ ПЕРІОДУ ФІЛЬТРОЦИКЛУ МАГНІТНОГО ФІЛЬТРА | 55 |
| Гой Т. П. ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІ РІВНЯННЯ ДВОХ ФУНКЦІЙ ДІЙСНОЇ ЗМІННОЇ ТИПУ ІНТЕГРАЛІВ ФРЕНЕЛЯ | 56 |
| Горбенко В. І., Шарафутдінов Я. Е. МОДЕЛЮВАННЯ ЗАБРУДНЕННЯ ВІД АВТОТРАНСПОРТУ | 57 |
| Грицик Т. А. ФОРМУВАННЯ УМІНЬ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В КУРСІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ | 58 |
| Грицько Б. Є. МЕТОД ГРАНИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ДЛЯ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЗАДАЧ ТЕОРІЇ ПОТЕНЦІАЛУ В КУСКОВО-ОДНОРІДНОМУ ПІВПРОСТОРИ | 60 |
| Грицюк П. М., Бабич Т. Ю. МІНІМІЗУЮЧИЙ АЛГОРИТМ РОЗМІЩЕННЯ СПОЖИВАЧІВ НА ТРАНСПОРТНІЙ МЕРЕЖІ | 61 |
| Гудь В. М., Драчук Ю. С., Васильчик Т. М., Смажний О. І. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ ПОСТІЙНИХ МАГНІТІВ | 63 |
| Гудь В. М., Мельник В. С., Пашковський О. П., Герус Л. МОДЕЛЮВАННЯ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНОГО ГЕНЕРАТОРА З РІДИННИМ ТЕПЛООБМІННИКОМ | 64 |
| Данилюк І. М., Данилюк А. ЧИСЛОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ РОЗЧИНЕННЯ ПРИМУСОВО СТИСКУВАНОВО ГАЗОВОГО ОБ'ЄМУ В РІДИНІ | 65 |
| Данченков Я. В., Тарас Б. І., Степанюк Н. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РЕГУЛЮВАННЯ ТЕПЛОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ КОТЛОАГРЕГАТИВ В ПЕРЕХІДНИХ РЕЖИМАХ | 66 |

| | |
|---|----|
| Дворкін Л. Й., Турбал Ю. В., Шах А. К. АВТОМАТИЗОВАНЕ ПРО- ЕКТУВАННЯ СКЛАДУ БЕТОННОЇ СУМІШІ | 67 |
| Демидюк М. В., Гошовська Н. ПАРАМЕТРИЧНА ОПТИМІЗАЦІЯ РУХУ МОБІЛЬНОГО ДВОЛАНКОВОГО МАНІПУЛЯТОРА | 68 |
| Демидюк М. В., Литвин Б. А. ОПТИМІЗАЦІЯ ЛІНІЙНИХ РОЗМІ- РІВ СТОПИ ДВОНОГОГО КРОКУЮЧОГО РОБОТА | 69 |
| Демченко В. Л. ПОВЕДІНКА РЕЧОВИНИ В ПОСТІЙНОМУ МАГ- НІТНОМУ ПОЛІ | 70 |
| Денсєжко С. А., Поліновський В. В. СПРОЩЕНА МОДЕЛЬ ПОДІЄ- КЕРОВАНОЇ АРХІТЕКТУРИ ПРОСТОЇ ОБРОБКИ ПОДІЙ | 71 |
| Добуляк Л. П., Костенко С. Б. ВИКОРИСТАННЯ ОПТИМІЗАЦІЙ- НИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ РОЗРОБКИ ЕФЕКТИВНИХ МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ МАЛОГО БІЗНЕСУ | 72 |
| Дрінь М., Дрінь Я. М. ПСЕВДОДИФЕРЕНЦІАЛЬНА БАГАТОТОЧ- КОВА НЕЛОКАЛЬНА ЗАДАЧА | 73 |
| Дрінь С., Дрінь Я. М. ЗАДАЧА КОШІ ДЛЯ МОДЕЛЬНОГО РІВ- НЯННЯ ФРАКТАЛЬНОЇ ДИФУЗІЇ З ВІДХИЛЕННЯМ АРГУМЕН- ТА | 74 |
| Журавчак Л. М., Крук О. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ У КУСКОВО-ОДНОРІДНИХ ТЕРМОЧУТЛИВИХ СЕРЕДОВИЩАХ | 75 |
| Євдокимов Д. В. РЕГУЛЯРНИЙ МЕТОД ГРАНИЧНИХ ЕЛЕМЕН- ТІВ З ТОЧКАМИ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ВСЕРЕДИНІ ОБЛАСТІ | 76 |
| Засєць Ю. О. ДИНАМІКА ВЗАЄМОДІЇ РОЗРИВНОЇ ХВИЛІ З КЛИ- НОПОДІБНИМ ПРУЖНИМ ШАРОМ ПРИ УМОВАХ МОЖЛИВО- ГО ПРОКОВЗУВАННЯ МІЖ ГРАНИЧНИМИ ПЛОЩИНАМИ | 77 |
| Іванчук В. В., Древецький В. В. КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РЕКТИФІКАЦІЙНОЇ КОЛОНИ ЯК ОБ'ЄКТА УПРАВЛІННЯ | 78 |
| Іванюк В. А., Понеділок В. В. ПОБУДОВА ЯДЕР ІНТЕГРАЛЬНОГО РЯДУ ВОЛЬТЕРРИ НА ОСНОВІ МЕТОДУ АПРОКСИМАЦІЇ ФІ- ГУРОЮ ОБЕРТАННЯ | 79 |

| | |
|--|----|
| Іващук Я. Г. АЛГОРИТМ РЕМЕЗОВОГО ТИПУ НАЙКРАЩОГО НАБЛИЖЕННЯ ФУНКЦІЙ ЕЛЕМЕНТАМИ ІНТЕРПОЛЯЦІЙНИХ КЛАСІВ | 80 |
| Ізонін І. В. ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ОБЧИСЛЕННЯ ЕКСПОНЕНТ ГЕЛЬДЕРА В ЗАДАЧАХ РЕКОНСТРУКЦІЇ ЗОБРАЖЕНЬ | 81 |
| Каплун А. В., Крива Н. Р., Цимбалюк Л. І. ДВОПЕРІОДИЧНА ЗАДАЧА ПРО ПЛАСТИЧНЕ ВІДШАРОВУВАННЯ ЖОРСТКОГО ВОЛОКНА РОМБІЧНОГО ПЕРЕРІЗУ | 82 |
| Каштан С. С., Бойчура М. В. ЧИСЛОВІ МЕТОДИ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛІЗУ МОДЕЛЮВАННЯ ПОВІЛЬНОГО РУХУ РІДИН У ВОДОЙМАХ ЗА УМОВ КЕРУВАННЯ | 83 |
| Кирик Т. А. ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ НА ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТТЯХ З ПРОГРАМУВАННЯ | 85 |
| Кінчур О. Ф. МОДЕЛЮВАННЯ ЧАСТОТНО-КЕРОВАНОВОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДУ СИСТЕМИ ВОДОПОСТАЧАННЯ | 86 |
| Клен І. В. ПРО ДЕЯКІ СИСТЕМИ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ З ЧАСТИННИМИ ПОХІДНИМИ ТА МЕТОДИ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ .. | 87 |
| Клепач М. М. АНАЛІЗ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ВИМІРЮВАНЬ ОКТАНОВОГО ЧИСЛА БЕНЗИНІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ | 89 |
| Климюк Ю. Є. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОСТОРОВИХ СИНГУЛЯРНО-ЗБУРЕНИХ ПРОЦЕСІВ МАСОПЕРЕНОСУ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН У БАГАТОШАРОВИХ ПОРИСТИХ СЕРЕДОВИЩАХ | 90 |
| Коковська Я. В., Венгерський П. С. ВИКОРИСТАННЯ НАБЛИЖЕННЯ КІНЕМАТИЧНОЇ ХВИЛІ ДЛЯ ЧИСЕЛЬНОГО МОДЕЛЮВАННЯ РУСЛОВОГО СТОКУ РІДИНИ | 91 |
| Колодяжний В. М. ФОРМУВАННЯ МОДІФІКОВАНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ МЕТОДУ ДИСКРЕТНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В ЗАДАЧАХ ГЕОМЕХАНІКИ | 92 |

| | |
|--|-----|
| Кот В. В. СПОЛУЧЕННЯ ОРТОТРОПНОЇ ПЛАСТИНКИ З КРУГОВИМ ОТВОРОМ І КРУГЛОГО ДИСКА СИСТЕМОЮ ДВОХ ПРУЖНИХ РЕБЕР | 93 |
| Кряжич О. О. ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ | 94 |
| Кузьменко А. П., Войтишин В. В. ЧИСЕЛЬНИЙ АЛГОРИТМ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ КРАЙОВИХ ЗАДАЧ ДЛЯ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНОГО РІВНЯННЯ ІЗ РОЗРИВНИМИ КОЕФІЦІЄНТАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ДЕКОМПОЗИЦІЇ ОБЛАСТІ | 95 |
| Кузьменко А. П., Гладка О. М. СИНТЕЗ МЕТОДУ ПРЯМИХ І МЕТОДУ СУМАРНИХ ЗОБРАЖЕНЬ В ОДНІЙ ЗАДАЧІ РОЗРАХУНКУ НЕСТАЦІОНАРНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ У НАФТОНОСНОМУ ПЛАСТІ | 96 |
| Кузьменко А. П., Кузьменко В. М., Єпik Н. Б. СУЧАСНИЙ СТАН МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ТА ЇХ ІНТЕГРАЦІЯ У ПРОФЕСІЙНУ ПІДГОТОВКУ ФАХІВЦЯ | 97 |
| Кулік Є. С., Ободяк В. К. ІНФОРМАЦІЙНО-ЕКСТРЕМАЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ | 98 |
| Кутя Т. В. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ТЕХНОГЕННИХ ФАКТОРІВ НА СТІЙКІСТЬ ҐРУНТОВОГО СХИЛУ | 99 |
| Кушнір Р. М. МОДЕЛЮВАННЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРМОМЕХАНІЧНОЇ ПОВЕДІНКИ НЕОДНОРІДНИХ ТІЛ | 100 |
| Лаба Д. М. ЧИСЕЛЬНЕ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧІ КОШІ ДЛЯ РІВНЯННЯ КЛЕЙНА-ГОРДОНА МЕТОДОМ ІНТЕГРАЛЬНИХ РІВНЯНЬ | 101 |
| Лавренюк М. С. АЛГОРИТМ ПОКРАЩЕННЯ КАРТИ КЛАСИФІКАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕЖ ПОЛІГОНІВ | 102 |
| Логюк Ю. Г., Щодро О. Є. ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКИХ ВМІНЬ І НАВИЧОК ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ТА АНАЛІЗІ ДИНАМІЧНИХ СИСТЕМ У СЕРЕДОВИЩІ SIMULINK ПАКЕТУ МАТЛАВ | 103 |

| | |
|--|-----|
| Малаш К. М., Ткач Є. І. ЧИСЛОВІ МЕТОДИ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛІЗУ ПРИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ ОДНОГО КЛАСУ ЗАДАЧ ЕЛЕКТРОІМПЕДАНСНОЇ ТОМОГРАФІЇ | 104 |
| Мартинюк П. М., Чеховська Н. В. ЧИСЕЛЬНЕ РОЗВ'ЯЗАННЯ ОДНОВИМІРНОЇ ЗАДАЧІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗАНИХ ПРОЦЕСІВ ФІЛЬТРАЦІЙНОЇ КОНСОЛІДАЦІЇ ТА КОНТАКТНОЇ СУФОЗІЇ ҐРУНТІВ | 105 |
| Мартинюк П. М., Чуй Ю. В. ПРО ДВОВИМІРНУ МАТЕМАТИЧНУ МОДЕЛЬ ФІЛЬТРАЦІЙНОЇ КОНСОЛІДАЦІЇ ҐРУНТІВ З НАПІВ-ПРОНИКНИМИ ВКЛЮЧЕННЯМИ | 106 |
| Маслов О. П., Мартиненко О. В. ІНТЕРПОЛЯЦІЯ РОЗРИВНИХ ФУНКЦІЙ МФТ | 108 |
| Матвійчук Я. М. ПРИНЦИП РЕДУКЦІЇ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ | 109 |
| Матус С. К., Муран Р. О., Таргоній І. М. СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ТА ДИСТАНЦІЙНОГО УПРАВЛІННЯ РОЗПОДІЛЕНИМИ ОБ'ЄКТАМИ | 110 |
| Махович О. І. АПРОКСИМАЦІЙНІ МЕТОДИ В МОДЕЛЮВАННІ ДИНАМІКИ НЕСТАЦІОНАРНИХ ТЕПЛОВИХ ПРОЦЕСІВ | 111 |
| Маценко В. Г. МОДЕЛЮВАННЯ ВІКОВОГО СКЛАДУ КОНКУРУЮЧИХ ПОПУЛЯЦІЙ | 112 |
| Медвідь Н. В., Мартинюк П. М. ПРО ПРОСТОРОВУ ЗАДАЧУ НЕСТАЦІОНАРНОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ В ГРЕБЛІ З ВОДОВОДОМ | 113 |
| Меньшиков Ю. Л. СИНТЕЗ АДЕКВАТНИХ МАТЕМАТИЧНИХ ОПИСІВ ФІЗИЧНИХ ПРОЦЕСІВ | 114 |
| Метелиця Д. І. РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ ВИДІЛЕННЯ КОНТУРУ НА НАПІВТОНОВОМУ ЗОБРАЖЕННІ ЗА УМОВИ МАЛОКОНТРАСТНИХ МЕЖ ОБ'ЄКТІВ | 115 |
| Міхайлуца О. М., Заряєв Д. В. МОДЕЛЮВАННЯ СИГНАЛУ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФА ДЛЯ НАВЧАЛЬНИХ ЦІЛЕЙ | 117 |
| Міщенко П. М., Шаповалов С. П. ДИНАМІЧНА МОДЕЛЬ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ТА ПОШУК АЛГОРИТМІВ ЇЇ УПРАВЛІННЯ | 118 |

| | |
|--|-----|
| Мороз І. П. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЯВИЩА АНОМАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ХВИЛЬ В P-I-N-ДЮДАХ | 120 |
| Музичук К. П. КОНТАКТ БЕРЕГІВ КРИВОЛІНІЙНИХ РОЗРІЗІВ НА ЛІНІЇ ПОДІЛУ МАТЕРІАЛІВ ОРТОТРОПНОЇ ПЛАСТИНКИ ТА ЖОРСТКОГО ДИСКА | 121 |
| Назаренко О. М., Борода А. О. ІДЕНТИФІКАЦІЯ МОДЕЛІ ЛЕОНТЬЄВА І ПРОГНОЗУВАННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ ДИНАМІКИ | 122 |
| Назаренко О. М., Ніколаєнко О. М. МОДЕЛЮВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В РАМКАХ N-СЕКТОРНОЇ МОДЕЛІ СОЛОУ | 124 |
| Остапчук С. М. ОСОБЛИВОСТІ КІЛЬКІСНОГО АНАЛІЗУ ДЕФОРМАЦІЇ ЗЕМНОЇ ПОВЕРХНІ | 126 |
| Пасічник В. В., Назарук М. В., Кунанець Н. Е. ФОРМУВАННЯ КЛІКІВ В МЕЖАХ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА РІВНІ ШКІЛ МІСТА | 127 |
| Пасічник В. В., Шестакевич Т. В., Федонюк А. А. ФОРМАЛЬНИЙ ОПИС ОСВІТНИХ ПРОЦЕСІВ ПРИ ІНКЛЮЗИВНІЙ ФОРМІ НАВЧАННЯ | 128 |
| Паточкін Б. В., Міщенко В. О. МОДИФІКАЦІЯ МЕТОДУ ДИСКРЕТНИХ ТОКІВ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ВЕКТОРНИХ РЕГІСТРІВ ПРОЦЕСОРУ ПК ПРИ ЧИСЛОВОМУ МОДЕЛЮВАННІ ДИФРАКЦІЇ НА ЕКРАНАХ | 130 |
| Патракеєв І. М. ПРОГНОСТИЧНІ МОДЕЛІ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ | 131 |
| Пелешко Д. Д., Іванов Ю., Маковейчук О. М., Ізонін І. В. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОБ'ЄКТІВ У ВІДЕОПОТОКАХ НА ОСНОВІ МІР ПОДІБНОСТІОЗНАК ПОЯВИ І ПРОСТОРОВО-ЧАСОВИХ ОЗНАК | 133 |
| Плаксій К. Ю., Міхлін Ю. В. РЕЗОНАНСНА ДИНАМІКА НЕІДЕАЛЬНОЇ ДИСИПАТИВНОЇ СИСТЕМИ З НЕЛІНІЙНИМ ВІБРОГАСНИКОМ | 134 |

| | |
|---|-----|
| Пригорницький Д. О. ВИКОРИСТАННЯ БАГАТОСІТКОВИХ МЕТОДІВ ПРИ РОЗВ'ЯЗАННІ ОБЕРНЕНИХ МОДЕЛЬНИХ ЗАДАЧ НА КОНФОРМНІ ВІДОБРАЖЕННЯ | 135 |
| Присяжнюк І. М. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ПОМ'ЯКШЕННЯ ВОДИ НА ІОНООБМІННОМУ ФІЛЬТРІ | 136 |
| П'янило Г. М., Васюник М. Є., Васюник І. Р. АПРОКСИМАЦІЯ ФУНКЦІЙ ДВОХ ЗМІННИХ МНОГОЧЛЕНАМИ ЯКОБІ | 137 |
| П'янило Я. Д., Собко В. Г. ЗАСТОСУВАННЯ БІОРТОГОНАЛЬНИХ РОЗКЛАДІВ ДЛЯ РІШЕННЯ РІВНЯНЬ ПАРАБОЛІЧНОГО ТИПУ | 138 |
| Равшанов Н. НАБЛИЖЕНО-АНАЛІТИЧНЕ РІШЕННЯ ЗАДАЧІ ФІЛЬТРАЦІЇ НАФТИ І ГАЗУ В БАГАТОШАРОВОМУ ПОРИСТОМУ СЕРЕДОВИЩІ | 139 |
| Реут Д. Т. ВИКОРИСТАННЯ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ ДЛЯ КЛАСИФІКАЦІЇ МІКРООРГАНІЗМІВ ПРИ КОНТРОЛІ ЯКОСТІ ВОД | 140 |
| Романчук К. Г., Стефанишин Д. В. ОЦІНКА ЗНАЧУЩОСТІ АВАРІЙНИХ ПОДІЙ В СКЛАДНИХ ІНЖЕНЕРНИХ СИСТЕМАХ НА ОСНОВІ БАЙЄСІВСЬКОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ЙМОВІРНОСТЕЙ . | 141 |
| Савка І. Я., Гой Т. П. ПРО КОРЕКТНУ РОЗВ'ЯЗНІСТЬ НЕЛОКАЛЬНОЇ КРАЙОВОЇ ЗАДАЧІ ДЛЯ РІВНЯННЯ ЛАВРЕНТЬЄВА-БІЦАДЗЕ | 142 |
| Сапужак О. Я., Сирожко О. В. МЕТОД ГРАНИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У ЗАДАЧАХ ЕЛЕКТРОРОЗВІДКИ ПОСТІЙНИМ СТРУМОМ | 143 |
| Сафоник А. П. ПРО ІДЕНТИФІКАЦІЮ МАСООБМІННИХ КОЕФІЦІЄНТІВ У ЗАДАЧІ ФІЛЬТРУВАННЯ РІДИН ВІД БАГАТОКОМПОНЕНТНОГО ЗАБРУДНЕННЯ | 144 |
| Сафоник А. П., Таргоній І. М. АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ МАГНІТНОГО ОСАДЖЕННЯ ДОМШОК | 145 |
| Сафоник А. П., Таргоній І. М. КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ І ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ МАГНІТНОГО ОСАДЖЕННЯ ДОМШОК | 146 |
| Сачук Ю. В. МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ УЗАГАЛЬНЕНОЇ ПРОБЛЕМИ НА ВЛАСНІ ЗНАЧЕННЯ | 147 |

| | |
|---|-----|
| Семенов В. В. НОВІ АЛГОРИТМИ ДЛЯ ВАРІАЦІЙНИХ НЕРІВНОСТЕЙ З МОНОТОННИМИ ОПЕРАТОРАМИ | 148 |
| Семенов В. В., Олійник С. В. АЛГОРИТМИ ДЕКОМПОЗИЦІЇ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ЧАСТКОВО КОМБІНАТОРНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ | 149 |
| Семенова Н. В., Чайка Д. О. БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНА МОДЕЛЬ ВИБОРУ ЗАХОДІВ ЕНЕРГОЗАОЩАДЖЕННЯ В РЕГІОНАЛЬНИХ ПРОГРАМАХ | 150 |
| Сенчина А. Ф. ВИКОРИСТАННЯ ДАНИХ СПОСТЕРЕЖЕННЯ НАПРУЖЕНОГО СТАНУ ГІРСЬКИХ ПОРІД ДЛЯ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ СЕЙСМОЕЛЕКТРИЧНИХ ЕФЕКТІВ ПЕРШОГО Й ДРУГОГО РОДІВ | 152 |
| Сівак С. О., Сопронюк Т. М. СТВОРЕННЯ IOS ДОДАТКУ ДЛЯ ВЗАЄМОДІЇ З СОЦІАЛЬНОЮ МЕРЕЖЕЮ FACEBOOK ТА КАРТАМИ APPLE | 153 |
| Солонар Ю. М., Сопронюк Т. М. ВИКОРИСТАННЯ FACEBOOK ТА КАРТ GOOGLE MAPS В ANDROID ДОДАТКУ | 154 |
| Степанченко О. М., Мартинюк П. М., Сідлярук І. О. ПРО ОДНУ МАТЕМАТИЧНУ МОДЕЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО РУЙНУВАННЯ СУСПІЛЬСТВА ПІД ВПЛИВОМ АГРЕСИВНИХ ФАКТОРІВ | 155 |
| Стефанишина-Гаврилюк Ю. Д., Стефанишин Д. В., Трофимчук О. М. СИТУАЦІЙНЕ ТА ІНДУКТИВНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НА ОСНОВІ РЯДІВ ДИНАМІКИ | 157 |
| Тацій Р. М., Пазен О. Ю., Стасюк М. Ф. ЗАГАЛЬНА КРАЙОВА ЗАДАЧА ДЛЯ РІВНЯННЯ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ З КУСКОВО-НЕПЕРЕРВНИМИ КОЕФІЦІЄНТАМИ | 158 |
| Терендій О. В. ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ ДІАГНОСТИЧНИХ РІШЕНЬ АСПО | 159 |
| Тимчук М. В. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ РУЙНУВАННЯ ДІЛЯНКИ ГІРСЬКОГО МАСИВУ РІЗАЛЬНОЮ КРОМКОЮ ПОРОДУРУЙНУЮЧОГО ІНСТРУМЕНТУ | 160 |

| | |
|--|-----|
| Тищук Т. В. СПІВІСНУВАННЯ ТИПІВ ЦИКЛІВ СПЕЦІАЛЬНОГО КЛАСУ НЕПЕРЕРВНИХ ВІДОБРАЖЕНЬ ВІДРІЗКА В СЕБЕ | 162 |
| Ткаченко І. І. ЧИСЕЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РУХУ РІДИНИ У СЕРЕДОВИЩАХ З ПОДВІЙНОЮ ПОРИСТІСТЮ | 164 |
| Ткаченко Р. О., Дем'янчук С. М. ГЕНЕРАТОР ФОРМУЛ ДЛЯ НЕЙРОМЕРЕЖНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ПОКРОКОВОГО ПОЛІНОМІАЛЬНОГО РОЗШИРЕННЯ ДЛЯ ВИСОКИХ СТЕПЕНІВ ПОЛІНОМА | 165 |
| Тулашвілі Ю. Й. МОДЕЛЮВАННЯ РЕОЛОГІЇ ПОРИСТОГО МАТЕРІАЛУ ЗАСОБАМИ САПР | 166 |
| Турбал Ю. В., Сьох А. П., Радовенюк О. В., Турбал М. Ю. МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ СЕЙСМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ, ЩО ВРАХОВУЮТЬ СОЛІТОННУ КОМПОНЕНТУ | 167 |
| Хома Н. Г., Хома-Могильська С. Г., Хохлова Л. ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПЕРІОДИЧНИХ РОЗВ'ЯЗКІВ ХВИЛЬОВИХ РІВНЯНЬ | 169 |
| Христюк А. О. МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ СВЕРДЛОВИННОГО ГІДРОВИДОБУТКУ | 170 |
| Чабак Л. М. МОДИФІКОВАНИЙ ЕКСТРАГРАДІЄНТНИЙ АЛГОРИТМ ДЛЯ ВАРІАЦІЙНИХ НЕРІВНОСТЕЙ | 171 |
| Чмир В. М. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРІОДИЧНОСТІ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ АВТОМОБІЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ | 172 |
| Чмир О. Ю., Карабин О. О. ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ В ПРОЦЕС ВИКЛАДАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ ТА СПОСОБИ ЇХ ВИРІШЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАКЕТУ MAPLE | 174 |
| Шаклеїна І. О., Ших Н. В. АНАЛІЗ ДАНИХ В СИСТЕМАХ МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ | 175 |
| Шатний С. В., Кральковська Н. І. РЕАЛІЗАЦІЯ ШТУЧНОЇ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ДИСКРЕТИЗОВАНИХ СИГНАЛІВ | 176 |

| | |
|--|-----|
| Шахно С. М. ПРО ЛОКАЛЬНУ ЗБІЖНІСТЬ ІТЕРАЦІЙНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ НЕЛІНІЙНИХ РІВНЯНЬ З НЕГЛАДКИМ ОПЕРАТОРОМ ЗА УЗАГАЛЬНЕНИХ УМОВ ЛІПШИЦЯ | 177 |
| Шахно С. М., Ярмола Г. П. ДЕЯКІ МЕТОДИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ НЕЛІНІЙНОЇ ОБЕРНЕНОЇ СПЕКТРАЛЬНОЇ ЗАДАЧІ | 178 |
| Шевчук Л. В. КРИТИЧНІ СТАНИ КОЛИВАНЬ КРУЖЛЯННЯ БУРИЛЬНИХ КОЛОН В ГЛИБОКИХ СВЕРДЛОВИНАХ | 179 |
| Шелестов А. Ю., Яйлимов Б. Я. МЕТОД ЗЛИТТЯ ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ В ЗАДАЧІ КАРТОГРАФУВАННЯ ЗЕМНОЇ ПОВЕРХНІ | 180 |
| Шелестов А. Ю., Ящук Д. Ю. ВПЛИВ НАВЧАЛЬНОЇ ВИБІРКИ НА ТОЧНІСТЬ КЛАСИФІКАЦІЇ ЗЕМНОГО ПОКРИВУ ЗА СУПУТНИКОВИМИ ДАНИМИ | 181 |
| Шлюнь Н. В. «STIFF-STRING» МОДЕЛЬ ДЛЯ КОМП'ЮТЕРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПРИ БУРІННІ КРИВОЛІНІЙНИХ СВЕРДЛОВИН | 182 |
| Шпортко О. В. ВИКОРИСТАННЯ ДВОХ АЛЬТЕРНАТИВНИХ СТИСНУТИХ БЛОКІВ ДЛЯ КОЖНОГО БЛОКУ ДАНИХ У ФОРМАТІ PNG | 184 |
| Шроль Т. С. СКРАЙБ-ПРЕЗЕНТАЦІЯ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ ВІЗУАЛЬНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ МАТЕМАТИЧНОГО ПРОФІЛЮ | 185 |
| Шупіков О. М., Сметанкіна Н. В., Угрімов С. В., Долгополова Н. В., Свет С. В. МОДЕЛЮВАННЯ ТЕРМОПРУЖНОГО СТАНУ БАГАТОШАРОВОГО ОСКЛІННЯ ПІД ВПЛИВОМ НЕСТАЦІОНАРНИХ ТЕМПЕРАТУРНИХ ПОЛІВ | 186 |
| Юрій Р. Ф. КЛАСИФІКАЦІЯ ЗАГАЛЬНИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РІВНЯНЬ ВІД ОДНІСІ ПЕРЕДМЕТНОЇ ЗМІННОЇ НА КВАЗІГРУПАХ | 187 |
| Яджак М. С. ПАРАЛЕЛЬНИЙ МЕТОД ВИКОНАННЯ ЦИФРОВОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ ДАНИХ НА КЛАСТЕРНИХ СИСТЕМАХ | 188 |

| | |
|---|-----|
| Якимчук Н. М. ПРОГНОЗУВАННЯ ВИТРАТ ВОДИ В СИСТЕМАХ ВОДОПОСТАЧАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ . | 189 |
| Янчук П. С. ПРО МЕТОД КВАЗИСПЕКТРАЛЬНИХ ПОЛІНОМІВ ДЛЯ ЕЛІПТИЧНИХ РІВНЯНЬ | 190 |
| Ярошак С. В. МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ РОЗРОБКИ РОДОВИЩ НАФТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕРМОГРАВІТАЦІЙНОГО ДРЕНАЖУ | 191 |
| Ахмедов Д. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ | 192 |
| Боровинский А. В., Мищенко В. О. ТОЧНОСТЬ ВЫЧИСЛЕНИЯ ДИСКРЕТНЫХ ТОКОВ ПРИ КОМПЬЮТЕРНОМ МОДЕЛИРОВАНИИ ДИФРАКЦИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН НА СИСТЕМАХ ЛЕНТ | 193 |
| Бричак А. А. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ГАЛЁРКИНА С РАЗРЫВНЫМИ ФУНКЦИЯМИ (DG) К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ГАЗОВОЙ ДИНАМИКИ | 194 |
| Ванин В. А., Русанов А. В. ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕННОГО ПОРЯДКА АППРОКСИМАЦИИ В ЗАДАЧАХ АЭРОДИНАМИКИ ТУРБОМАШИН | 195 |
| Варламова Н. В., Гахов А. В., Мищенко В. О. ПРОГРАММНАЯ ДИВЕРСНОСТЬ И ЛИЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗРАБОТЧИКОВ | 196 |
| Горбач В. В. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА | 198 |
| Гуржий А. А., Шалденко А. В., Мацола Д. Ю. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕНОСА В ПЛОСКИХ ТЕЧЕНИЯХ СО СЛОЖНОЙ ГЕОМЕТРИЕЙ ГРАНИЦ | 199 |
| Демьянченко О. П. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ В ТЕПЛОИЗЛУЧАЮЩИХ ТЕЛАХ НА БАЗЕ ВАРИАЦИОННО-СТРУКТУРНОГО МЕТОДА | 200 |
| Дубровин В. И., Твердохлеб Ю. В. ВЕЙВЛЕТ-АНАЛИЗ МИКРОГЕОМЕТРИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ | 201 |

| | |
|---|-----|
| Кичмаренко О. Д., Плотников А. А. ЛИНЕЙНЫЕ УПРАВЛЯЕМЫЕ СИСТЕМЫ С ПЕРЕМЕННОЙ РАЗМЕРНОСТЬЮ | 203 |
| Клименко В. А., Москаленко Д. Р. ИЗОТРОПНАЯ СРЕДА ОСЛАБЛЕННАЯ ТРЕЩИНАМИ В ПОЛЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ СИЛ, НАПРЯЖЕННОЕ СОСТОЯНИЕ | 204 |
| Комлева Т. А., Плотникова Л. И. СВОЙСТВА R-РЕШЕНИЙ ЛИНЕЙНЫХ НЕЧЕТКИХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ ... | 205 |
| Красношлык Н. А. МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИФфуЗИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ КЛЕТОЧНО-АВТОМАТНОГО ПОДХОДА | 206 |
| Курбонов Н. М. КОМПЬЮТЕРНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ | 207 |
| Лисин Д. А., Лисина О. Ю. О НЕВЯЗКАХ РЕШЕНИЙ СЛАУ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ БЕССЕТОЧНЫХ МЕТОДОВ | 208 |
| Маматов Ш. М., Додаев К. О., Юнусова Н. Р. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ИК-ВАКУУМНОЙ СУШКИ ОВОЩЕЙ | 209 |
| Олевский В. И. АСИМПТОТИЧЕСКИЙ МЕТОД РАСЧЕТА ГРАНИЧНЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ЗАМКНУТЫХ ОБОЛОЧЕК С ОТКЛОНЕНИЯМИ | 210 |
| Панченко Б. Е., Пилипенко С. А. ДИФРАКЦИЯ SH-ВОЛН НА СИСТЕМЕ ТРЕЩИН В БЕСКОНЕЧНОЙ УПРУГОЙ СРЕДЕ | 211 |
| Плехова А. А., Холева О. Г. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ АВТОТРАНСПОРНОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ | 212 |
| Плотников А. В., Молчанюк И. В. УСРЕДНЕНИЕ УПРАВЛЯЕМЫХ НЕЧЕТКИХ ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ .. | 213 |
| Поляков В. Л. О ТЕОРИИ ПЛОСКОРАДИАЛЬНОГО ФИЛЬТРОВАНИЯ | 214 |
| Сабзиев Э. Н., Пашаев А. Б. АППАРАТНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ РАДИОСТАНЦИЙ С УЧЕТОМ ИНТЕРМОДУЛЯЦИИ | 215 |

| | |
|---|-----|
| Самилык Е. Ф., Диденко Е. В., Лазурик В. Т. МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДИСКРЕТНЫХ СТОХАСТИЧЕСКИХ ПО- ТОКОВ ПРИ УЧЕТЕ ИХ КЛАСТЕРНОЙ СТРУКТУРЫ | 216 |
| Сенченко А. С. О НЕКОТОРЫХ СВОЙСТВАХ ОПЕРАЦИИ ПРО- ЕКЦИИ В ТАБЛИЧНЫХ АЛГЕБРАХ | 218 |
| Стеля О. Б., Стеля И. О. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕС- ПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ | 220 |
| Черний Д. И. КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ – ТЕХНО- ЛОГИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ | 221 |
| Ben-Asher J., Bar-Josef B., Ginzburg A., Volynski R. NON-FAO PENMAN-MONTEITH EQUATION COMBINED WITH MULTIPLE LINEAR REGRESSION FOR TRANSPIRATION MODELING | 222 |
| Ints I. V., Kozlov A. A. ABOUT THE GLOBAL CONTROLLABILITY OF FULL SET OF THE ASYMPTOTIC INVARIANTS LINEAR SYS- TEMS | 223 |
| Jarynowski A. WHICH ACTIVATION FUNCTION OF COOPERA- TION DESCRIBES HUMAN BEHAVIOR? | 224 |
| Khrist V. V. TENSOR ANALYSIS FOR THE DETERMINATION OF FLEXOMAGNETIC AND FLEXOELECTRIC EFFECTS IN NANOFERROICS | 225 |
| Kussul N. M., Shelestov A. Yu., Kolotii A. V. BIOPHYSICAL PA- RAMETERS MODELING BASED ON HIGH RESOLUTION EARTH OBSERVATION IMAGINARY | 226 |
| Kutya V. M. EFFECT OF DISPERSED PHASE CONCENTRATION ON THE RHEOLOGICAL PROPERTIES OF EMULSIONS | 227 |
| Safonyk A. P. COMPUTER SIMULATION OF CLEANING FLUID FROM MULTICOMPONENT POLLUTION BY MULTILAYER FILTER | 228 |
| Vorobel R. A. ALGEBRAIC STRUCTURE BASED ON TRIANGULAR NORM | 229 |

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ РУЙНУВАННЯ ДІЛЯНКИ ГІРСЬКОГО МАСИВУ РІЗАЛЬНОЮ КРОМКОЮ ПО- РОДОРУЙНУЮЧОГО ІНСТРУМЕНТУ

Тимчук М. В., асп.

Рівненський державний гуманітарний університет

Основою сучасних технологій розробки підземних родовищ є механічне руйнування гірських порід породоруйнуючими інструментами, ефективність якого залежить від вибору параметрів процесу та інструменту. Здійснити оптимальний вибір параметрів дозволяє математична модель процесу.

У відомому пристрої для спрямованого руйнування ділянки гірського масиву з породоруйнуючими інструментами циліндричної форми [1] різальна кромка інструменту взаємодіє з масивом по дузі кола. Якщо під дією кромки тріщина виникне і вийде на поверхню вибою у найвіддаленішій від краю точці дуги, то такі ж процеси відбудуться і у всіх інших точках дуги кола (що спричинить руйнування ділянки масиву). Так що фактично маємо задачу про розклинювання.

Відомо задачі про взаємодію різального елемента з ґрунтом [2], про розклинювання пружного клина [3] та про розвинення тріщини гідророзриву [4], які зведено до задач теорії пружності. Методи розв'язування цих задач, однак, не можуть бути безпосередньо перенесені на розглядувану задачу. Проте тут, як і в [4], доцільно моделювати деформаційні зміщення в області ослаблених зв'язків, що виникає в масиві під дією інструменту.

Вважаючи, що різальна кромка діє, як клин (рис. 1), на $x \in [l; \infty)$, а довжина l тріщини набагато більша за товщину кромки $2h$, отримаємо наступну плоску змішану задачу:

$$\begin{cases} \frac{\partial s_x}{\partial x} + \frac{\partial t_{xy}}{\partial y} = 0; \\ \frac{\partial t_{yx}}{\partial x} + \frac{\partial s_y}{\partial y} - s = 0, \end{cases}$$

при умові, що:

$$s_y = s_0 \text{ на } [0; s], s_y = 0 \text{ на } [s; l], s_y = -F \text{ на } (l; \infty),$$

$$t_{yx} = 0 \text{ на } [0; \infty], u(x, y + 0) = h, u(x, y - 0) = -h \text{ на } (l; \infty).$$

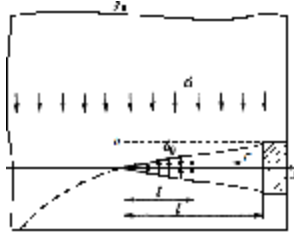


Рис. 1. Схема руйнування ділянки масиву різальною кромкою: s – горизонтальна складова гірського тиску; F – зусилля, яке створює різальна кромка; s_0 – напруження, з яким притягуються береги тріщини в кінцевій зоні; s – довжина області ослаблених зв'язків; l – довжина тріщини

Задачу побудови математичної моделі процесу руйнування ділянки гірського масиву механічним породоруйнуючим інструментом зведено до плоскої задачі теорії пружності.

Список використаних джерел

1. ПУ на винахід № 101055 МПК E21C 25/00 Спосіб та пристрій для спрямованого руйнування визначеної особливостями ведення гірничих робіт ділянки гірського масиву / Я. Б. Петрівський, М. В. Тимчук, В. Я. Петрівський. – № a201103593; опубл. 25.02.2013, бюл. № 4/2013.
2. Черновол М. І. Закономірності взаємодії різальних елементів РО ґрунтообробних машин з ґрунтом / М. І. Черновол, В. В. Аулін, В. М. Бобрицький // Вісник інженерної академії України. – 2008. – № 3-4.
3. Улітко А. Ф. Розклинювання пружного клина жорсткою пластинкою за умови контакту з відставанням / А. Ф. Улітко, В. І. Острик, К. М. Некислих // Мат. методи та фіз.-мех. поля. – 2010. – №1.
4. Петрівський Я. Б. Закономірність геотехнологічного формування області ослаблених зв'язків в масиві гірських порід / Я. Б. Петрівський // Вісник НУВГП. – Вип. 4 (52). – Рівне. – 2010. – С. 169-177.

Матеріали Міжнародної наукової конференції

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТА
ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ МЕТОДІВ**

Неперіодичний збірник підсумків конференції

*Матеріали доповідей надруковано в авторській редакції
без внесення суттєвих змін оргкомітетом*

*Відповідальний за випуск: Бомба А. Я.
Комп'ютерна верстка і макетування: Климюк Ю. Є.*

Підписано до друку 10.02.2015 р.
Папір офсет. Формат 60/84 1/16.
Ум. друк. арк. 10,4. Тираж 200. Зам. № 169/1.

Редакційно-видавничий відділ
Рівненського державного гуманітарного університету
Україна, м. Рівне, 33028, вул. С. Бандери, 12